

No - 0172



Página 1 de 34

CONTRATO DE OBRA N°	
MODALIDAD DE CONTRATACIÓN	SOLICITUD ÚNICA DE OFERTA
CONTRATANTE	EMPOCALDAS S.A. E.S.P.
NIT	890.803.239-9
REPRESENTANTE LEGAL	MAURICIO ANDRÉS LOZANO MEJIA
CC	75.082.338 DE MANIZALES
CONTRATISTA	CONSTRUCTORA I&M UNIVERSAL S.A.S.
NIT	900.443.968-1
REPRESENTANTE LEGAL	MIGUEL DAN JENSSEN DURAN PAEZ
CC	1.090.473.156 DE CUCUTA
OBJETO	OBRAS EN BOCATOMAS – ADECUACIÓN DE ESTRUCTURAS EXISTENTES Y CONSTRUCCIÓN DE ESTRUCTURAS DE CONTROL Y AFORO DEL CAUDAL CAPTADO
MUNICIPIOS	AGUADAS, FILADELFIA, NEIRA, RIOSUCIO Y SAMANÁ
COSTO DIRECTO	\$119.273.639
ADMINISTRACIÓN 25%	\$ 29.818.411
IMPREVISTOS 4%	\$ 4.770.946
UTILIDADES 5%	\$ 5.963.682
IVA SOBRE UTILIDADES 19%	\$ 1.133.099
VALOR TOTAL OBRA	\$160.959.777 INCLUIDO AIU E IVA SOBRE UTILIDADES
PLAZO	120 DIAS CALENDARIO CONTADOS A PARTIR DE LA SUSCRIPCIÓN DEL ACTA DE INICIO
SUPERVISIÓN	INGENIERO DE ZONA
CDP	00472 DE ABRIL 12 DE 2019
RECURSOS	PROPIOS

Entre los suscritos a saber **MAURICIO ANDRÉS LOZANO MEJÍA**, identificado con cédula de ciudadanía No. **75.082.338** de Manizales, quien obra en nombre y representación de **EMPOCALDAS S.A E.S.P.** NIT 890.803.239-9 en su calidad de Gerente Suplente debidamente facultado, y tal como consta en el Certificado de

Existencia y Representación Legal expedido por la Cámara de Comercio de Manizales y Amparado en la Ley 142 de 1994, reformada por la Ley 689 del 2001 quien en el curso de este documento se denominará **EMPOCALDAS S.A. E.S.P.** y de otra parte **MIGUEL DAN JENSSEN DURAN PAEZ** identificado con cedula de ciudadanía N° **1.090.473.156** de Cúcuta, quien obra en nombre y representación legal de **CONSTRUCTORA I&M UNIVERSAL S.A.S.** identificada con NIT N° **900.443.968-1**, quien afirma hallarse legalmente capacitado, sin inhabilidades e incompatibilidades y que para efectos del presente contrato se denominará **EL CONTRATISTA**, con quien hemos acordado celebrar el presente contrato de obra, previa las siguientes consideraciones: **1)** Que según el Análisis de Necesidad de la Contratación del 11 de abril de 2019, solicitado por el Coordinar de Acueducto y Saneamiento y aprobado por el Jefe del Depto. de Operación y Mantenimiento de la Empresa, manifiesta que *debido a que Corpocaldas le ha solicitado a la empresa que implemente para cada fuente de abastecimiento un sistema o estructura que permita medir y controlar el caudal de agua captado de tal forma que no sea posible sustraer de la fuente más del caudal que dicha entidad ha concesionado, es necesario en unas bocatomas adecuar estructuras ya existentes, y en toras construir estructuras nuevas que permitan cumplir con el mencionado requerimiento. De no realizarse estas adecuaciones y de no construirse las estructuras nuevas, no se podrá cumplir con el requerimiento de la autoridad ambiental, ocasionando con ello posibles multas por incumplimiento por parte de dicha autoridad. Es oportuno realizar la obra plateada debido a que se han recibido solicitudes constante de la autoridad ambiental para que se controle y se afore el caudal captado en todas las bocatomas de la empresa.* **2)** Que el artículo 11 del Manual de Contratación de EMPOCALDAS S.A. E.S.P. establece la posibilidad de solicitar solo una oferta cuando el objeto a contratar se encuentre dentro del margen establecido en el artículo 1.3.5.4 de la Resolución CRA 151 DE 2001. **3)** Que el valor del presente contrato no supera los 280 SMLMV. **4)** Que una vez analizada la propuesta presentada por la firma **CONSTRUCTORA I&M UNIVERSAL S.A.S.** se determinó que la misma cumple con los requerimientos solicitados por la empresa. **5)** Que existe disponibilidad presupuestal en el rubro de gastos de la entidad para atender el pago que cause el presente contrato, para lo cual se ha expedido el Certificado de Disponibilidad Presupuestal N° 00472 de abril 12 de 2019, bajo el rubro 230101019801 con denominación "Acueductos, Redes, Plantas y Bocatomas" **6)** Que los anteriores documentos y certificaciones justifican y dan validez al presente contrato, el cual se registrá por las siguientes cláusulas: **CLÁUSULA PRIMERA. OBJETO: OBRAS EN BOCATOMAS – ADECUACIÓN DE**

