

CONSORCIO ANGEL

SEÑORES:

**PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO – ASISTENCIA TÉCNICA
FINDETER**

FIDUCIARIA BANCOLOMBIA S.A.

Telefonos: 3485400
Calle 67 No. 7-37 Piso 3
Bogotá D.C- Colombia

CONVOCATORIA N° PAF-ATF-133-2015

**LA EJECUCIÓN CONDICIONAL EN FASES DEL PROYECTO
“OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE SUMINISTRO DE AGUA PARA
EL MUNICIPIO DE COYAIMA - DEPARTAMENTO DEL TOLIMA”**

Proponente:

Dirección:

Telefax:

Email:

CONSORCIO ANGEL

Cra 7 No. 32 – 33 Ofc 10-02

2832260 – 2 83 59 40 – 2 84 34 85

Imi_sa@yahoo.es

CIERRE

FECHA:

LUGAR:

HORA

05 de Junio de 2015

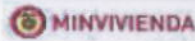
Calle 31 No. 6-87, Piso 19 de la ciudad de Bogotá D.C.

Hasta las 11:00 horas

SOBRE PROPUESTA ECONOMICA

ORIGINAL

COPIA



FORMATO 4
PROPUESTA ECONÓMICA
Convocatoria No. PAF-ATF-133-2015

DESCRIPCIÓN	VALOR
Presupuesto Fase I	\$ 25,922,706.00
Presupuesto Fase II	\$ 109,030,523.00
Presupuesto Fase III	\$ 1,837,547,515.00
VALOR TOTAL DE LA OFERTA (FASES I, II Y III)	\$ 1,972,500,744.00

PERSONA AUTORIZADA PARA FIRMAR LA PROPUESTA

Firma:

Nombre: Ricardo gaona Salazar

C.C.: 79.380.461

(En caso de personas naturales esta carta debe estar firmada por el proponente; en caso de personas jurídicas, consorcios o uniones temporales deberá estar firmada por el representante debidamente facultado).

OFERTA ECONOMICA

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
1	DESARENADOR				
1.1	OBRAS PRELIMINARES				
1.1.1	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO ESTRUCTURAS	M²	600.00	\$ 2,459.00	\$ 1,475,400.00
1.1.2	SEÑALES PREVENTIVAS , SEÑALES REGLAMENTARIAS	UN	1.00	\$ 135,318.00	\$ 135,318.00
	SUBTOTAL OBRAS PRELIMINARES				\$ 1,610,718.00
1.2	EXCAVACIONES Y RELLENOS				
1.2.1	EXCAVACIONES A MANO EN TIERRA EN SECO				
1.2.1.1	EXCAVACIONES A MANO EN TIERRA EN SECO DE 0 A 2 M DE PROFUNDIDAD	M³	27.00	\$ 15,700.00	\$ 423,900.00
1.2.2	EXCAVACIONES A MANO EN CONGLOMERADO EN SECO				
1.2.2.1	EXCAVACIONES A MANO EN CONGLOMERADO EN SECO DE 0 A 2 M DE PROFUNDIDAD	M³	41.00	\$ 19,626.00	\$ 804,666.00
1.3	RELLENOS				
1.3.1	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO PROCEDENTE DE LA EXCAVACIÓN	M³	10.00	\$ 17,273.00	\$ 172,730.00
1.3.2	RECEBO COMPACTADO (capas de 0.10)	M³	10.00	\$ 52,445.00	\$ 524,450.00
	SUBTOTAL EXCAVACIONES Y RELLENOS				\$ 1,925,746.00
1.4	TUBERIAS Y ACCESORIOS				
1.4.1	SUMINISTRO TUBERÍA PVC UNION MECÁNICA				
1.4.1.1	TUBERÍA PVC UNIÓN MECÁNICA RDE 32.5 DIÁMETRO 10"	ML	12.00	\$ 81,403.00	\$ 976,836.00
1.4.2	INSTALACIÓN TUBERÍAS EN PVC				
1.4.2.1	INSTALACIÓN TUBERÍA PVC UNIÓN MECÁNICA D=10" A 12"	ML	30.00	\$ 12,871.00	\$ 386,130.00
1.5	COMPUERTA LATERAL DESLIZANTE CON SELLO DE BRONCE (CIRCULARES)				
1.5.1	COMPUERTA LATERAL DESLIZANTE CON SELLO DE BRONCE(CIRCULAR) 10"	UN	1.00	\$ 1,530,281.00	\$ 1,530,281.00
1.5.2	ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS COMPUERTAS LATERALES DESLIZANTES				
1.5.2.1	COLUMNA DE MANIOBRA CRM	UN	1.00	\$ 462,632.00	\$ 462,632.00
1.5.2.2	VASTAGO PARA COMPUERTA 10"	ML	3.50	\$ 279,912.00	\$ 979,692.00
1.5.2.3	GUIA VASTAGO PARA COMPUERTA DE 10"	UN	1.00	\$ 102,383.00	\$ 102,383.00
1.5.2.4	RUEDA DE MANEJO O VOLANTES PARA COMPUERTA DE 10"	UN	1.00	\$ 25,725.00	\$ 25,725.00
1.5.3	INSTALACIÓN DE COMPUERTAS LATERALES				
1.5.3.1	INSTALACIÓN DE COMPUERTAS LATERALES DESLIZANTE CON SELLO DE BRONCE RECTANGULAR O CIRCULAR DE 10"	UN	1.00	\$ 682,067.00	\$ 682,067.00
1.6	VALVULAS DE COMPUERTA VASTAGO NO ASCENDENTE				
1.6.1	VALVULA COMPUERTA ELASTICA (AWWA C-509) EXTREMO LISO O JUNTA HIDRAULICA PVC				
1.6.1.1	VALVULA DE COMPUERTA VASTAGO NO ASCENDENTE 8" (200 MM) SRM	UN	1.00	\$ 1,235,448.00	\$ 1,235,448.00
1.7	INSTALACIÓN DE ACCESORIOS EN HIERRO FUNDIDO				
1.7.1	INSTALACIÓN VÁLVULAS				
1.7.1	INSTALACIÓN VÁLVULAS DE 6" A 8"	UN	1.00	\$ 108,530.00	\$ 108,530.00
1.8	SUMINISTRO DE PASAMUROS				
1.8.1	SUMINISTRO DE PASAMUROS HD EXTREMO LISO POR EXTREMO BRIDA D= 10"	UN	2.00	\$ 1,624,556.00	\$ 3,249,112.00
1.8.2	SUMINISTRO DE PASAMUROS HD EXTREMO LISO POR EXTREMO BRIDA D= 8"	UN	1.00	\$ 1,237,613.00	\$ 1,237,613.00
	SUB TOTAL TUBERIAS Y ACCESORIOS				\$ 10,976,449.00
1.9	CONCRETOS, MORTEROS, ACERO DE REFUERZO Y MAMPOSTERIA				
1.9.1	CONCRETOS SIMPLES				
1.9.1.1	CONCRETO SIMPLE RESIST. 28,0 MPA (280 KG/CM2)	M³	2.50	\$ 482,602.00	\$ 1,206,505.00
1.9.1.2	CONCRETO CICLÓPEO (60% CONCRETO 17,5 MPA Y 40% RAJON)	M³	8.10	\$ 261,816.00	\$ 2,120,710.00
1.9.2	ELEMENTOS EN CONCRETO				
1.9.2.1	PLACA DE FONDO EN CONCRETO ESTRUCTURAL (f'c=4.000 PSI) IMPERMEABILIZADO INTEGRALMENTE (SIN REF)	M²	8.40	\$ 598,328.00	\$ 5,025,955.00
1.9.2.2	MUROS EN CONCRETO ESTRUCTURAL (f'c=4.000 PSI) IMPERMEABILIZADO INTEGRALMENTE (SIN REF)	M²	8.00	\$ 598,328.00	\$ 4,786,624.00
1.9.2.3	CAJAS Y ESTRUCTURAS DE REBOSE EN CONCRETO ESTRUCTURAL (f'c=4.000 PSI) IMPERMEABILIZADO INTEGRALMENTE (SIN REF)	M²	4.50	\$ 610,665.00	\$ 2,747,993.00
1.9.3	ACERO DE REFUERZO 60000PSI	kg	5040.00	\$ 3,102.00	\$ 15,634,080.00
1.9.4	MURO EN LADRILLO PRENSADO MACIZO E=0,25M	M²	5.50	\$ 138,270.00	\$ 760,485.00
	SUB TOTAL CONCRETOS, MORTEROS, ACERO DE REFUERZO Y MAMPOSTERIA				\$ 32,282,352.00
	VALOR TOTAL DESARENADOR				\$ 46,795,265.00
2	CONDUCCION				
2.1	ACTIVIDADES PRELIMINARES				
2.1.1	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO REDES	ML	500.00	\$ 1,954.00	\$ 977,000.00
2.1.1.1	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO ESTRUCTURAS	M²	200.00	\$ 2,459.00	\$ 491,800.00
2.1.1.2	SUBTOTAL OBRAS PRELIMINARES (SIN VIADUCTO)				\$ 1,468,800.00
	EXCAVACIONES Y RELLENOS				
2.2	EXCAVACIONES A MANO EN TIERRA EN SECO				
2.2.1	EXCAVACIONES A MANO EN TIERRA EN SECO DE 0 A 2 M DE PROFUNDIDAD	M³	220.00	\$ 15,700.00	\$ 3,454,000.00
	EXCAVACIONES A MANO EN CONGLOMERADO EN SECO				
2.2.2	EXCAVACIONES A MANO EN CONGLOMERADO EN SECO DE 0 A 2 M DE PROFUNDIDAD	M³	330.00	\$ 19,626.00	\$ 6,476,580.00
2.2.2.1	RELLENOS				