**ESTRUCTURAS EXISTENTES Y CONSTRUCCIÓN DE ESTRUCTURAS DE CONTROL Y AFORO DEL CAUDAL CAPTADO.** Lo anterior, en atención a la propuesta allegada por el contratista, la cual se ajusta a las especificaciones suministradas por EMPOCALDAS S.A. E.S.P., las que a su vez hacen parte integral del presente contrato y son descritas a continuación:

CAMARA DE CONTROL Y AFORO - AGUADAS		BOCATOMA		BARROBLANCO	
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VALOR TOTAL
1	Localización y replanteo. Incluye elaboración y entrega del plano record.	gl	1,00	148.000	148.000
2	Rocería y limpieza	m2	150,00	880	132.000
3	Excavación en material común de 0,0 a 2,0 m	m3	1,46	21.225	30.989
4	Excavación en conglomerado de 0,0 a 2,0 m	m3	0,98	28.880	28.302
5	Solado de limpieza en concreto de 175 kg/cm2-1:2:4	m3	0,18	369.000	66.420
6	Construcción en la cámara de un orificio sumergido elaborado según especificaciones técnicas de la empresa. Incluye acarreo hasta 50 ml de los materiales, equipos y la herramienta al hombro y/o mula.	un	1,00	168.400	168.400
7	Suministro, Transporte e Instalación de Válvula de Compuerta Elástica de 6" HD. Vástago No Ascendente. Bridada. Incluye acarreo hasta 50 ml de la válvula, equipos y la herramienta al hombro y/o mula. Incluye suministro e instalación de empaques, tornillos, tuercas y arandelas.	un	1,00	1.350.000	1.350.000
8	Suministro, Transporte e Instalación de Válvula de Compuerta Elástica de 4" HD. Vástago No Ascendente. Bridada. Incluye acarreo hasta 50 ml de la válvula, equipos y la herramienta al hombro y/o mula. Incluye suministro e instalación de empaques, tornillos, tuercas y arandelas.	un	1,00	806.000	806.000
9	Suministro, Transporte e Instalación en la cámara de niple pasamuro en Acero al carbón de Diámetro 6". Brida x Extremo Liso. Longitud 250 mm. Pasamuro a 75 mm del Extremo Liso. Incluye acarreo hasta 50 ml del niple, equipos y la herramienta al hombro y/o mula. Incluye suministro e instalación de empaques, tornillos, tuercas y arandelas.	un	1,00	365.000	365.000
10	Suministro, Transporte e Instalación en la cámara de niple pasamuro en Acero al carbón de Diámetro 4". Brida x Extremo Liso. Longitud 250 mm. Pasamuro a 75 mm del Extremo Liso. Incluye acarreo hasta 50 ml del niple, equipos y la herramienta al hombro y/o mula. Incluye suministro e instalación de empaques, tornillos, tuercas y arandelas.	un	1,00	302.000	302.000
11	Suministro, Transporte e Instalación de Rejilla/Granada en varilla de 1/2" en la tubería de salida. Incluye acarreo hasta 50 ml del material, equipos y la herramienta al hombro y/o mula.	un	1,00	247.500	247.500

12	Suministro, Transporte e Instalación de collar de derivación PVC de X" x ½" y tubo PVC de ½" para función de Ventosa. Incluye acarreo hasta 50 ml del material, equipos y la herramienta al hombro y/o mula.	un	1,00	76.500	76.500	
13	Suministro, Transporte e Instalación de Regla en aluminio de 1 metro de longitud para función de medición del caudal captado. Incluye acarreo hasta 50 ml del material, equipos y la herramienta al hombro y/o mula.	un	1,00	104.500	104.500	
14	Suministro, Transporte e Instalación en la cámara de niple pasamuro en Acero al carbón de Diámetro 6". Brida x Extremo Lisc. Longitud 400 mm. Pasamuro a 125 mm del Extremo Lisc. Incluye acarreo hasta 50 ml del material, los equipos y la herramienta al hombro y/o mula). Incluye suministro e instalación de empaques, tornillos, tuercas y arandelas.	un	2,00	241.000	482.000	
15	Suministro, Transporte e Instalación de Brida Ajustable PVC Sch80 de Diámetro 6". Incluye acarreo hasta 50 ml del material, los equipos y la herramienta al hombro y/o mula.	un	2,00	116.800	233.600	
16	Suministro, Transporte e Instalación de Acople Universal de 6" en HD. Incluye acarreo hasta 50 ml del material, los equipos y la herramienta al hombro y/o mula.	un	2,00	222.000	444.000	
17	Suministro e instalación en la cámara de un niple pvc sanitaria de 6" con adaptador de limpieza pvc sanitario (incluye acarreo hasta 50 ml del material, los equipos y la herramienta al hombro y/o mula)	un	1,00	252.500	252.500	
18	Empalmes a tubería existente	un	2,00	74.300	148.600	
19	Concreto reforzado 3000 psi (21 Mpa) Impermeabilizado para construcción de cámara (incluye formaleta y acarreo hasta 50 ml del material, los equipos y la herramienta al hombro y/o mula)	m3	2,43	529.600	1.286.928	
20	Suministro, Transporte e Instalación de Acero de Refuerzo de 1/4" a 1 1/4" de 420 Mpa (4200 Kg/cm2) - incluye acarreo hasta 50 ml del material, los equipos y la herramienta al hombro y/o mula	Kg	227,00	4.450	1.010.150	
21	Concreto Ciclópeo enrocado	m3	0,60	487.200	292.320	
22	Concreto reforzado 3000 psi (21 Mpa) para obras de estabilización del terreno o talud - incluye formaleta y acarreo hasta 50 ml del material, los equipos y la herramienta al hombro y/o mula	m3	1,05	499.800	524.790	
23	Suministro y aplicación de Sikadur 32 primer o similar	kg	1,00	96.500	96.500	
24	Transporte, cargue y descargue del material, los equipos y la herramienta requerida en obra en vehículo automotor	viaje	2,00	98.750	197.500	
25	Acarreos y transportes del material, los equipos y la herramienta requerida en obra al hombro y/o mula	carga	99,00	28.350	2.806.650	
26	Esparción de escombros y sobrantes	m3	1,22	8.890	10.846	
27	Relleno en material seleccionado proveniente de la excavación	m3	1,22	14.450	17.629	
28	Suministro, Transporte e Instalación de tubería de 6" PVC RDE 21 para acueducto tipo Union mecanica	ml	12,00	67.550	810.600	
<b>COSTO DIRECTO</b>					<b>12.440.224</b>	
A					25%	3.110.056
I					4%	497.609
U					5%	622.011
IVA					19%	118.182
<b>COSTO TOTAL</b>					<b>16.788.082</b>	

CAMARA DE CONTROL Y AFORO - FILADELFIA		BOCATOMA		LA CRISTALINA	
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VALOR TOTAL
1	Localización y replanteo. Incluye elaboración y entrega del plano record.	gl	1,00	148.000	148.000
2	Rocería y limpieza	m2	150,00	880	132.000
3	Excavación en material común de 0,0 a 2,0 m	m3	1,46	21.225	30.989
4	Excavación en conglomerado de 0,0 a 2,0 m	m3	0,98	28.880	28.302
5	Solado de limpieza en concreto de 175 kg/cm2-1:2:4	m3	0,18	369.000	66.420
6	Construcción en la cámara de un orificio sumergido elaborado según especificaciones técnicas de la empresa. Incluye acarreo hasta 50 ml de los materiales, equipos y la herramienta al hombro y/o mula.	un	1,00	168.400	168.400
7	Suministro, Transporte e Instalación de Válvula de Compuerta Elástica de 6" HD. Vástago No Ascendente. Brindada. Incluye acarreo hasta 50 ml de la válvula, equipos y la herramienta al hombro y/o mula. Incluye suministro e instalación de empaques, tornillos, tuercas y arandelas.	un	1,00	1.350.000	1.350.000
8	Suministro, Transporte e Instalación de Válvula de Compuerta Elástica de 4" HD. Vástago No Ascendente. Brindada. Incluye acarreo hasta 50 ml de la válvula, equipos y la herramienta al hombro y/o mula. Incluye suministro e instalación de empaques, tornillos, tuercas y arandelas.	un	1,00	806.000	806.000
9	Suministro, Transporte e Instalación en la cámara de niple pasamuro en Acero al carbón de Diámetro 6". Brida x Extremo Liso. Longitud 250 mm. Pasamuro a 75 mm del Extremo Liso. Incluye acarreo hasta 50 ml del niple, equipos y la herramienta al hombro y/o mula. Incluye suministro e instalación de empaques, tornillos, tuercas y arandelas.	un	1,00	365.000	365.000
10	Suministro, Transporte e Instalación en la cámara de niple pasamuro en Acero al carbón de Diámetro 4". Brida x Extremo Liso. Longitud 250 mm. Pasamuro a 75 mm del Extremo Liso. Incluye acarreo hasta 50 ml del niple, equipos y la herramienta al hombro y/o mula. Incluye suministro e instalación de empaques, tornillos, tuercas y arandelas.	un	1,00	302.000	302.000

11	Suministro, Transporte e Instalación de Rejilla/Granada en varilla de 1/2" en la tubería de salida. Incluye acarreo hasta 50 ml del material, equipos y la herramienta al hombro y/o mula.	un	1,00	247.500	247.500
12	Suministro, Transporte e Instalación de collar de derivación PVC de X" x 1/2" y tubo PVC de 1/2" para función de Ventosa. Incluye acarreo hasta 50 ml del material, equipos y la herramienta al hombro y/o mula.	un	1,00	76.500	76.500 ✓
13	Suministro, Transporte e Instalación de Regla en aluminio de 1 metro de longitud para función de medición del caudal captado. Incluye acarreo hasta 50 ml del material, equipos y la herramienta al hombro y/o mula.	un	1,00	104.500	104.500
14	Suministro, Transporte e Instalación en la cámara de niple pasamuro en Acero al carbón de Diámetro 6". Brida x Extremo Liso. Longitud 400 mm. Pasamuro a 125 mm del Extremo Liso. Incluye acarreo hasta 50 ml del material, los equipos y la herramienta al hombro y/o mula). Incluye suministro e instalación de empaques, tornillos, luercas y arandelas.	un	2,00	241.000	482.000
15	Suministro, Transporte e Instalación de Brida Ajustable PVC Sch80 de Diámetro 6". Incluye acarreo hasta 50 ml del material, los equipos y la herramienta al hombro y/o mula.	un	2,00	116.800	233.600
16	Suministro, Transporte e Instalación de Acople Universal de 6" en HD. Incluye acarreo hasta 50 ml del material, los equipos y la herramienta al hombro y/o mula.	un	2,00	222.000	444.000
17	Suministro e instalación en la cámara de un niple pvc sanitaria de 6" con adaptador de limpieza pvc sanitario (incluye acarreo hasta 50 ml del material, los equipos y la herramienta al hombro y/o mula)	un	1,00	252.500	252.500
18	Empalmes a tubería existente	un	2,00	74.300	148.600
19	Concreto reforzado 3000 psi (21 Mpa) Impermeabilizado para construcción de cámara (incluye formaleta y acarreo hasta 50 ml del material, los equipos y la herramienta al hombro y/o mula)	m3	2,43	529.600	1.286.928