OFERTA ECONOMICA

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
2.2.3	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO PROCEDENTE DE LA EXCAVACIÓN	M³	270.00	\$ 17,273.00	\$ 4,663,710.00
2.2.3.1	RECEBO COMPACTADO (capas de 0.10)	M³	270.00	\$ 52,445.00	\$ 14,160,150.00
2.2.3.2	CARGUE Y RETIRO DE SOBANTES	M³	90.00	\$ 12,876.00	\$ 1,158,840.00
2.2.3.3	SUBTOTAL EXCAVACIONES Y RELLENOS (SIN VIADUCTO)				\$ 29,913,280.00
	TUBERIAS Y ACCESORIOS CONDUCCION				
2.3	SUMINISTRO TUBERÍAS EN PVC				
2.3.1	TUBERÍA PVC UNIÓN MECÁNICA RDE 32.5 DIÁMETRO 4"	ML	600.00	\$ 14,041.00	\$ 8,424,600.00
2.3.3	INSTALACIÓN TUBERÍAS EN PVC				
2.3.3.1	INSTALACIÓN TUBERÍA PVC UNIÓN MECÁNICA D=2" A 4"	ML	600.00	\$ 3,046.00	\$ 1,827,600.00
2.3.4	SUMINISTRO ACCESORIOS EN HIERRO DUCTIL				
2.3.4.1	TEES H.D EXTREMO LISO				
2.3.4.2	TEE HD EXTREMO LISO 8" X 4" (200 MM X 100 MM)	UN	4.00	\$ 769,127.00	\$ 3,076,508.00
2.4	VALVULAS				
2.4.1	VALVULA DE COMPUERTA VASTAGO NO ASCENDENTE				
2.4.1.1	VALVULA DE COMPUERTA VASTAGO NO ASCENDENTE 3" (75 MM) SRM	UN	14.00	\$ 389,983.00	\$ 5,459,762.00
2.4.1.2	VALVULA DE COMPUERTA VASTAGO NO ASCENDENTE 4" (100 MM) SRM	UN	2.00	\$ 478,632.00	\$ 957,264.00
2.4.1.3	VALVULA DE COMPUERTA VASTAGO NO ASCENDENTE 8" (200 MM) SRM	UN	5.00	\$ 1,235,448.00	\$ 6,177,240.00
2.4.2	VALVULA VENTOSA (CAMARA DOBLE) ACCION MULTIPLE				
2.4.2.1	VALVULA VENTOSA(CAMARA DOBLE) 2" BRIDA	UN	13.00	\$ 562,984.00	\$ 7,318,792.00
2.4.3	INSTALACIÓN VÁLVULAS				
2.4.3.1	INSTALACIÓN VÁLVULAS DE 2" A 4"	UN	29.00	\$ 70,358.00	\$ 2,040,382.00
2.4.3.2	INSTALACIÓN VÁLVULAS DE 6" A 8"	UN	5.00	\$ 108,522.00	\$ 542,610.00
2.4.4	CAJAS PARA VALVULAS				
2.4.4.1	CONSTRUCCIÓN CAJA PARA PURGA Y VENTOSAS DE 1,00 M X 1,00 M	UN	34.00	\$ 597,272.00	\$ 20,307,248.00
	SUB TOTAL TUBERIAS Y ACCESORIOS CONDUCCION (SIN VIADUCTO)				\$ 56,132,006.00
2.5	VIADUCTOS				
2.5.1	PRELIMINARES				
2.5.1.1	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO ESTRUCTURAS	M²	500.00	\$ 2,459.00	\$ 1,229,500.00
2.5.1.2	SEÑALES PREVENTIVAS , SEÑALES REGLAMENTARIAS	UN	2.00	\$ 135,318.00	\$ 270,636.00
	SUBTOTAL OBRAS PRELIMINARES VIADUCTO				\$ 1,500,136.00
2.5.2	EXCAVACIONES Y RELLENOS				
2.5.2.1	EXCAVACIONES A MANO EN TIERRA EN SECO				
2.5.2.1.1	EXCAVACIONES A MANO EN TIERRA EN SECO DE 0 A 2 M DE PROFUNDIDAD	M³	37.00	\$ 15,700.00	\$ 580,900.00
2.5.2.2	EXCAVACIONES A MANO EN CONGLOMERADO EN SECO				
2.5.2.2.1	EXCAVACIONES A MANO EN CONGLOMERADO EN SECO DE 0 A 2 M DE PROFUNDIDAD	M³	55.00	\$ 19,626.00	\$ 1,079,430.00
2.5.3	RELLENOS				
2.5.3.1	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO PROCEDENTE DE LA EXCAVACIÓN	M³	46.00	\$ 17,273.00	\$ 794,558.00
2.5.3.2	RECEBO COMPACTADO (capas de 0.10)	M³	46.00	\$ 52,445.00	\$ 2,412,470.00
	SUBTOTAL EXCAVACIONES Y RELLENOS VIADUCTO				\$ 4,867,358.00
2.5.4	TUBERIAS Y ACCESORIOS VIADUCTO				
2.5.4.1	SUMINISTRO TUBERÍA PVC UNION MECÁNICA				
2.5.4.1.1	TUBERÍA PVC ALTA DENSIDAD PN16 8"	ML	90.00	\$ 122,441.00	\$ 11,019,690.00
2.5.4.2	INSTALACIÓN TUBERÍAS EN PVC				
2.5.4.2.1	INSTALACION TUBERÍA PVC ALTA DENSIDAD PN16 8" INCLUYE TERMOFUSION	ML	90.00	\$ 46,973.00	\$ 4,227,570.00
2.5.5	INSTALACION ACCESORIOS EN PVC				
2.5.5.1	INSTALACION ACCESORIOS PVC ALTA DENSIDA ø 6"-10"	UN	10.00	\$ 9,653.00	\$ 96,530.00
2.5.6	SUMINISTRO DE CABLES PRD AA TIPO W				
2.5.6.1	SUMINISTRO CABLE DE 1/4 " ALMA DE FIBRA PRD	ML	80.00	\$ 3,360.00	\$ 268,800.00
2.5.6.2	SUMINISTRO CABLE DE 1/2 " ALMA DE FIBRA PRD	ML	250.00	\$ 6,650.00	\$ 1,662,500.00
2.5.6.3	SUMINISTRO CABLE DE 1 " ALMA DE ACERO PRD	ML	240.00	\$ 14,189.00	\$ 3,405,360.00
2.5.7	INSTALACION DE CABLE PRINCIPAL, PENDOLONES Y CONTRAVIENTOS	ML	570.00	\$ 61,750.00	\$ 35,197,500.00
2.5.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PERNOS SLINGAS MORDASAS GUARDACABLES TENSORES Y OTROS	GLOBAL	1.00	\$ 17,760,000.00	\$ 17,760,000.00
2.5.9	ELEMENTOS EN CONCRETO DE VIADUCTOS				
2.5.9.1	COLUMNAS Y CIMIENTOS EN CONCRETO ESTRUCTURAL (f'c=4.000 PSI) IMPERMEABILIZADO INTEGRALMENTE (SIN REF)	M³	34.00	\$ 610,665.00	\$ 20,762,610.00
2.5.10	ACERO DE REFUERZO 60000PSI	kg	1020.00	\$ 3,102.00	\$ 3,164,040.00
	SUB TOTAL TUBERIAS ACCESORIOS Y ELEMENTOS EN CONCRETO DE VIADUCTOS				\$ 97,564,600.00
	VALOR TOTAL CONDUCCION				\$ 191,446,180.00
3	SISTEMA DE DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE				
3.1	OBRAS PRELIMINARES				
3.1	ACTIVIDADES PRELIMINARES				
3.1.1	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO ESTRUCTURAS	M²	625.00	\$ 2,459.00	\$ 1,536,875.00
	SUBTOTAL OBRAS PRELIMINARES				\$ 1,536,875.00
3	CONCRETOS, MORTEROS, ACERO DE REFUERZO Y ADITIVOS				

OFERTA ECONOMICA

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
3.2.1	ACERO DE REFUERZO 60000PSI	KG	960.00	\$ 3,102.00	\$ 2,977,920.00
3.2.2	ELEMENTOS EN CONCRETO				
3.2.2.1	PLACA DE FONDO EN CONCRETO ESTRUCTURAL f'c=245kg/cm2 (no incluye refuerzo)	M²	8.00	\$ 420,367.00	\$ 3,362,936.00
	SUBTOTAL CONCRETOS, MORTEROS, ACERO DE REFUERZO Y ADITIVOS				\$ 6,340,856.00
3	PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE				
3.3.1	ELEMENTOS DE TRATAMIENTO DE LODOS				
3.3.1.1	ESPESADOR DE LODOS	UN	1.00	\$ 62,880,000.00	\$ 62,880,000.00
3.3.1.2	LECCHO DE SECADOS	UN	1.00	\$ 28,320,000.00	\$ 28,320,000.00
3.3.1.3	SUMINISTRO, INSTALACION Y PUESTA EN MARCHA PLANTA	UN	1.00	\$ 76,000,000.00	\$ 76,000,000.00
	SUBTOTAL PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE				\$ 167,200,000.00
	TOTAL SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE				\$ 175,077,731.00
4	TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE				
4.1	OBRAS PRELIMINARES				
4.1.1	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO ESTRUCTURAS	M²	600.00	\$ 2,459.00	\$ 1,475,400.00
4.1.2	SEÑALES PREVENTIVAS , SEÑALES REGLAMENTARIAS	UN	1.00	\$ 135,318.00	\$ 135,318.00
	SUBTOTAL OBRAS PRELIMINARES				\$ 1,610,718.00
4.2	EXCAVACIONES Y RELLENOS				
4.2.1	EXCAVACIONES A MANO EN TIERRA EN SECO				
4.2.1.1	EXCAVACIONES A MANO EN TIERRA EN SECO DE 0 A 2 M DE PROFUNDIDAD	M³	54.00	\$ 15,700.00	\$ 847,800.00
4.2.2	EXCAVACIONES A MANO EN CONGLOMERADO EN SECO				
4.2.2.1	EXCAVACIONES A MANO EN CONGLOMERADO EN SECO DE 0 A 2 M DE PROFUNDIDAD	M³	82.00	\$ 19,626.00	\$ 1,609,332.00
4.2.3	RELLENOS				
4.2.3.1	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO PROCEDENTE DE LA EXCAVACIÓN	M³	20.00	\$ 17,273.00	\$ 345,460.00
4.2.3.2	RECEBO COMPACTADO (capas de 0.10)	M³	20.00	\$ 52,445.00	\$ 1,048,900.00
	SUBTOTAL EXCAVACIONES Y RELLENOS				\$ 3,851,492.00
4.3	TUBERIAS Y ACCESORIOS				
4.3.1	SUMINISTRO TUBERÍAS EN PVC				
4.3.1.1	SUMINISTRO TUBERÍA PVC UNION MECÁNICA				
4.3.1.1.1	TUBERÍA PVC UNIÓN MECÁNICA RDE 32.5 DIÁMETRO 6" PARA REBOSE	ML	20.00	\$ 43,103.00	\$ 862,060.00
4.3.1.2	INSTALACIÓN TUBERÍAS EN PVC				
4.3.1.2.1	INSTALACIÓN TUBERÍA PVC UNIÓN MECÁNICA D=6" A 8"	ML	20.00	\$ 8,048.00	\$ 160,960.00
4.3.2	VALVULAS DE COMPUERTA VASTAGO NO ASCENDENTE				
4.3.2.1	VALVULA COMPUERTA ELÁSTICA (AWWA C-509) EXTREMO LISO O JUNTA HIDRAULICA PVC				
4.3.2.1.1	VALVULA DE COMPUERTA VASTAGO NO ASCENDENTE 6" (150 MM) SRM	UN	2.00	\$ 851,642.00	\$ 1,703,284.00
4.3.2.1.2	VALVULA DE COMPUERTA VASTAGO NO ASCENDENTE 4" (100 MM) SRM	UN	1.00	\$ 467,705.00	\$ 467,705.00
4.3.3	INSTALACIÓN DE ACCESORIOS EN HIERRO FUNDIDO				
4.3.3.1	INSTALACIÓN VÁLVULAS				
4.3.3.1.1	INSTALACIÓN VÁLVULAS DE 6" A 8"	UN	2.00	\$ 108,530.00	\$ 217,060.00
4.3.3.1.2	INSTALACIÓN VÁLVULAS DE 2" A 4"	UN	1.00	\$ 70,358.00	\$ 70,358.00
4.3.4	INSTALACIÓN DE ACCESORIOS EN HIERRO FUNDIDO				
4.3.4.1	SUMINISTRO DE PASAMUROS				
4.3.4.1.1	SUMINISTRO DE PASAMUROS HD ESTREMO LISO POR ESTREMO BRIDA D= 6"	UN	2.00	\$ 933,514.00	\$ 1,867,028.00
4.3.4.1.2	SUMINISTRO DE PASAMUROS HD ESTREMO LISO POR ESTREMO BRIDA D= 4"	UN	1.00	\$ 538,993.00	\$ 538,993.00
	SUB TOTAL TUBERIAS Y ACCESORIOS				\$ 5,887,448.00
4.4	CONCRETOS, MORTEROS, ACERO DE REFUERZO Y MAMPOSTERIA				
4.4.1	CONCRETOS SIMPLES				
4.4.1.1	CONCRETO SIMPLE RESIST. 28,0 MPA (280 KG/CM2)	M³	2.70	\$ 482,602.00	\$ 1,303,025.00
4.4.1.2	CONCRETO CICLÓPEO (60% CONCRETO 17,5 MPA Y 40% RAJON)	M³	18.90	\$ 261,816.00	\$ 4,948,322.00
4.4.2	ELEMENTOS EN CONCRETO				
4.4.2.1	PLACA DE FONDO Y DE CUBIERTA EN CONCRETO ESTRUCTURAL (f'c=4.000 PSI) IMPERMEABILIZADO INTEGRALMENTE (SIN REF)	M²	24.30	\$ 610,665.00	\$ 14,839,160.00
4.4.2.2	MUROS EN CONCRETO ESTRUCTURAL (f'c=4.000 PSI) IMPERMEABILIZADO INTEGRALMENTE (SIN REF)	M²	23.40	\$ 598,328.00	\$ 14,000,875.00
4.4.2.3	CAJAS Y ESTRUCTURAS DE REBOSE EN CONCRETO ESTRUCTURAL (f'c=4.000 PSI) IMPERMEABILIZADO INTEGRALMENTE (SIN REF)	M²	4.50	\$ 610,665.00	\$ 2,747,993.00
4.4.2.4	ACERO DE REFUERZO 60000PSI	kg	5040.00	\$ 3,102.00	\$ 15,634,080.00
4.4.2.5	MURO EN LADRILLO PRENSADO MACIZO E=0,25M	M²	5.50	\$ 138,270.00	\$ 760,485.00
	SUB TOTAL CONCRETOS, MORTEROS, ACERO DE REFUERZO Y MAMPOSTERIA				\$ 54,233,940.00
	VALOR TOTAL TANQUE DE ALMACENAMIENTO				\$ 65,583,598.00
5	SISTEMA DE DISTRIBUCION				
5.1	OBRAS PRELIMINARES				
5.1.1	ACTIVIDADES PRELIMINARES				
5.1.1.1	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO REDES	ML	5238.00	\$ 1,954.00	\$ 10,235,052.00
5.1.1.2	VALLA DE HASTA 8 M²	UN	2.00	\$ 1,141,934.00	\$ 2,283,868.00