No - 0172



20	Suministro, Transporte e Instalación de Acero de Refuerzo de 1/4" a 1-1/4" de 420 Mpa (4200 Kg/cm2) - incluye acarreo hasta 50 ml del material, los equipos y la herramienta al hombro y/o mula	Kg	227,00	4.450	1.010.150
21	Concreto Ciclópeo enrocado	m3	0,60	487.200	292.320
22	Concreto reforzado 3000 psi (21 Mpa) para obras de estabilización del terreno o talud - incluye formaleta y acarreo hasta 50 ml del material, los equipos y la herramienta al hombro y/o mula	m3	1,05	499.800	524.790
23	Suministro y aplicación de Sikadur 32 primer o similar	kg	1,00	96.500	96.500
24	Transporte, cargue y descargue del material, los equipos y la herramienta requerida en obra en vehículo automotor	viaje	2,00	98.750	197.500
25	Acarreos y transportes del material, los equipos y la herramienta requerida en obra al hombro y/o mula	carga	99,00	28.350	2.806.650
26	Esparción de escombros y sobrantes	m3	1,22	8.890	10.846
27	Relleno en material seleccionado proveniente de la excavación	m3	1,22	14.450	17.629
28	Suministro, Transporte e Instalación de tubería de 6" PVC RDE 21 para acueducto tipo Union mecanica	ml	12,00	67.550	810.600
<b>COSTO DIRECTO</b>					<b>12.440.224</b>
			A	25%	3.110.056
			I	4%	497.609
			U	5%	622.011
			IVA	19%	118.182
<b>COSTO TOTAL</b>					<b>16.788.082</b>

CAMARA DE CONTROL Y AFORO - NEIRA		BOCATOMA		BERLIN	
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VALOR TOTAL
1	Localización y replanteo. Incluye elaboración y entrega del plano record	gl	1,00	148.000	148.000
2	Roceria y limpieza	m2	127,50	880	112.200
3	Excavación en material común de 0,0 a 2,0 m	m3	1,24	21.225	26.319
4	Excavación en conglomerado de 0,0 a 2,0 m	m3	0,83	28.880	23.970
5	Solado de limpieza en concreto de 175 kg/cm2-1:2:4	m3	0,15	369.000	55.350
6	Construcción en la cámara de un orificio sumergido elaborado según especificaciones técnicas de la empresa. Incluye acarreo hasta 50 ml de los materiales, equipos y la herramienta al hombro y/o mula.	un	1,00	168.400	168.400

7	Suministro, Transporte e Instalación de Válvula de Compuerta Elástica de 6" HD. Vástago No Ascendente. Bridada. Incluye acarreo hasta 50 ml de la válvula, equipos y la herramienta al hombro y/o mula. Incluye suministro e instalación de empaques, tornillos, tuercas y arandelas.	un	1,00	1.350.000	1.350.000
8	Suministro, Transporte e Instalación de Válvula de Compuerta Elástica de 4" HD. Vástago No Ascendente. Bridada. Incluye acarreo hasta 50 ml de la válvula, equipos y la herramienta al hombro y/o mula. Incluye suministro e instalación de empaques, tornillos, tuercas y arandelas.	un	1,00	806.000	806.000
9	Suministro, Transporte e Instalación en la cámara de niple pasamuro en Acero al carbón de Diámetro 6". Brida x Extremo Liso. Longitud 250 mm. Pasamuro a 75 mm del Extremo Liso. Incluye acarreo hasta 50 ml del niple, equipos y la herramienta al hombro y/o mula. Incluye suministro e instalación de empaques, tornillos, tuercas y arandelas.	un	1,00	365.000	365.000
10	Suministro, Transporte e Instalación en la cámara de niple pasamuro en Acero al carbón de Diámetro 4". Brida x Extremo Liso. Longitud 250 mm. Pasamuro a 75 mm del Extremo Liso. Incluye acarreo hasta 50 ml del niple, equipos y la herramienta al hombro y/o mula. Incluye suministro e instalación de empaques, tornillos, tuercas y arandelas.	un	1,00	302.000	302.000
11	Suministro, Transporte e Instalación de Rejilla/Granada en varilla de 1/2" en la tubería de salida. Incluye acarreo hasta 50 ml del material, equipos y la herramienta al hombro y/o mula.	un	1,00	247.500	247.500
12	Suministro, Transporte e Instalación de collar de derivación PVC de X" x 1/2" y tubo PVC de 1/2" para función de Ventosa. Incluye acarreo hasta 50 ml del material, equipos y la herramienta al hombro y/o mula.	un	1,00	76.500	76.500
13	Suministro, Transporte e Instalación de Regla en aluminio de 1 metro de longitud para función de medición del caudal captado. Incluye acarreo hasta 50 ml del material, equipos y la herramienta al hombro y/o mula.	un	1,00	104.500	104.500
14	Suministro, Transporte e Instalación en la cámara de niple pasamuro en Acero al carbón de Diámetro 6". Brida x Extremo Liso. Longitud 400 mm. Pasamuro a 125 mm del Extremo Liso. Incluye acarreo hasta 50 ml del material, los equipos y la herramienta al hombro y/o mula). Incluye suministro e instalación de empaques, tornillos, tuercas y arandelas.	un	2,00	241.000	482.000



Nº - 0172



15	Suministro, Transporte e Instalación de Brida Ajustable PVC Sch80 de Diámetro 6" Incluye acarreo hasta 50 ml del material, los equipos y la herramienta al hombro y/o mula.	un	2,00	116.800	233.600
16	Suministro, Transporte e Instalación de Acople Universal de 6" en HD. Incluye acarreo hasta 50 ml del material, los equipos y la herramienta al hombro y/o mula.	un	2,00	222.000	444.000
17	Suministro e instalación en la cámara de un niple pvc sanitaria de 6" con adaptador de limpieza pvc sanitario (incluye acarreo hasta 50 ml del material, los equipos y la herramienta al hombro y/o mula)	un	1,00	252.500	252.500
18	Empalmes a tubería existente	un	2,00	74.300	148.600
19	Concreto reforzado 3000 psi (21 Mpa) Impermeabilizado para construcción de cámara (incluye formaleta y acarreo hasta 50 ml del material, los equipos y la herramienta al hombro y/o mula)	m3	2,07	529.600	1.096.272
20	Suministro, Transporte e Instalación de Acero de Refuerzo de 1/4" a 1-1/4" de 420 Mpa (4200 Kg/cm2) - incluye acarreo hasta 50 ml del material, los equipos y la herramienta al hombro y/o mula	Kg	192,95	4.450	858.628
21	Concreto Ciclópeo enrocado	m3	0,51	487.200	248.472
22	Concreto reforzado 3000 psi (21 Mpa) para obras de estabilización del terreno o talud - incluye formaleta y acarreo hasta 50 ml del material, los equipos y la herramienta al hombro y/o mula	m3	0,90	499.800	449.820
23	Suministro y aplicación de Sikadur 32 primer o similar	kg	1,00	96.500	96.500
24	Transporte, cargue y descargue del material, los equipos y la herramienta requerida en obra en vehículo automotor	viaje	2,00	178.750	357.500
25	Acarreos y transportes del material, los equipos y la herramienta requerida en obra al hombro y/o mula	carga	84,15	39.450	3.319.718
26	Españación de escombros y sobrantes	m3	1,04	8.890	9.246
27	Relleno en material seleccionado proveniente de la excavación	m3	1,04	14.450	15.028
28	Suministro, Transporte e Instalación de tubería de 6" PVC RDE 21 para acueducto tipo Union mecanica	ml	12,00	67.550	810.600
<b>COSTO DIRECTO</b>					<b>12.608.223</b>
			A	25%	3.152.056
			I	4%	504.329
			U	5%	630.411
			IVA	19%	119.778
<b>COSTO TOTAL</b>					<b>17.014.797</b>

CAMARA DE CONTROL Y AFORO - NEIRA		BOCATOMA		LA FLORESTA	
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VALOR TOTAL
1	Localización y replanteo. Incluye elaboración y entrega del plano record.	gl	1,00	148.000	148.000
2	Roceria y limpieza	m2	150,00	880	132.000
3	Excavación en material común de 0,0 a 2,0 m	m3	1,46	21.225	30.989
4	Excavación en conglomerado de 0,0 a 2,0 m	m3	0,98	28.880	28.302
5	Solado de limpieza en concreto de 175 kg/cm2-1:2:4	m3	0,18	369.000	66.420
6	Construcción en la cámara de un orificio sumergido elaborado según especificaciones técnicas de la empresa. Incluye acarreo hasta 50 ml de los materiales, equipos y la herramienta al hombro y/o mula.	un	1,00	168.400	168.400
7	Suministro, Transporte e Instalación de Válvula de Compuerta Elástica de 6" HD. Vástago No Ascendente. Bridada. Incluye acarreo hasta 50 ml de la válvula, equipos y la herramienta al hombro y/o mula. Incluye suministro e instalación de empaques, tornillos, tuercas y arandelas.	un	1,00	1.350.000	1.350.000
8	Suministro, Transporte e Instalación de Válvula de Compuerta Elástica de 4" HD. Vástago No Ascendente. Bridada. Incluye acarreo hasta 50 ml de la válvula, equipos y la herramienta al hombro y/o mula. Incluye suministro e instalación de empaques, tornillos, tuercas y arandelas.	un	1,00	806.000	806.000
9	Suministro, Transporte e Instalación en la cámara de niple pasamuro en Acero al carbón de Diámetro 6". Brida x Extremo Liso. Longitud 250 mm. Pasamuro a 75 mm del Extremo Liso. Incluye acarreo hasta 50 ml del niple, equipos y la herramienta al hombro y/o mula. Incluye suministro e instalación de empaques, tornillos, tuercas y arandelas.	un	1,00	365.000	365.000
10	Suministro, Transporte e Instalación en la cámara de niple pasamuro en Acero al carbón de Diámetro 4". Brida x Extremo Liso. Longitud 250 mm. Pasamuro a 75 mm del Extremo Liso. Incluye acarreo hasta 50 ml del niple, equipos y la herramienta al hombro y/o mula. Incluye suministro e instalación de empaques, tornillos, tuercas y arandelas.	un	1,00	302.000	302.000