OFERTA ECONOMICA

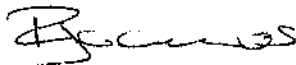
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
5.1.1.3	SEÑALES PREVENTIVAS , SEÑALES REGLAMENTARIAS	UN	5.00	\$ 135,318.00	\$ 676,590.00
	SUBTOTAL OBRAS PRELIMINARES				\$ 13,195,510.00
5.2	EXCAVACIONES Y RELLENOS				
5.2.1	EXCAVACIONES A MANO EN CONGLOMERADO EN SECO				
5.2.1.1	EXCAVACIONES A MANO EN CONGLOMERADO EN SECO DE 0 A 2 M DE PROFUNDIDAD	M³	3670.00	\$ 19,626.00	\$ 72,027,420.00
5.2.2	RELLENOS				
5.2.2.1	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO PROCEDENTE DE LA EXCAVACIÓN	M³	1607.00	\$ 17,273.00	\$ 27,757,711.00
5.2.2.2	RECEBO COMPACTADO (capas de 0.10)	M³	1607.00	\$ 52,445.00	\$ 84,279,115.00
5.2.2.3	RELLENO CON MATERIAL DE SUB BASE	M³	297.00	\$ 55,574.00	\$ 16,505,478.00
5.2.2.4	RELLENO CON MATERIAL DE BASE	M³	160.00	\$ 64,243.00	\$ 10,278,880.00
5.2.2.5	CARGUE Y RETIRO DE SOBANTES	M³	1607.00	\$ 12,876.00	\$ 20,691,732.00
	SUBTOTAL EXCAVACIONES Y RELLENOS				\$ 231,540,336.00
5.3	CONDUCCIONES Y REDES DE ACUEDUCTO				
5.3.1	SUMINISTRO TUBERIAS EN PVC				
5.3.1.1	TUBERÍA PVC UNIÓN MECÁNICA RDE 32.5 D=6"	ML	4430.00	\$ 30,541.00	\$ 135,296,630.00
5.3.1.2	TUBERÍA PVC UNIÓN MECÁNICA RDE 32.5 D=4"	ML	636.00	\$ 14,041.00	\$ 8,930,076.00
5.3.1.3	TUBERÍA PVC UNIÓN MECÁNICA RDE 32.5 D=3"	ML	78.00	\$ 8,876.00	\$ 692,328.00
5.3.1.4	TUBERÍA PVC UNIÓN MECÁNICA RDE 26 DIÁMETRO 2"	ML	426.00	\$ 4,871.00	\$ 2,075,046.00
5.3.2	INSTALACIÓN TUBERIAS EN PVC				
5.3.2.1	INSTALACIÓN TUBERÍA Y ACCESORIOS PVC UNIÓN MECÁNICA D=2" A 4"	ML	1140.00	\$ 3,078.00	\$ 3,508,920.00
5.3.2.2	INSTALACIÓN TUBERÍA Y ACCESORIOS PVC UNIÓN MECÁNICA D=6" A 8"	ML	4430.00	\$ 3,046.00	\$ 13,493,780.00
5.3.3	SUMINISTRO ACCESORIOS PVC				
5.3.3.1	CODO 90 PVC RDE 21 D=3	UN	2.00	\$ 39,690.00	\$ 79,380.00
5.3.3.2	CODO 90 PVC RDE 21 D=4	UN	3.00	\$ 75,850.00	\$ 227,550.00
5.3.3.3	CODO 90 PVC RDE 21 D=6	UN	4.00	\$ 204,771.00	\$ 819,084.00
5.3.3.4	REDUCCION PVC CLASE 200 D=3x2	UN	2.00	\$ 5,008.00	\$ 10,016.00
5.3.3.5	REDUCCION PVC CLASE 200 D=4x3	UN	2.00	\$ 79,909.00	\$ 159,818.00
5.3.3.6	REDUCCION PVC CLASE 200 D=6x4	UN	2.00	\$ 227,956.00	\$ 455,912.00
5.3.3.7	TEE PVC CLASE 200 D=2	UN	2.00	\$ 86,722.00	\$ 173,444.00
5.3.3.8	TEE PVC CLASE 200 D=3	UN	2.00	\$ 109,726.00	\$ 219,452.00
5.3.3.9	TEE PVC CLASE 200 D=4	UN	6.00	\$ 141,306.00	\$ 847,836.00
5.3.3.10	TEE PVC CLASE 200 D=6	UN	2.00	\$ 357,614.00	\$ 715,228.00
5.3.3.11	UNION PVC RDE 21 D=2	UN	5.00	\$ 13,477.00	\$ 67,385.00
5.3.3.12	UNION PVC RDE 21 D=3	UN	27.00	\$ 22,970.00	\$ 620,190.00
5.3.3.13	UNION PVC RDE 21 D=4	UN	7.00	\$ 37,526.00	\$ 262,682.00
5.3.3.14	UNION PVC RDE 21 D=6	UN	31.00	\$ 85,850.00	\$ 2,661,350.00
5.3.4	VALVULA COMPUERTA ELASTICA (AWWA C-509) EXTREMO LISO O JUNTA HIDRAULICA PVC				
5.3.4.1	VALVULA D=3	UN	15.00	\$ 360,183.00	\$ 5,402,745.00
5.3.4.1	VALVULA D=4	UN	4.00	\$ 477,449.00	\$ 1,909,796.00
5.3.4.3	VALVULA D=6	UN	2.00	\$ 851,642.00	\$ 1,703,284.00
5.3.4.4	INSTALACIÓN VÁLVULAS DE 2" A 4"	UN	19.00	\$ 59,357.00	\$ 1,127,783.00
5.3.4.5	INSTALACIÓN VÁLVULAS DE 6" A 8"	UN	2.00	\$ 108,522.00	\$ 217,044.00
5.4	CAJAS PARA MEDIDOR Y MEDIDORES				
5.4.1	CAJILLA EN CONCRETO PARA MEDIDOR (INCLUYE TAPA PLASTICA, MEDIDOR Y ACCESORIOS)	UN	1150.00	\$ 203,778.00	\$ 234,344,700.00
5.5.1	SUMINISTRO E INSTALACION MACROMEDIDOR DE 6"	UN	4.00	\$ 6,912,000.00	\$ 27,648,000.00
5.5.2	SUMINISTRO E INSTALACION MACROMEDIDOR DE 4"	UN	3.00	\$ 5,335,000.00	\$ 16,005,000.00
5.5.3	SUMINISTRO E INSTALACION MACROMEDIDOR DE 3"	UN	1.00	\$ 4,608,000.00	\$ 4,608,000.00
5.6.1	CONSTRUCCIÓN CAJA VÁLVULAS 0,60 X 0,60 M	UN	8.00	\$ 398,997.00	\$ 3,191,976.00
	SUBTOTAL TUBERIAS Y ACCESORIOS				\$ 467,474,435.00
5.7	RECONSTRUCCION DE PAVIMENTOS, ANDENES Y SARDINELES				
5.7.1	RECONSTRUCCION DE PAVIMENTOS				
5.7.1.1	PAVIMENTO FLEXIBLE EN MDC-3 (INCLUYE DEMOLICION Y RETIRO A 5 KM)	M²	221.86	\$ 614,124.00	\$ 136,250,865.00
5.7.1.2	DEMOLICION DE PAVIMENTO RIGIDO (INCLUYE CARGUE Y RETIRO A 5 KM)	M²	110.06	\$ 83,290.00	\$ 9,166,897.00
5.7.1.3	CONCRETO PARA PAVIMENTO RIGIDO MR-41 (INCLUYE SELLADO DE JUNTAS)	M²	110.06	\$ 476,290.00	\$ 52,420,477.00
5.7.2	RECONSTRUCCION DE ANDENES				
5.7.2.1	DEMOLICION DE PLACAS DE PISO e=10cm (INCLUYE CARGUE Y RETIRO A 5 KM)	M2	22.00	\$ 8,462.00	\$ 186,164.00
5.7.2.2	CONCRETO DE 3000 PSI PARA REPARACIONES EN ANDENES	M²	7.00	\$ 380,147.00	\$ 2,661,029.00
	SUBTOTAL RECONSTRUCCION DE PAVIMENTOS, ANDENES Y SARDINELES				\$ 200,685,432.00
	VALOR TOTAL SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN				\$ 912,895,713.00
6	CASETA CELADOR Y OTRAS OBRAS COMPLEMENTARIAS				

OFERTA ECONOMICA

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
6.1	CASETA DE CELADURIA: INCLUYE DEPÓSITO DE MATERIALES, BAÑO Y OFICINA DE CELADURIA CONSTRUIDA EN MAMPOSTERIA DE LADRILLO PRENSADO A LA VISTA E=15 CMS, VIGA DE CIMENTO DE 25*25 CMS EN CONCRETO DE 3 000 PSI Y ACERO DE REFUERZO DE 60 000 PSI PLACA DE PISO EN CONCRETO DE 3 000 PSI INCLUYE REFUERZO EN ACERO DE 60 000 PSI, CARPINTERIA METALICA PARA PUERTAS Y VENTANAS Y VIDRIOS DE E=5MM CUBIERTA CON CERCHAS Y CORREAS METALICAS Y ACCESORIOS, TEJA AC O SIMILAR #6	M2	17.00	\$ 873,000.00	\$ 14,841,000.00
6.2	CONSTRUCCION CAJA DE INSPECCION DE 1.00 MT*1.00MT Y 70 MT DE PROFUNDIDAD CONSTRUIDA CON LADRILLO RECOCIDO Y PARETE IMPERMEABILIZADA 1.3, CON PLACA DE CONCRETO DE 3 000 PSI DE E= 15 MT INCLUYE ACERO DE REFUERZO, PLACA DE PISO E= 20 MT Y DE CUBIERTA E= 12 MT EN CONCRETO DE 3 000 PSI Y ACERO DE REFUERZO	UN	2.00	\$ 345,600.00	\$ 691,200.00
6.3	SISTEMA SEPTICO SUMINISTRO E INSTALACION TANQUE SEPTICO PREFABRICADO, TRAMPA DE GRASAS Y ACCESORIOS DE ENTRADA Y SALIDA, INCLUYE EXCAVACIONES Y RELLENOS	UN	1.00	\$ 1,920,000.00	\$ 1,920,000.00
6.4	CAMPO DE INFILTRACION: INCLUYE EXCAVACIONES DE 60*70 MTS, MATERIAL DE BASE, ATRAQUE Y RELLENO EN GRAVILLA SELECCIONADA, GEOTEXTIL, TUBERIA DE DRENAJE DE 6" EN PVC PARA TRES LINEAS DE FLUJO, CAJAS DISTRIBUIDORAS EN LADRILLO RECOCIDO O PREFABRICADAS DE 40*70 MTS Y RELLENO FINAL DE E=20 MTS EN MATERIAL COMUN	UN	1.00	\$ 2,880,000.00	\$ 2,880,000.00
6.5	TUBERIAS				
6.5.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA DE PVC PARA ALCANTARILLADO DE 4", INCLUYE EXCAVACION DE 70*70 MT, BASE Y ATRAQUE EN MATERIAL SELECCIONADO, RELLENO	ML	35.00	\$ 24,250.00	\$ 848,750.00
6.5.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA DE PVC PARA ALCANTARILLADO DE 6", INCLUYE EXCAVACION DE 70*70 MT, BASE Y ATRAQUE EN MATERIAL SELECCIONADO, RELLENO	ML	16.00	\$ 43,200.00	\$ 691,200.00
6.6	CERRAMIENTO EN MALLA ESLABONADA CALIBRE 12 DE 2", INCLUYE EXCAVACIONES, VIGA DE CIMENTO DE 15* 15 EN CONCRETO REFORZADO DE 3 000 PSI, ANTEPECHO EN LADRILLO A LA VISTA H= 40 MTS, POSTES DE CEMENTO DE 2.4 MTS HINCADOS 80 MTS, PUERTA DE ACCESO	ML	130.00	\$ 82,060.00	\$ 10,784,800.00
VALOR TOTAL CASETA CELADOR Y OTRAS OBRAS COMPLEMENTARIAS					\$ 32,655,050.00
VALOR TOTAL DE LOS COSTOS DIRECTOS					\$ 1,424,455,437.00
ADMINISTRACION		%	21.20%	\$	301,984,553.00
IMPREVISTOS		%	2.0%	\$	28,489,109.00
UTILIDAD		%	5%	\$	71,222,772.00
IVA SOBRE LA UTILIDAD		%	16%	\$	11,395,844.00
TOTAL COSTOS INDIRECTOS					\$ 413,092,078.00
TOTAL					\$ 1,837,547,515.00

NOTA.

PARA LOS ÍTEMES 2.3.1 TUBERÍA PVC UNIÓN MECÁNICA RDE 32.5 DIÁMETRO 4" Y 3.3.1.1 TUBERÍA PVC UNIÓN MECÁNICA RDE 32.5 D=6" QUE CORRESPONDE A LA NUEVA LÍNEA EXPRESA HACIA EL CERRO DE SAN JOSÉ (UBICACIÓN DE NUEVA PTAP Y TANQUE) ASCENDENTE Y DESCENDENTE, RESPECTIVAMENTE, SE HA HECHO UN ESTIMATIVO MUY APROXIMADO EN SUS TRAMOS INICIALES Y ESTAS LONGITUDES DEBEN SER AJUSTADAS UNA VEZ EL MUNICIPIO DISEÑE LA VÍA DE ACCESO SOBRE EL CORREDOR ADQUIRIDO JUNTO CON EL LOTE PARA LA NUEVA PTAP DE PREDIO DE MAYOR EXTENSIÓN



PERSONA AUTORIZADA PARA FIRMAR LA PROPUESTA

Firma: _____

Nombre: Ricardo Gaona Salazar

C.C.: 79.380.461

(En caso de personas naturales esta carta debe estar firmada por el proponente; en caso de personas jurídicas, consorcios o uniones temporales deberá estar firmada por el representante debidamente facultado)

Nota: el proponente deberá entregar completamente diligenciado el formato en las columnas Precios Unitarios - Valor Total, A/U y valor total de la propuesta, sin dejar ninguna de ellas en blanco y sin modificar los valores relacionados con: Ítem - Descripción - Unidad y Cantidad, allí consignadas

Los precios unitarios que se presenten serán los que el proponente pueda ofrecer en rigurosa y estricta sujeción a las especificaciones técnicas. No podrá ofrecer precios unitarios de especificaciones técnicas distintas a las que allí se describen o que en los planos se presentan. El valor de los precios unitarios deberá estar ajustado al peso sin centavos y el formato no podrá presentar tachones ni enmendaduras

FORMATO 6
ESTIMACIÓN FACTOR MULTIPLICADOR
Convocatoria No. PAF-ATF-133-2015

FASE I

I. PERSONAL

PERSONAL	CANT. MESES	DEDICACIÓN hombre/mes	DEDICACIÓN TOTAL (MESES)	SUELDO BÁSICO MENSUAL (TARIFA)	VALOR TOTAL
I.1. PERSONAL PROFESIONAL					
Director del Proyecto	1	20%	1.00	\$ 7,500,000	\$ 1,500,000
Especialista Hidráulico	1	20%	1.00	\$ 6,750,000	\$ 1,350,000
Especialista en Geotécnia	1	20%	1.00	\$ 6,750,000	\$ 1,350,000
Especialista Estructural	1	20%	1.00	\$ 6,750,000	\$ 1,350,000
Profesional Costos y Presupuesto	1	20%	1.00	\$ 4,500,000	\$ 900,000
Profesional Social	1	20%	1.00	\$ 4,500,000	\$ 900,000
SUBTOTAL PERSONAL PROFESIONAL					\$ 7,350,000
I.2. PERSONAL TÉCNICO					
Topógrafo	1	20%	1	\$ 3,000,000	\$ 600,000
Cadenero	1	20%	1	\$ 2,250,000	\$ 450,000
SUBTOTAL PERSONAL TÉCNICO					\$ 1,050,000
I.3. PERSONAL ADMINISTRATIVO					
SUBTOTAL PERSONAL ADMINISTRATIVO					\$ -
SUBTOTAL PERSONAL					\$ 8,400,000
FACTOR MULTIPLICADOR					2.45
TOTAL PERSONAL					\$ 20,607,160

II. COSTOS DIRECTOS

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TIEMPO (MESES)	TARIFA MENSUAL	VALOR TOTAL
II.1. VEHÍCULOS					
Camioneta	UN	20%	1.00	\$ 4,900,000	\$ 980,000
Combustible camioneta	gal	20%	1.00	\$ 800,000	\$ 160,000
SUBTOTAL VEHÍCULOS					\$ 1,140,000
II.2. EQUIPOS					
SUBTOTAL EQUIPOS					\$ -
II.3. OTROS					
INFORMES	UN	1	1	\$ 600,000	\$ 600,000
SUBTOTAL OTROS					\$ 600,000
II.4.					
SUBTOTAL					\$ -
TOTAL COSTOS DIRECTOS					\$ 1,740,000
COSTO TOTAL CONSULTORÍA					\$ 22,347,160.00
IVA					\$ 3,575,546.00
VALOR TOTAL PROPUESTA					\$ 25,922,706.00

FACTOR MULTIPLICADOR FASE I

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	%
A	Salario Básico (Nómina Total Mensual)	100%
B	Prestaciones Sociales	21.83%
	Prima de servicios	8.33%
	Cesantías	8.33%
	Intereses sobre cesantías	1.00%
	Vacaciones	4.17%
C.	Sistema de Seguridad Social Integral	22.96%
	Pensión	12.00%
	Salud	0.00%
	ARP	6.96%
	Subsidio Familiar	4.00%
	SENA	0.00%
	ICBF	0.00%
	Subtotal B+C	44.79%
D.	Otros	4.10%
	Dotación	4.10%
	Subtotal A+B+C+D	148.89%
E.	Costos Indirectos	83.43%
E1	Gastos Generales	54.45%
	Personal administrativo con prestaciones no facturables	12.00%
	Servicios públicos e internet	4.50%
	Equipos de Computo y software	2.80%
	Vigilancia, aseo, mantenimiento de oficinas	3.10%
	Útiles, papelería, publicaciones, fotocopias, seguro Oficina	3.10%
	Asesoría Legal, tributaria y Médica	6.20%
	Primeros auxilios, seguridad industrial y Salud Ocupacional	5.00%
	Sistema de Gestión Integral (9001, 14001, 18001)	7.00%
	Elaboración y presentación de ofertas	3.00%
	Transportes y vehículos oficinas	3.25%
	Imprevistos	4.50%
E2	Gastos legales	28.98%
	Impuestos municipales y otros	10.00%
	Gastos bancarios, comisiones (intereses créditos bancarios, intereses monetarios, intereses tarjeta de crédito, intereses leasing), legales	7.00%
	Pólizas	5.00%
	ICA e Industria y Comercio	5.00%
	4 / 1000	1.98%
	Subtotal (E1+E2)	83.43%
F.	Honorarios (Incluye Gastos Contingentes)	13.00%
	FACTOR MULTIPLICADOR (A+B+C+D+E+F)	245.32%

Nota: se deberá presentar un formato de Factor Multiplicador (Formato 6) para cada uno de las Fases del proyecto

FORMATO 6
ESTIMACIÓN FACTOR MULTIPLICADOR
Convocatoria No. PAF-ATF-133-2015

FASE II

I. PERSONAL

PERSONAL	CANT. MESES	DEDICACIÓN hombre/mes	DEDICACIÓN TOTAL (MESES)	SUELDO BÁSICO MENSUAL (TARIFA)	VALOR TOTAL
I.1. PERSONAL PROFESIONAL					
Director del Proyecto	1	15%	3.00	\$ 7,500,000	\$ 3,375,000
Especialista Hidráulico	1	15%	3.00	\$ 6,750,000	\$ 3,037,500
Especialista en Geotécnia	1	15%	3.00	\$ 6,750,000	\$ 3,037,500
Especialista Estructural	1	15%	3.00	\$ 6,750,000	\$ 3,037,500
Especialista ambiental	1	15%	3.00	\$ 6,750,000	\$ 3,037,500
Profesional Costos y Presupuesto	1	15%	3.00	\$ 4,500,000	\$ 2,025,000
Profesional Social	1	15%	3.00	\$ 4,500,000	\$ 2,025,000
SUBTOTAL PERSONAL PROFESIONAL					\$ 19,575,000
I.2. PERSONAL TÉCNICO					
Topógrafo	1	15%	3.00	\$ 3,000,000	\$ 9,000,000
Cadenero	1	15%	3.00	\$ 2,250,000	\$ 6,750,000
SUBTOTAL PERSONAL TÉCNICO					\$ 15,750,000
I.3. PERSONAL ADMINISTRATIVO					
SUBTOTAL PERSONAL ADMINISTRATIVO					\$ -
SUBTOTAL PERSONAL					\$ 35,325,000
FACTOR MULTIPLICADOR					2.45
TOTAL PERSONAL					\$ 86,536,830

II. COSTOS DIRECTOS

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TIEMPO (MESES)	TARIFA MENSUAL	VALOR TOTAL
II.1. VEHÍCULOS					
Camioneta	UN	5%	3.00	\$ 4,900,000	\$ 735,000
Combustible camioneta	MES	5%	3.00	\$ 800,000	\$ 120,000
SUBTOTAL VEHÍCULOS					\$ 855,000
II.2. EQUIPOS					
SUBTOTAL EQUIPOS					\$ -
II.3. OTROS					
INFORMES	UN	1	1	\$ 1,200,000	\$ 1,200,000
SUBTOTAL OTROS					\$ 1,200,000
II.4. VARIOS					
TRANSPORTES TERRESTRES	GL	1	3	\$ 1,100,000	\$ 3,300,000
COMUNICACIONES	UN	1	3	\$ 300,000	\$ 900,000
VIÁTICOS	MES	1	3	\$ 400,000	\$ 1,200,000
SUBTOTAL					\$ 5,400,000
TOTAL COSTOS DIRECTOS					\$ 7,455,000
COSTO TOTAL CONSULTORÍA					\$ 93,991,830.00
IVA					\$ 15,038,693.00
VALOR TOTAL PROPUESTA					\$ 109,030,523.00