11	Suministro, Transporte e Instalación de Rejilla/Granada en varilla de 1/4" en la tubería de salida. Incluye acarreo hasta 50 ml del material, equipos y la herramienta al hombro y/o mula.	un	1,00	247.500	247.500
12	Suministro, Transporte e Instalación de collar de derivación PVC de X" x 1/2" y tubo PVC de 1/2" para función de Ventosa. Incluye acarreo hasta 50 ml del material, equipos y la herramienta al hombro y/o mula.	un	1,00	76.500	76.500
13	Suministro, Transporte e Instalación de Regla en aluminio de 1 metro de longitud para función de medición del caudal captado. Incluye acarreo hasta 50 ml del material, equipos y la herramienta al hombro y/o mula	un	1,00	104.500	104.500
14	Suministro, Transporte e Instalación en la cámara de niple pasamuro en Acero al carbón de Diámetro 6". Brida x Extremo Liso. Longitud 400 mm. Pasamuro a 125 mm del Extremo Liso. Incluye acarreo hasta 50 ml del material, los equipos y la herramienta al hombro y/o mula). Incluye suministro e instalación de empaques, tornillos, tuercas y arandelas.	un	2,00	241.000	482.000
15	Suministro, Transporte e Instalación de Brida Ajustable PVC Sch80 de Diámetro 6". Incluye acarreo hasta 50 ml del material, los equipos y la herramienta al hombro y/o mula	un	2,00	116.800	233.600
16	Suministro, Transporte e Instalación de Acople Universal de 6" en HD. Incluye acarreo hasta 50 ml del material, los equipos y la herramienta al hombro y/o mula.	un	2,00	222.000	444.000
17	Suministro e instalación en la cámara de un niple pvc sanitaria de 6" con adaptador de limpieza pvc sanitario (incluye acarreo hasta 50 ml del material, los equipos y la herramienta al hombro y/o mula)	un	1,00	252.500	252.500
18	Empalmes a tubería existente	un	2,00	74.300	148.600
19	Concreto reforzado 3000 psi (21 Mpa) Impermeabilizado para construcción de cámara (incluye formaleta y acarreo hasta 50 ml del material, los equipos y la herramienta al hombro y/o mula)	m3	2,43	529.600	1.286.928
20	Suministro, Transporte e Instalación de Acero de Refuerzo de 1/4" a 1-1/4" de 420 Mpa (4200 Kg/cm2) - incluye acarreo hasta 50 ml del material, los equipos y la herramienta al hombro y/o mula	Kg	227,00	4.450	1.010.150
21	Concreto Ciclópeo enrocado	m3	0,60	487.200	292.320

No - 0172



Página 12 de 34

22	Concreto reforzado 3000 psi (21 Mpa) para obras de estabilización del terreno o talud - incluye formaleta y acarreo hasta 50 ml del material, los equipos y la herramienta al hombro y/o mula	m3	1,05	499.800	524.790
23	Suministro y aplicación de Sikadur 32 primer o similar	kg	1,00	96.500	96.500
24	Transporte, cargue y descargue del material, los equipos y la herramienta requerida en obra en vehiculo automotor	viaje	2,00	178.750	357.500
25	Acarreos y transportes del material, los equipos y la herramienta requerida en obra al hombro y/o mula	carga	99,00	39.450	3.905.550
26	Esparción de escombros y sobrantes	m3	1,22	8.890	10.846
27	Relleno en material seleccionado proveniente de la excavación	m3	1,22	14.450	17.629
28	Suministro, Transporte e Instalación de tubería de 6" PVC RDE 21 para acueducto tipo Union mecanica	ml	12,00	67.550	810.600
<b>COSTO DIRECTO</b>					<b>13.699.124</b>
			A	25%	3.424.781
			I	4%	547.965
			U	5%	684.956
			IVA	19%	130.142
<b>COSTO TOTAL</b>					<b>18.486.968</b>

CAMARA DE CONTROL Y AFORO - NEIRA		BOCATOMA		SAN JUAN	
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VALOR TOTAL
1	Localización y replanteo. Incluye elaboración y entrega del plano record.	gl	1,00	148.000	148.000
2	Roceria y limpieza	m2	270,00	880	237.600
3	Excavación en material común de 0,0 a 2,0 m	m3	2,62	21.225	55.610
4	Excavación en conglomerado de 0,0 a 2,0 m	m3	1,76	28.880	50.829
5	Solado de limpieza en concreto de 175 kg/cm2-1:2:4	m3	0,32	369.000	118.080