FACTOR MULTIPLICADOR FASE II

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	%
A	Salario Básico (Nómina Total Mensual)	100%
B	Prestaciones Sociales	21.83%
	Prima de servicios	8.33%
	Cesantías	8.33%
	Intereses sobre cesantías	1.00%
	Vacaciones	4.17%
C.	Sistema de Seguridad Social Integral	22.96%
	Pensión	12.00%
	Salud	0.00%
	ARP	6.96%
	Subsidio Familiar	4.00%
	SENA	0.00%
	ICBF	0.00%
	Subtotal B+C	44.79%
D.	Otros	4.10%
	Dotación	4.10%
	Subtotal A+B+C+D	148.89%
E.	Costos Indirectos	83.08%
E1	Gastos Generales	54.10%
	Personal administrativo con prestaciones no facturable	12.00%
	Servicios públicos e internet	4.50%
	Equipos de Computo y software	2.80%
	Vigilancia, aseo, mantenimiento de oficinas	3.10%
	Útiles, papelería, publicaciones, fotocopias, seguro Oficina	3.00%
	Asesoría Legal, tributaria y Médica	6.20%
	Primeros auxilios, seguridad industrial y Salud Ocupacional	5.00%
	Sistema de Gestión Integral (9001, 14001, 18001)	7.00%
	Elaboración y presentación de ofertas	3.00%
	Transportes y vehículos oficinas	3.00%
	Imprevistos	4.50%
E2	Gastos legales	28.98%
	Impuestos municipales y otros	10.00%
	Gastos bancarios, comisiones (intereses créditos bancarios, intereses monetarios, intereses tarjeta de crédito, intereses leasing), legales	7.00%
	Pólizas	5.00%
	ICA e Industria y Comercio	5.00%
	4 / 1000	1.98%
	Subtotal (E1+E2)	83.08%
F.	Honorarios (Incluye Gastos Contingentes)	13.00%
	FACTOR MULTIPLICADOR (A+B+C+D+E+F)	244.97%

Nota: se deberá presentar un formato de Factor Multiplicador (Formato 6) para cada uno de las Fases del proyecto

45

Jorge Triana & Cia S.A.S.

Organización
**JAIME
PUERTA
ATEHORTUA**



Fiduciaria Bogotá 

**“ OPTIMIZACIÓN DEL
SISTEMA DE SUMINISTRO DE
AGUA PARA EL MUNICIPIO DE
COYAIMA - DEPARTAMENTO
DEL TOLIMA ”**

ORIGINAL
INFORMACION ECONOMICA.

CONSORCIO COYAIMA – TOLIMA 2015
CONVOCATORIA N° PAF-ATF-133-2015
JUNIO DE 2015

CONSORCIO COYAIMA – TOLIMA 2015

CONVOCATORIA No PAF-ATF-133-2015

INDICE

	PAG
PROPUESTA ECONOMICA	1
FORMATO 4 – PROPUESTA ECONOMICA	2
FORMATO 5 – PRESUPUESTO DEL PROYECTO FASE III	4
FORMATO 6 – ESTIMACION FACTOR MULTIPLICADOR	12

PROPUESTA ECONOMICA

**FORMATO 4
PROPUESTA ECONOMICA**

FORMATO 4
PROPUESTA ECONÓMICA
Convocatoria No. PAF-ATF-133-2015

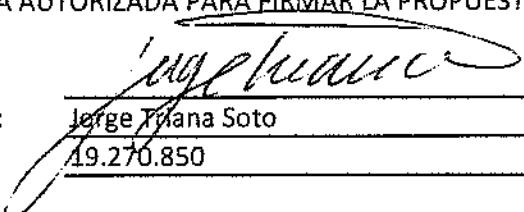
DESCRIPCIÓN	VALOR
Presupuesto Fase I	\$ 26,905,150.00
Presupuesto Fase II	\$ 113,417,020.00
Presupuesto Fase III	\$ 1,836,798,686.00
VALOR TOTAL DE LA OFERTA (FASES I, II Y III)	\$ 1,977,120,856.00

PERSONA AUTORIZADA PARA FIRMAR LA PROPUESTA

Firma:

Nombre:

C.C.:


Jorge Yvana Soto

19.270.850

A

FORMATO 5
PRESUPUESTO DEL PROYECTO FASE III

PROYECTO: OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE SUMINISTRO DE AGUA PARA EL MUNICIPIO DE COYAIMA - DEPARTAMENTO DEL TOLIMA
OFERTA ECONOMICA

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
1	DESARENADOR				
1.1	OBRAS PRELIMINARES				
1.1.1	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO ESTRUCTURAS	M ²	600.00	\$ 2,395.00	\$ 1,437,000.00
1.1.2	SEÑALES PREVENTIVAS, SEÑALES REGLAMENTARIAS	UN	1.00	\$ 131,764.00	\$ 131,764.00
	SUBTOTAL OBRAS PRELIMINARES				\$ 1,568,764.00
1.2	EXCAVACIONES Y RELLENOS				
1.2.1	EXCAVACIONES A MANO EN TIERRA EN SECO				
1.2.1.1	EXCAVACIONES A MANO EN TIERRA EN SECO DE 0 A 2 M DE PROFUNDIDAD	M ³	27.00	\$ 15,443.00	\$ 416,961.00
1.2.2	EXCAVACIONES A MANO EN CONGLOMERADO EN SECO				
1.2.2.1	EXCAVACIONES A MANO EN CONGLOMERADO EN SECO DE 0 A 2 M DE PROFUNDIDAD	M ³	41.00	\$ 19,306.00	\$ 791,546.00
1.3	RELLENOS				
1.3.1	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO PROCEDENTE DE LA EXCAVACIÓN	M ³	10.00	\$ 16,991.00	\$ 169,910.00
1.3.2	RECEBO COMPACTADO (capas de 0.10)	M ²	10.00	\$ 51,588.00	\$ 515,880.00
	SUBTOTAL EXCAVACIONES Y RELLENOS				\$ 1,894,287.00
1.4	TUBERIAS Y ACCESORIOS				
1.4.1	SUMINISTRO TUBERIA PVC UNION MECANICA				
1.4.1.1	TUBERIA PVC UNION MECANICA RDE 32.5 DIAMETRO 10"	ML	12.00	\$ 82,602.00	\$ 991,224.00
1.4.2	INSTALACION TUBERIAS EN PVC				
1.4.2.1	INSTALACION TUBERIA PVC UNION MECANICA D=10" A 12"	ML	30.00	\$ 12,661.00	\$ 379,830.00
1.5	COMPUERTA LATERAL DESLIZANTE CON SELLO DE BRONCE (CIRCULARES)				
1.5.1	COMPUERTA LATERAL DESLIZANTE CON SELLO DE BRONCE(CIRCULAR) 10"	UN	1.00	\$ 1,552,832.00	\$ 1,552,832.00
1.5.2	ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS COMPUERTAS LATERALES DESLIZANTES				
1.5.2.1	COLUMNA DE MANIOBRA CRM	UN	1.00	\$ 464,558.00	\$ 464,558.00
1.5.2.2	VASTAGO PARA COMPUERTA 10"	ML	3.50	\$ 278,181.00	\$ 973,634.00
1.5.2.3	GUIA VASTAGO PARA COMPUERTA DE 10"	UN	1.00	\$ 98,895.00	\$ 98,895.00
1.5.2.4	RUEDA DE MANEJO O VOLANTES PARA COMPUERTA DE 10"	UN	1.00	\$ 24,849.00	\$ 24,849.00
1.5.3	INSTALACION DE COMPUERTAS LATERALES				
1.5.3.1	INSTALACION DE COMPUERTAS LATERALES DESLIZANTE CON SELLO DE BRONCE RECTANGULAR O CIRCULAR DE 10"	UN	1.00	\$ 684,909.00	\$ 684,909.00
1.6	VALVULAS DE COMPUERTA VASTAGO NO ASCENDENTE				
1.6.1	VALVULA COMPUERTA ELASTICA (AWWA C-509) EXTREMO LISO O JUNTA HIDRAULICA PVC				
1.6.1.1	VALVULA DE COMPUERTA VASTAGO NO ASCENDENTE 8" (200 MM) SRM	UN	1.00	\$ 1,253,655.00	\$ 1,253,655.00
1.7	INSTALACION DE ACCESORIOS EN HIERRO FUNDIDO				
1.7.1	INSTALACION VALVULAS				
1.7.1	INSTALACION VALVULAS DE 6" A 8"	UN	1.00	\$ 113,720.00	\$ 113,720.00
1.8	SUMINISTRO DE PASAMUROS				
1.8.1	SUMINISTRO DE PASAMUROS HD ESTREMO LISO POR ESTREMO BRIDA D= 10"	UN	2.00	\$ 1,631,325.00	\$ 3,262,650.00
1.8.2	SUMINISTRO DE PASAMUROS HD ESTREMO LISO POR ESTREMO BRIDA D= 8"	UN	1.00	\$ 1,217,407.00	\$ 1,217,407.00

SUB TOTAL TUBERIAS Y ACCESORIOS					\$	11,018,154.00
1.9	CONCRETOS, MORTEROS, ACERO DE REFUERZO Y MAMPOSTERIA					
1.9.1	CONCRETOS SIMPLES					
1.9.1.1	CONCRETO SIMPLE RESIST. 28.0 MPA (280 KG/CM2)	M ³	2.50		\$	467,566.00
1.9.1.2	CONCRETO CICLOPEO (60% CONCRETO 17.5 MPA Y 40% RAJÓN)	M ³	8.10		\$	253,659.00
1.9.2	ELEMENTOS EN CONCRETO					
1.9.2.1	PLACA DE FONDO EN CONCRETO ESTRUCTURAL (f'c=4.000 PSI) IMPERMEABILIZADO INTEGRALMENTE (SIN REF)	M ²	8.40		\$	594,627.00
1.9.2.2	MUROS EN CONCRETO ESTRUCTURAL (f'c=4.000 PSI) IMPERMEABILIZADO INTEGRALMENTE (SIN REF)	M ²	8.00		\$	594,627.00
1.9.2.3	CAJAS Y ESTRUCTURAS DE REBOSE EN CONCRETO ESTRUCTURAL (f'c=4.000 PSI) IMPERMEABILIZADO INTEGRALMENTE (SIN REF)	M ²	4.50		\$	594,627.00
1.9.3	ACERO DE REFUERZO 60000PSI	kg	5040.00		\$	3,181.00
1.9.4	MURO EN LADRILLO PRENSADO MACIZO E=0.25M	M ²	5.50		\$	137,414.00
	SUB TOTAL CONCRETOS, MORTEROS, ACERO DE REFUERZO Y MAMPOSTERIA				\$	32,439,275.00
	VALOR TOTAL DESARENADOR				\$	49,970,500.00
2	CONDUCCION					
2.1	ACTIVIDADES PRELIMINARES					
2.1.1	LOCALIZACION Y REPLANTEO REDES	ML	500.00		\$	1,903.00
2.1.1.1	LOCALIZACION Y REPLANTEO ESTRUCTURAS	M ²	200.00		\$	2,395.00
2.1.1.2	SUBTOTAL OBRAS PRELIMINARES (SIN VIADUCTO)				\$	1,430,500.00
	EXCAVACIONES Y RELLENOS					
2.2	EXCAVACIONES A MANO EN TIERRA EN SECO					
2.2.1	EXCAVACIONES A MANO EN TIERRA EN SECO DE 0 A 2 M DE PROFUNDIDAD	M ²	220.00		\$	15,443.00
2.2.2	EXCAVACIONES A MANO EN CONGLOMERADO EN SECO DE 0 A 2 M DE PROFUNDIDAD	M ²	330.00		\$	19,306.00
	RELLENOS					
2.2.2.1	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO PROCEDENTE DE LA EXCAVACION	M ²	270.00		\$	16,991.00
2.2.3	RECEBO COMPACTADO (capas de 0.10)	M ²	270.00		\$	51,588.00
2.2.3.1	CARGUE Y RETIRO DE SOBRESANTES	M ²	90.00		\$	12,550.00
2.2.3.2	SUBTOTAL EXCAVACIONES Y RELLENOS (SIN VIADUCTO)				\$	29,514,270.00
	TUBERIAS Y ACCESORIOS CONDUCCION					
2.3	SUMINISTRO TUBERIAS EN PVC					
2.3.1	TUBERIA PVC UNION MECANICA RDE 32.5 DIAMETRO 4"	ML	600.00		\$	14,248.00
2.3.3	INSTALACION TUBERIAS EN PVC					
2.3.3.1	INSTALACION TUBERIA PVC UNION MECANICA D=2" A 4"	ML	600.00		\$	3,091.00
2.3.4	SUMINISTRO ACCESORIOS EN HIERRO DUCTIL					
2.3.4.1	TEES H.D EXTREMO LISO	UN	4.00		\$	750,461.00
2.3.4.2	TEE HD EXTREMO LISO 8" X 4" (200 MM X 100 MM)					
2.4	VALVULAS					
2.4.1	VALVULAS DE COMPUERTA VASTAGO NO ASCENDENTE	UN	14.00		\$	395,730.00
2.4.1.1	VALVULA DE COMPUERTA VASTAGO NO ASCENDENTE 3" (75 MM) SRM	UN	2.00		\$	485,685.00
2.4.1.2	VALVULA DE COMPUERTA VASTAGO NO ASCENDENTE 4" (100 MM) SRM	UN	5.00		\$	1,253,655.00
2.4.1.3	VALVULA DE COMPUERTA VASTAGO NO ASCENDENTE 8" (200 MM) SRM	UN	13.00		\$	565,330.00
2.4.2	VALVULA VENTOSA (CAMARA DOBLE) ACCION MULTIPLE					
2.4.2.1	VALVULA VENTOSA(CAMARA DOBLE) 2" BRIDA					
2.4.3	INSTALACION VALVULAS					