6	Construcción en la cámara de un orificio sumergido elaborado según especificaciones técnicas de la empresa. Incluye acarreo hasta 50 ml de los materiales, equipos y la herramienta al hombro y/o mula.	un	1.00	168.400	168.400
7	Suministro, Transporte e Instalación de Válvula de Compuerta Elástica de 6" HD. Vástago No Ascendente. Bridada. Incluye acarreo hasta 50 ml de la válvula, equipos y la herramienta al hombro y/o mula. Incluye suministro e instalación de empaques, tornillos, tuercas y arandelas.	un	1.00	1.350.000	1.350.000
8	Suministro, Transporte e Instalación de Válvula de Compuerta Elástica de 4" HD. Vástago No Ascendente. Bridada. Incluye acarreo hasta 50 ml de la válvula, equipos y la herramienta al hombro y/o mula. Incluye suministro e instalación de empaques, tornillos, tuercas y arandelas.	un	1.00	806.000	806.000
9	Suministro, Transporte e Instalación en la cámara de niple pasamuro en Acero al carbón de Diámetro 6". Brida x Extremo Liso. Longitud 250 mm. Pasamuro a 75 mm del Extremo Liso. Incluye acarreo hasta 50 ml del niple, equipos y la herramienta al hombro y/o mula. Incluye suministro e instalación de empaques, tornillos, tuercas y arandelas.	un	1.00	365.000	365.000
10	Suministro, Transporte e Instalación en la cámara de niple pasamuro en Acero al carbón de Diámetro 4". Brida x Extremo Liso. Longitud 250 mm. Pasamuro a 75 mm del Extremo Liso. Incluye acarreo hasta 50 ml del niple, equipos y la herramienta al hombro y/o mula. Incluye suministro e instalación de empaques, tornillos, tuercas y arandelas.	un	1.00	302.000	302.000
11	Suministro, Transporte e Instalación de Rejilla/Granada en varilla de 1/4" en la tubería de salida. Incluye acarreo hasta 50 ml del material, equipos y la herramienta al hombro y/o mula.	un	1.00	247.500	247.500
12	Suministro, Transporte e Instalación de collar de derivación PVC de X" x 1/2" y tubo PVC de 1/2" para función de Ventosa. Incluye acarreo hasta 50 ml del material, equipos y la herramienta al hombro y/o mula.	un	1.00	76.500	76.500
13	Suministro, Transporte e Instalación de Regla en aluminio de 1 metro de longitud para función de medición del caudal captado. Incluye acarreo hasta 50 ml del material, equipos y la herramienta al hombro y/o mula.	un	1.00	104.500	104.500
14	Suministro, Transporte e Instalación en la cámara de niple pasamuro en Acero al carbón de Diámetro 6". Brida x Extremo Liso. Longitud 400 mm. Pasamuro a 125 mm del Extremo Liso. Incluye acarreo hasta 50 ml del material, los equipos y la herramienta al hombro y/o mula). Incluye suministro e instalación de empaques, tornillos, tuercas y arandelas.	un	2,00	241.000	482.000
15	Suministro, Transporte e Instalación de Brida Ajustable PVC Sch80 de Diámetro 6". Incluye acarreo hasta 50 ml del material, los equipos y la herramienta al hombro y/o mula.	un	2,00	116.800	233.600

**URBANISMOS**

No - 0172

16	Suministro Transporte e Instalación de Acople Universal de 6" en HD. Incluye acarreo hasta 50 ml del material, los equipos y la herramienta al hombro y/o mula.	un	2,00	222.000	444.000
17	Suministro e instalación en la cámara de un niple pvc sanitaria de 6" con adaptador de limpieza pvc sanitario (incluye acarreo hasta 50 ml del material, los equipos y la herramienta al hombro y/o mula)	un	1,00	252.500	252.500
18	Empalmes a tubería existente	un	2,00	74.300	148.600
19	Concreto reforzado 3000 psi (21 Mpa) Impermeabilizado para construcción de cámara (incluye formaleta y acarreo hasta 50 ml del material, los equipos y la herramienta al hombro y/o mula)	m3	4,37	529.600	2.314.352
20	Suministro, Transporte e Instalación de Acero de Refuerzo de 1/4" a 1-1/4" de 420 Mpa (4200 Kg/cm2) - incluye acarreo hasta 50 ml del material, los equipos y la herramienta al hombro y/o mula	Kg	408,50	4.450	1.817.825
21	Concreto Ciclópeo enrocado	m3	1,07	487.200	521.304
22	Concreto reforzado 3000 psi (21 Mpa) para obras de estabilización del terreno o talud - incluye formaleta y acarreo hasta 50 ml del material, los equipos y la herramienta al hombro y/o mula	m3	1,85	499.800	924.630
23	Suministro y aplicación de Sikadur 32 primer o similar	kg	1,00	96.500	96.500
24	Transporte, cargue y descargue del material, los equipos y la herramienta requerida en obra en vehículo automotor	viaje	4,00	178.750	715.000
25	Acarreos y transportes del material, los equipos y la herramienta requerida en obra al hombro y/o mula	carga	178,20	44.400	7.912.080
26	Esparción de escombros y sobrantes	m3	2,20	8.890	19.558
27	Relleno en material seleccionado proveniente de la excavación	m3	2,20	14.450	31.790
28	Suministro, Transporte e Instalación de tubería de 6" PVC RDE 21 para acueducto tipo Unión mecánica	ml	12,00	67.550	810.600
<b>COSTO DIRECTO</b>					<b>20.754.358</b>
			A	25%	5.188.590
			I	4%	830.174
			U	5%	1.037.718
			IVA	19%	197.166
<b>COSTO TOTAL</b>					<b>28.008.006</b>