2.4.3.1	INSTALACION VALVULAS DE 2" A 4"	UN	29.00	\$	71,395.00	\$	2,070,455.00
2.4.3.2	INSTALACION VALVULAS DE 6" A 8"	UN	5.00	\$	113,712.00	\$	568,560.00
2.4.4	CAJAS PARA VALVULAS						
2.4.4.1	CONSTRUCCION CAJA PARA PURGA Y VENTOSAS DE 1.00 M X 1.00 M	UN	34.00	\$	593,577.00	\$	20,181,618.00
	SUB TOTAL TUBERIAS Y ACCESORIOS CONDUCCION (SIN VIADUCTO)					\$	56,475,032.00
2.5	VIADUCTOS						
2.5.1	PRELIMINARES						
2.5.1.1	LOCALIZACION Y REPLANTEO ESTRUCTURAS	M²	500.00	\$	2,395.00	\$	1,197,500.00
2.5.1.2	SENALES PREVENTIVAS, SEÑALES REGLAMENTARIAS	UN	2.00	\$	131,764.00	\$	263,528.00
	SUBTOTAL OBRAS PRELIMINARES VIADUCTO					\$	1,461,028.00
2.5.2	EXCAVACIONES Y RELLENOS						
2.5.2.1	EXCAVACIONES A MANO EN TIERRA EN SECO						
2.5.2.1.1	EXCAVACIONES A MANO EN TIERRA EN SECO DE 0 A 2 M DE PROFUNDIDAD	M³	37.00	\$	15,443.00	\$	571,391.00
2.5.2.2	EXCAVACIONES A MANO EN CONGLOMERADO EN SECO						
2.5.2.2.1	EXCAVACIONES A MANO EN CONGLOMERADO EN SECO DE 0 A 2 M DE PROFUNDIDAD	M²	55.00	\$	19,306.00	\$	1,061,830.00
2.5.3	RELLENOS						
2.5.3.1	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO PROCEDENTE DE LA EXCAVACION	M³	46.00	\$	16,991.00	\$	781,586.00
2.5.3.2	RECEBO COMPACTADO (capas de 0.10)	M²	46.00	\$	51,588.00	\$	2,373,048.00
	SUBTOTAL EXCAVACIONES Y RELLENOS VIADUCTO					\$	4,787,855.00
2.5.4	TUBERIAS Y ACCESORIOS VIADUCTO						
2.5.4.1	SUMINISTRO TUBERIA PVC UNION MECANICA						
2.5.4.1.1	TUBERIA PVC ALTA DENSIDAD PN16 8"	ML	90.00	\$	122,951.00	\$	11,065,590.00
2.5.4.2	INSTALACION TUBERIAS EN PVC						
2.5.4.2.1	INSTALACION TUBERIA PVC ALTA DENSIDAD PN16 8" INCLUYE TERMOFUSION	ML	90.00	\$	47,169.00	\$	4,245,210.00
2.5.5	INSTALACION ACCESORIOS EN PVC						
2.5.5.1	INSTALACION ACCESORIOS PVC ALTA DENSIDA Ø 6"-10"	UN	10.00	\$	9,693.00	\$	96,930.00
2.5.6	SUMINISTRO DE CABLES PRD AA TIPO W						
2.5.6.1	SUMINISTRO CABLE DE 1/4 " ALMA DE FIBRA PRD	ML	80.00	\$	3,374.00	\$	269,920.00
2.5.6.2	SUMINISTRO CABLE DE 1/2 " ALMA DE FIBRA PRD	ML	250.00	\$	6,748.00	\$	1,687,000.00
2.5.6.3	SUMINISTRO CABLE DE 1 " ALMA DE ACERO PRD	ML	240.00	\$	14,248.00	\$	3,419,520.00
2.5.7	INSTALACION DE CABLE PRINCIPAL, PENDOLONES Y CONTRAVIENTOS	ML	570.00	\$	62,660.00	\$	35,716,200.00
2.5.8	SUMINISTRO E INSTALACION DE PERNOS SLINGAS MORDASAS GUARDACABLES TENSORES Y OTROS	GLOBAL	1.00	\$	17,834,000.00	\$	17,834,000.00
2.5.9	ELEMENTOS EN CONCRETO DE VIADUCTOS						
2.5.9.1	COLUMNAS Y CIMIENTOS EN CONCRETO ESTRUCTURAL (f'c=4,000 PSI) IMPERMEABILIZADO INTEGRALMENTE (SIN REF)	M³	34.00	\$	594,627.00	\$	20,217,318.00
2.5.10	ACERO DE REFUERZO 60000PSI	kg	1020.00	\$	3,181.00	\$	3,244,620.00
	SUB TOTAL TUBERIAS ACCESORIOS Y ELEMENTOS EN CONCRETO DE VIADUCTOS					\$	97,796,306.00
	VALOR TOTAL CONDUCCION					\$	187,384,993.00
3	SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE						
3.1	OBRAS PRELIMINARES						
3.1	ACTIVIDADES PRELIMINARES						
3.1.1	LOCALIZACION Y REPLANTEO ESTRUCTURAS	M²	625.00	\$	2,395.00	\$	1,496,875.00
	SUBTOTAL OBRAS PRELIMINARES					\$	1,496,875.00
3	CONCRETOS, MORTEROS, ACERO DE REFUERZO Y ADITIVOS						

3.2.1	ACERO DE REFUERZO 60000PSI	KG	960.00	\$	3,181.00	\$	3,053,760.00
3.2.2	ELEMENTOS EN CONCRETO						
3.2.2.1	PLACA DE FONDO EN CONCRETO ESTRUCTURAL f'c=245kg/cm2 (no incluye refuerzo)	M²	8.00	\$	417,767.00	\$	3,342,136.00
	SUBTOTAL CONCRETOS, MORTEROS, ACERO DE REFUERZO Y ADITIVOS					\$	6,395,986.00
3	PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE						
3.3.1	ELEMENTOS DE TRATAMIENTO DE LODOS	UN	1.00	\$	63,142,000.00	\$	63,142,000.00
3.3.1.1	ESPESADOR DE LODOS	UN	1.00	\$	28,438,000.00	\$	28,438,000.00
3.3.1.2	LECCHO DE SECADOS	UN	1.00	\$	77,120,000.00	\$	77,120,000.00
3.3.1.3	SUMINISTRO, INSTALACION Y PUESTA EN MARCHA PLANTA						
	SUBTOTAL PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE					\$	168,700,000.00
	TOTAL SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE					\$	175,522,371.00
4	TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE						
4.1	OBRAS PRELIMINARES						
4.1.1	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO ESTRUCTURAS	M²	600.00	\$	2,395.00	\$	1,437,000.00
4.1.2	SEÑALES PREVENTIVAS, SEÑALES REGLAMENTARIAS	UN	1.00	\$	131,764.00	\$	131,764.00
	SUBTOTAL OBRAS PRELIMINARES					\$	1,568,764.00
4.2	EXCAVACIONES Y RELLENOS						
4.2.1	EXCAVACIONES A MANO EN TIERRA EN SECO						
4.2.1.1	EXCAVACIONES A MANO EN TIERRA EN SECO DE 0 A 2 M DE PROFUNDIDAD	M³	54.00	\$	15,443.00	\$	833,922.00
4.2.2	EXCAVACIONES A MANO EN CONGLOMERADO EN SECO						
4.2.2.1	EXCAVACIONES A MANO EN CONGLOMERADO EN SECO DE 0 A 2 M DE PROFUNDIDAD	M³	82.00	\$	19,306.00	\$	1,583,092.00
4.2.3	RELLENOS						
4.2.3.1	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO PROCEDENTE DE LA EXCAVACIÓN	M³	20.00	\$	16,991.00	\$	339,820.00
4.2.3.2	RECEBO COMPACTADO (capas de 0:10)	M³	20.00	\$	51,588.00	\$	1,031,760.00
	SUBTOTAL EXCAVACIONES Y RELLENOS					\$	3,788,594.00
4.3	TUBERIAS Y ACCESORIOS						
4.3.1	SUMINISTRO TUBERIAS EN PVC						
4.3.1.1	SUMINISTRO TUBERIA PVC UNION MECÁNICA	ML	20.00	\$	42,836.00	\$	856,720.00
4.3.1.1.1	TUBERIA PVC UNION MECÁNICA RDE 32.5 DIÁMETRO 6" PARA REBOSE						
4.3.1.2	INSTALACIÓN TUBERIAS EN PVC	ML	20.00	\$	8,081.00	\$	161,520.00
4.3.1.2.1	INSTALACIÓN TUBERIA PVC UNION MECÁNICA D=6" A 8"						
4.3.2	VALVULAS DE COMPUERTA VASTAGO NO ASCENDENTE						
4.3.2.1	VALVULA COMPUERTA ELASTICA (AWWA C-509) EXTREMO LISO O JUNTA HIDRAULICA PVC	UN	2.00	\$	846,374.00	\$	1,692,748.00
4.3.2.1.1	VALVULA DE COMPUERTA VASTAGO NO ASCENDENTE 6" (150 MM) SRM	UN	1.00	\$	469,654.00	\$	469,654.00
4.3.2.1.2	VALVULA DE COMPUERTA VASTAGO NO ASCENDENTE 4" (100 MM) SRM						
4.3.3	INSTALACIÓN DE ACCESORIOS EN HIERRO FUNDIDO						
4.3.3.1	INSTALACIÓN VALVULAS	UN	2.00	\$	113,720.00	\$	227,440.00
4.3.3.1.1	INSTALACIÓN VALVULAS DE 6" A 8"						
4.3.3.1.2	INSTALACIÓN VALVULAS DE 2" A 4"	UN	1.00	\$	71,395.00	\$	71,395.00
4.3.4	INSTALACIÓN DE ACCESORIOS EN HIERRO FUNDIDO						
4.3.4.1	SUMINISTRO DE PASAMUROS	UN	2.00	\$	937,403.00	\$	1,874,806.00
4.3.4.1.1	SUMINISTRO DE PASAMUROS HD EXTREMO LISO POR EXTREMO BRIDA D= 6"	UN	1.00	\$	535,659.00	\$	535,659.00
4.3.4.1.2	SUMINISTRO DE PASAMUROS HD EXTREMO LISO POR EXTREMO BRIDA D= 4"						
	SUB TOTAL TUBERIAS Y ACCESORIOS					\$	6,890,042.00
4.4	CONCRETOS, MORTEROS, ACERO DE REFUERZO Y MAMPOSTERIA						
4.4.1	CONCRETOS SIMPLES						

4.4.1.1	CONCRETO SIMPLE RESIST. 28.0 MPA (280 KG/CM2)		M³	2.70	\$	467,566.00	\$	1,262,428.00
4.4.1.2	CONCRETO CICLOPEO (60% CONCRETO 17.5 MPA Y 40% RAJON)		M³	18.90	\$	253,659.00	\$	4,794,155.00
4.4.2	ELEMENTOS EN CONCRETO							
4.4.2.1	PLACA DE FONDO Y DE CUBIERTA EN CONCRETO ESTRUCTURAL (f'c=4.000 PSI) IMPERMEABILIZADO INTEGRALMENTE (SIN REF)		M²	24.30	\$	594,627.00	\$	14,449,436.00
4.4.2.2	MUROS EN CONCRETO ESTRUCTURAL (f'c=4.000 PSI) IMPERMEABILIZADO INTEGRALMENTE (SIN REF)		M²	23.40	\$	594,627.00	\$	13,914,272.00
4.4.2.3	CAJAS Y ESTRUCTURAS DE REBOSE EN CONCRETO ESTRUCTURAL (f'c=4.000 PSI) IMPERMEABILIZADO INTEGRALMENTE (SIN REF)		M²	4.50	\$	594,627.00	\$	2,675,822.00
4.4.2.4	ACERO DE REFUERZO 60000PSI		kg	5040.00	\$	3,181.00	\$	16,032,240.00
4.4.2.5	MURO EN LADRILLO PRENSADO MACIZO E=0.25M		M²	5.50	\$	137,414.00	\$	755,777.00
	SUB TOTAL CONCRETOS, MORTEROS, ACERO DE REFUERZO Y MANPOSTERIA							\$ 53,884,130.00
	VALOR TOTAL TANQUE DE ALMACENAMIENTO							\$ 66,131,536.00
5	SISTEMA DE DISTRIBUCION							
5.1	OBRAS PRELIMINARES							
5.1.1	ACTIVIDADES PRELIMINARES							
5.1.1.1	LOCALIZACION Y REPLANTEO REDES		ML	5238.00	\$	1,903.00	\$	9,967,914.00
5.1.1.2	VALLA DE HASTA 8 M'		UN	2.00	\$	1,134,871.00	\$	2,269,742.00
5.1.1.3	SEÑALES PREVENTIVAS, SEÑALES REGLAMENTARIAS		UN	5.00	\$	131,764.00	\$	658,820.00
	SUBTOTAL OBRAS PRELIMINARES							\$ 12,896,476.00
5.2	EXCAVACIONES Y RELLENOS							
5.2.1	EXCAVACIONES A MANO EN CONGLOMERADO EN SECO							
5.2.1.1	EXCAVACIONES A MANO EN CONGLOMERADO EN SECO DE 0 A 2 M DE PROFUNDIDAD		M³	3670.00	\$	19,306.00	\$	70,853,020.00
5.2.2	RELLENOS							
5.2.2.1	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO PROCEDENTE DE LA EXCAVACION		M³	1607.00	\$	16,991.00	\$	27,304,537.00
5.2.2.2	RECEBO COMPACTADO (capas de 0.10)		M²	1607.00	\$	51,588.00	\$	82,901,916.00
5.2.2.3	RELLENO CON MATERIAL DE SUB BASE		M³	297.00	\$	55,806.00	\$	16,574,382.00
5.2.2.4	RELLENO CON MATERIAL DE BASE		M³	160.00	\$	64,511.00	\$	10,321,760.00
5.2.2.5	CARGUE Y RETIRO DE SOBANTES		M³	1607.00	\$	12,550.00	\$	20,167,850.00
	SUBTOTAL EXCAVACIONES Y RELLENOS							\$ 226,123,466.00
5.3	CONDUCCIONES Y REDES DE ACUEDUCTO							
5.3.1	SUMINISTRO TUBERIAS EN PVC							
5.3.1.1	TUBERIA PVC UNIÓN MECÁNICA RDE 32.5 D=6"		ML	4430.00	\$	31,056.00	\$	137,578,080.00
5.3.1.2	TUBERIA PVC UNIÓN MECÁNICA RDE 32.5 D=4"		ML	636.00	\$	14,248.00	\$	9,061,728.00
5.3.1.3	TUBERIA PVC UNIÓN MECÁNICA RDE 32.5 D=3"		ML	78.00	\$	8,643.00	\$	574,154.00
5.3.1.4	TUBERIA PVC UNIÓN MECÁNICA RDE 26 DIÁMETRO 2"		ML	426.00	\$	4,891.00	\$	2,083,566.00
5.3.2	INSTALACIÓN TUBERIAS EN PVC							
5.3.2.1	INSTALACIÓN TUBERIA Y ACCESORIOS PVC UNIÓN MECÁNICA D=2" A 4"		ML	1140.00	\$	3,091.00	\$	3,523,740.00
5.3.2.2	INSTALACIÓN TUBERIA Y ACCESORIOS PVC UNIÓN MECÁNICA D=6" A 8"		ML	4430.00	\$	3,091.00	\$	13,693,130.00
5.3.3	SUMINISTRO ACCESORIOS PVC							
5.3.3.1	CODO 90 PVC RDE 21 D=3		UN	2.00	\$	38,648.00	\$	77,296.00
5.3.3.2	CODO 90 PVC RDE 21 D=4		UN	3.00	\$	74,211.00	\$	222,633.00
5.3.3.3	CODO 90 PVC RDE 21 D=6		UN	4.00	\$	198,152.00	\$	792,608.00
5.3.3.4	REDUCCION PVC CLASE 200 D=3x2		UN	2.00	\$	4,997.00	\$	9,994.00
5.3.3.5	REDUCCION PVC CLASE 200 D=4x3		UN	2.00	\$	80,242.00	\$	160,484.00
5.3.3.6	REDUCCION PVC CLASE 200 D=6x4		UN	2.00	\$	226,546.00	\$	453,092.00
5.3.3.7	TEE PVC CLASE 200 D=2		UN	2.00	\$	88,000.00	\$	176,000.00

5.3.3.8	TEE PVC CLASE 200 D=3	UN	2.00	\$	110,183.00	\$	220,366.00
5.3.3.9	TEE PVC CLASE 200 D=4	UN	6.00	\$	144,914.00	\$	869,484.00
5.3.3.10	TEE PVC CLASE 200 D=6	UN	2.00	\$	362,884.00	\$	725,768.00
5.3.3.11	UNION PVC RDE 21 D=2	UN	5.00	\$	13,123.00	\$	65,615.00
5.3.3.12	UNION PVC RDE 21 D=3	UN	27.00	\$	22,480.00	\$	606,960.00
5.3.3.13	UNION PVC RDE 21 D=4	UN	7.00	\$	36,540.00	\$	255,780.00
5.3.3.14	UNION PVC RDE 21 D=6	UN	31.00	\$	85,319.00	\$	2,644,889.00
5.3.4	VALVULA COMPUERTA ELASTICA (AWWA C-509) EXTREMO LISO O JUNTA HIDRAULICA PVC						
5.3.4.1	VALVULA D=3	UN	15.00	\$	361,684.00	\$	5,425,260.00
5.3.4.1	VALVULA D=4	UN	4.00	\$	469,654.00	\$	1,878,616.00
5.3.4.3	VALVULA D=6	UN	2.00	\$	846,374.00	\$	1,692,748.00
5.3.4.4	INSTALACION VALVULAS DE 2" A 4"	UN	19.00	\$	60,232.00	\$	1,144,408.00
5.3.4.5	INSTALACION VALVULAS DE 6" A 8"	UN	2.00	\$	113,712.00	\$	227,424.00
5.4	CAJAS PARA MEDIDOR Y MEDIDORES						
5.4.1	CAJILLA EN CONCRETO PARA MEDIDOR (INCLUYE TAPA PLASTICA, MEDIDOR Y ACCESORIOS)	UN	1150.00	\$	205,054.00	\$	235,812,100.00
5.5.1	SUMINISTRO E INSTALACION MACROMEDIDOR DE 6"	UN	4.00	\$	6,940,800.00	\$	27,763,200.00
5.5.2	SUMINISTRO E INSTALACION MACROMEDIDOR DE 4"	UN	3.00	\$	5,302,000.00	\$	15,906,000.00
5.5.3	SUMINISTRO E INSTALACION MACROMEDIDOR DE 3"	UN	1.00	\$	4,627,200.00	\$	4,627,200.00
5.6.1	CONSTRUCCION CAJA VALVULAS 0,60 X 0,60 M	UN	8.00	\$	400,660.00	\$	3,205,280.00
	SUBTOTAL TUBERIAS Y ACCESORIOS					\$	471,577,603.00
5.7	RECONSTRUCCION DE PAVIMENTOS, ANDENES Y SARDINELES						
5.7.1	RECONSTRUCCION DE PAVIMENTOS						
5.7.1.1	PAVIMENTO FLEXIBLE EN MDC-3 (INCLUYE DEMOLICION Y RETIRO A 5 KM)	M²	221.86	\$	626,472.00	\$	138,990,419.00
5.7.1.2	DEMOLICION DE PAVIMENTO RIGIDO (INCLUYE CARGUE Y RETIRO A 5 KM)	M²	110.06	\$	81,930.00	\$	9,017,216.00
5.7.1.3	CONCRETO PARA PAVIMENTO RIGIDO MR-41 (INCLUYE SELLADO DE JUNTAS)	M²	110.06	\$	472,370.00	\$	51,989,042.00
5.7.2	RECONSTRUCCION DE ANDENES						
5.7.2.1	DEMOLICION DE PLACAS DE PISO e=10cm (INCLUYE CARGUE Y RETIRO A 5 KM)	M2	22.00	\$	8,410.00	\$	185,020.00
5.7.2.2	CONCRETO DE 3000 PSI PARA REPARACIONES EN ANDENES	M²	7.00	\$	373,940.00	\$	2,617,580.00
	SUBTOTAL RECONSTRUCCION DE PAVIMENTOS, ANDENES Y SARDINELES					\$	202,799,277.00
	VALOR TOTAL SISTEMA DE DISTRIBUCION					\$	815,396,821.00
6	CASETA CELADOR Y OTRAS OBRAS COMPLEMENTARIAS						
6.1	CASETA DE CELADURIA: INCLUYE DEPÓSITO DE MATERIALES, BAÑO Y OFICINA DE CELADURIA. CONSTRUIDA EN MAMPOSTERIA DE LADRILLO PRENSADO A LA VISTA E=15 CMS, VIGA DE CIMIENTO DE 25*25 CMS EN CONCRETO DE 3.000 PSI Y ACERO DE REFUERZO DE 60.000 PSI. PLACA DE PISO EN CONCRETO DE 3.000 PSI INCLUYE REFUERZO EN ACERO DE 60.000 PSI; CARPINTERIA METALICA PARA PUERTAS Y VENTANAS Y VIDRIOS DE E=5MM. CUBIERTA CON CERCHAS Y CORREAS METALICAS Y ACCESORIOS, TEJA AC O SIMILAR #6	M2	17.00	\$	867,600.00	\$	14,749,200.00

6.2	CONSTRUCCIÓN CAJA DE INSPECCIÓN DE 1.00 MT*1.00MT Y .70 MT DE PROFUNDIDAD CONSTRUIDA CON LADRILLO RECOCIDO Y PAÑETE IMPERMEABILIZADO 1:3, CON PLACA DE CONCRETO DE 3.000 PSI DE E=.15 MT INCLUYE ACERO DE REFUERZO, PLACA DE PISO E=.20 MT Y DE CUBIERTA E=.12 MT EN CONCRETO DE 3.000 PSI Y ACERO DE REFUERZO	UN	2.00	\$	347,040.00	\$	694,080.00
6.3	SISTEMA SÉPTICO: SUMINISTRO E INSTALACIÓN TANQUE SÉPTICO PREFABRICADO, TRAMPA DE GRASAS Y ACCESORIOS DE ENTRADA Y SALIDA; INCLUYE EXCAVACIONES Y RELLENOS	UN	1.00	\$	1,928,000.00	\$	1,928,000.00
6.4	CAMPO DE INFILTRACIÓN: INCLUYE EXCAVACIONES DE 60*70 MTS, MATERIAL DE BASE, ATRAQUE Y RELLENO EN GRAVILLA SELECCIONADA, GEOTEXTIL, TUBERÍA DE DRENAJE DE 6" EN PVC PARA TRES LINEAS DE FLUJO, CAJAS DISTRIBUIDORAS EN LADRILLO RECOCIDO O PREFABRICADAS DE .40*70 MTS Y RELLENO FINAL DE E=20 MTS EN MATERIAL COMUN	UN	1.00	\$	2,892,000.00	\$	2,892,000.00
6.5	TUBERÍAS						
6.5.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE PVC PARA ALCANTARILLADO DE 4", INCLUYE EXCAVACIÓN DE .70*70 MT, BASE Y ATRAQUE EN MATERIAL SELECCIONADO, RELLENO	ML	35.00	\$	24,100.00	\$	843,500.00
6.5.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE PVC PARA ALCANTARILLADO DE 6", INCLUYE EXCAVACIÓN DE .70*70 MT, BASE Y ATRAQUE EN MATERIAL SELECCIONADO, RELLENO	ML	16.00	\$	43,380.00	\$	694,080.00
6.6	CERRAMIENTO EN MALLA ESLABONADA CALIBRE 12 DE 2", INCLUYE EXCAVACIONES, VIGA DE CIMENTO DE .15*15 EN CONCRETO REFORZADO DE 3.000 PSI, ANTEPECHO EN LADRILLO A LA VISTA H=40 MTS, POSTES DE CEMENTO DE 2.4 MTS HINCADOS .60 MTS, PUERTA DE ACCESO	ML	130.00	\$	81,940.00	\$	10,652,200.00
	VALOR TOTAL CABLETA, CELADOR Y OTRAS OBRAS COMPLEMENTARIAS					\$	32,453,060.00
	VALOR TOTAL DE LOS COSTOS DIRECTOS					\$	1,427,855,875.00
	ADMINISTRACION	%	23%			\$	328,407,726.00
	IMPREVISTOS	%	1%			\$	14,278,597.00
	UTILIDAD	%	4%			\$	57,114,387.00
	IVA SOBRE LA UTILIDAD	%	16%			\$	9,138,302.00
	TOTAL COSTOS INDIRECTOS					\$	408,939,011.00
	TOTAL					\$	1,836,795,886.00

NOTA: PARA LOS ITEMS 2.3.1 TUBERÍA PVC UNIÓN MECÁNICA RDE 32.5 DIÁMETRO 4" Y 5.3.1.1 TUBERÍA PVC UNIÓN MECÁNICA RDE 32.5 D=6" QUE CORRESPONDE A LA NUEVA LINEA EXPRESA HACIA EL CERRO DE SAN JOSÉ (UBIACIÓN DE NUEVA PTAP Y TANQUE) ASCENDENTE Y DESCENDENTE, RESPECTIVAMENTE, SE HA HECHO UN ESTIMATIVO MUY APROXIMADO EN SUS TRAMOS INICIALES Y ESTAS LONGITUDES DEBEN SER AJUSTADAS UNA VEZ EL MUNICIPIO DISEÑE LA VIA DE ACCESO SOBRE EL CORREDOR ADQUIRIDO JUNTO CON EL LOTE PARA LA NUEVA PTAP DE PREDIO DE MAYOR EXTENSIÓN

FORMATO 6
ESTIMACION FACTOR MULTIPLICADOR

FORMATO 6
ESTIMACIÓN FACTOR MULTIPLICADOR
Convocatoria No. PAF-ATF-133-2015
FASE I

I. PERSONAL

PERSONAL	CANT. MESES	DEDICACIÓN hombre/mes	DEDICACIÓN TOTAL (MESES)	SUELDO BÁSICO MENSUAL (TARIFA)	VALOR TOTAL
I.1. PERSONAL PROFESIONAL					
DIRECTOR DEL PROYECTO	1	20%	0.2	7,500,000	1,500,000
ESPECIALISTA HIDRÁULICO	1	20%	0.2	6,100,000	1,220,000
ESPECIALISTA EN GEOTECNIA	1	20%	0.2	6,100,000	1,220,000
ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS	1	20%	0.2	6,100,000	1,220,000
PROFESIONAL COSTOS Y PRESUPUESTOS	1	20%	0.2	4,800,000	960,000
PROFESIONAL SOCIAL	1	20%	0.2	4,800,000	960,000
TOPOGRAFO	1	20%	0.2	2,500,000	500,000
CADENERO	1	20%	0.2	1,200,000	240,000
SUBTOTAL PERSONAL PROFESIONAL					7,820,000
I.2. PERSONAL TÉCNICO					
AUXILIAR DE INGENIERIA	1	50%	0.5	1,350,000	675,000
SUBTOTAL PERSONAL TÉCNICO					675,000
I.3. PERSONAL ADMINISTRATIVO					
SECRETARIA	1	50%	0.5	920,000	460,000
SUBTOTAL PERSONAL ADMINISTRATIVO					460,000
SUBTOTAL PERSONAL					8,955,000
FACTOR MULTIPLICADOR					1.6285
TOTAL PERSONAL					14,583,397

II. COSTOS DIRECTOS

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TIEMPO (MESES)	TARIFA MENSUAL	VALOR TOTAL
II.1. VEHICULOS					
CAMIONETA	MES	1	1.0	2,800,000	2,800,000
SUBTOTAL VEHICULOS					2,800,000
II.2. EQUIPOS					
COMPUTADORES	MES	4	1.0	150,000	600,000
COMUNICACIONES Y TELEFONOS	MES	1	1.0	150,000	150,000
SUBTOTAL EQUIPOS					750,000
II.3. GASTOS DE OFICINA					
OFICINA	UNIDAD	1	1	1,000,000	1,000,000
TRASLADOS	VIAJE	1	1	1,200,000	1,200,000
HOSPEDAJE Y ALIMENTACIÓN	MES	1	1	500,000	500,000
SERVICIOS PUBLICOS	MES	1	1	200,000	200,000
PAPELERIA Y FOTOCOPIAS	MES	1	1	400,000	400,000
GASTOS OPERACIONALES	UNIDAD	1	1	1,760,698	1,760,698
SUBTOTAL GASTOS DE OFICINA					5,060,698
TOTAL COSTOS DIRECTOS					8,610,698
COSTO TOTAL CONSULTORIA					23,194,095.00
IVA					3,711,055.00
VALOR TOTAL PROPUESTA					26,905,150.00

FORMATO 6
ESTIMACIÓN FACTOR MULTIPLICADOR
Convocatoria No. PAF-ATF-133-2015
FASE II

I. PERSONAL

PERSONAL	CANT. MESES	DEDICACIÓN hombre/mes	DEDICACIÓN TOTAL (MESES)	SUELDO BÁSICO MENSUAL (TARIFA)	VALOR TOTAL
I.1. PERSONAL PROFESIONAL					
DIRECTOR DEL PROYECTO	3	50%	1.5	7,500,000	11,250,000
ESPECIALISTA HIDRÁULICO	3	20%	0.6	6,100,000	3,660,000
ESPECIALISTA EN GEOTECNIA	3	20%	0.6	6,100,000	3,660,000
ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS	3	20%	0.6	6,100,000	3,660,000
ESPECIALISTA AMBIENTAL	3	20%	0.6	5,200,000	3,120,000
PROFESIONAL COSTOS Y PRESUPUESTOS	3	50%	1.5	4,800,000	7,200,000
PROFESIONAL SOCIAL	3	20%	0.6	4,800,000	2,880,000
TOPOGRAFO	3	20%	0.6	2,500,000	1,500,000
CADENERO	3	20%	0.6	1,200,000	720,000
SUBTOTAL PERSONAL PROFESIONAL					37,650,000
I.2. PERSONAL TÉCNICO					
AUXILIAR DE INGENIERIA	3	100%	3.0	1,350,000	4,050,000
SUBTOTAL PERSONAL TÉCNICO					4,050,000
I.3. PERSONAL ADMINISTRATIVO					
SECRETARIA	3	100%	3.0	920,000	2,760,000
SUBTOTAL PERSONAL ADMINISTRATIVO					2,760,000
SUBTOTAL PERSONAL					44,460,000
FACTOR MULTIPLICADOR					1.6285
TOTAL PERSONAL					72,403,999

II. COSTOS DIRECTOS

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TIEMPO (MESES)	TARIFA MENSUAL	VALOR TOTAL
II.1 VEHICULOS					
CAMIONETA	MES	1	3.0	2,800,000	8,400,000
SUBTOTAL VEHÍCULOS					8,400,000
II.2 EQUIPOS					
COMPUTADORES	MES	4	3.0	150,000	1,800,000
COMUNICACIONES Y TELEFONOS	MES	1	3.0	150,000	450,000
SUBTOTAL EQUIPOS					2,250,000
II.3 GASTOS DE OFICINA					
OFICINA	UNIDAD	1	3	1,000,000	3,000,000
TRASLADOS	VIAJE	1	3	1,200,000	3,600,000
HOSPEDAJE Y ALIMENTACIÓN	MES	1	3	500,000	1,500,000
SERVICIOS PUBLICOS	MES	1	3	200,000	600,000
PAPELERIA Y FOTOCOPIAS	MES	1	3	400,000	1,200,000
GASTOS OPERACIONALES	UNIDAD	1	1	4,819,294	4,819,294
SUBTOTAL GASTOS DE OFICINA					14,719,294
TOTAL COSTOS DIRECTOS					25,369,294
COSTO TOTAL CONSULTORIA					97,773,293.00
IVA					15,643,727.00
VALOR TOTAL PROPUESTA					113,417,020.00

Convocatoria No. PAF-ATF-133-2015

ITEM	DESCRIPCION	%
A	Salario Básico (Nómina Total Mensual)	100.00%
B	Prestaciones Sociales	21.83%
	Prima de servicios	8.33%
	Cesantías	8.33%
	Intereses sobre cesantías	1.00%
	Vacaciones	4.17%
C	Sistema de seguridad social integral	30.02%
	Pensión	12.00%
	Salud	8.50%
	ARL	0.52%
	Subsidio familiar	4.00%
	SENA	2.00%
	ICBF	3.00%
	Subtotal B+C	51.85%
D	Otros	0.00%
	Dotación	
	Subtotal A+B+C+D	151.85%
E	Costos indirectos	10.00%
E1	Gastos Generales	10.00%
	Administración	10.00%
E2	Gastos Legales	
	Subtotal (E1+E2)	
F	Honorarios (Incluye Gastos Contingentes)	1.00%
	FACTOR MULTIPLICADOR (A+B+C+D+E+F)	162.85%