No - 0172



ADECUACIONES DE ESTRUCTURAS DE BOCATOMAS - RIOSUCIO		BOCATOMAS		LA PALMA, CAMBIA, LA ROBADA Y CUERERA	
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VALOR TOTAL
1	Localización y replanteo. Incluye elaboración y entrega del plano record.	gl	1,00	148.000	148.000
2	Rocería y limpieza	m2	140,00	880	123.200
3	Excavación en material común de 0,0 a 2,0 m	m3	5,06	21.225	107.399
4	Excavación en conglomerado de 0,0 a 2,0 m	m3	1,48	28.880	42.742
5	Solado de limpieza en concreto de 175 kg/cm2-1:2:4	m3	0,16	369.000	59.040
6	Construcción en la cámara de un orificio sumergido elaborado según especificaciones técnicas de la empresa. Incluye acarreo hasta 50 ml de los materiales, equipos y la herramienta al hombro y/o mula.	un	2,00	168.400	336.800
7	Suministro, Transporte e Instalación de Válvula de Compuerta Elástica de 6" HD. Vástago No Ascendente. Bridada. Incluye acarreo hasta 50 ml de la válvula, equipos y la herramienta al hombro y/o mula. Incluye suministro e instalación de empaques, tornillos, tuercas y arandelas.	un	1,00	1.350.000	1.350.000
8	Suministro, Transporte e Instalación de Válvula de Compuerta Elástica de 4" HD. Vástago No Ascendente. Bridada. Incluye acarreo hasta 50 ml de la válvula, equipos y la herramienta al hombro y/o mula. Incluye suministro e instalación de empaques, tornillos, tuercas y arandelas.	un	1,00	806.000	806.000
9	Suministro, Transporte e Instalación en la cámara de niple pasamuro en Acero al carbón de Diámetro 6". Brida x Extremo Liso. Longitud 250 mm. Pasamuro a 75 mm del Extremo Liso. Incluye acarreo hasta 50 ml del niple, equipos y la herramienta al hombro y/o mula. Incluye suministro e instalación de empaques, tornillos, tuercas y arandelas.	un	1,00	365.000	365.000
10	Suministro, Transporte e Instalación en la cámara de niple pasamuro en Acero al carbón de Diámetro 4". Brida x Extremo Liso. Longitud 250 mm. Pasamuro a 75 mm del Extremo Liso. Incluye acarreo hasta 50 ml del niple, equipos y la herramienta al hombro y/o mula. Incluye suministro e instalación de empaques, tornillos, tuercas y arandelas.	un	2,00	302.000	604.000

11	Suministro, Transporte e Instalación de Rejilla/Granada en varilla de 1/4" en la tubería de salida. Incluye acarreo hasta 50 ml del material, equipos y la herramienta al hombro y/o mula.	un	1,00	247.500	247.500
12	Suministro, Transporte e Instalación de collar de derivación PVC de X" x 1/2" y tubo PVC de 1/2" para función de Ventosa. Incluye acarreo hasta 50 ml del material, equipos y la herramienta al hombro y/o mula.	un	1,00	76.500	76.500
13	Suministro, Transporte e Instalación de Regla en aluminio de 1 metro de longitud para función de medición del caudal captado. Incluye acarreo hasta 50 ml del material, equipos y la herramienta al hombro y/o mula.	un	1,00	104.500	104.500
14	Suministro, Transporte e Instalación en la cámara de niple pasamuro en Acero al carbón de Diámetro 6". Brida x Extremo Liso. Longitud 400 mm. Pasamuro a 125 mm del Extremo Liso. Incluye acarreo hasta 50 ml del material, los equipos y la herramienta al hombro y/o mula). Incluye suministro e instalación de empaques, tornillos, tuercas y arandelas.	un	2,00	241.000	482.000
15	Suministro, Transporte e Instalación de Brida Ajustable PVC Sch80 de Diámetro 6". Incluye acarreo hasta 50 ml del material, los equipos y la herramienta al hombro y/o mula.	un	2,00	116.800	233.600
16	Suministro, Transporte e Instalación de Acople Universal de 6" en HD. Incluye acarreo hasta 50 ml del material, los equipos y la herramienta al hombro y/o mula.	un	3,00	222.000	666.000
17	Suministro e instalación en la cámara de un niple pvc sanitaria de 6" con adaptador de limpieza pvc sanitario (incluye acarreo hasta 50 ml del material, los equipos y la herramienta al hombro y/o mula)	un	1,00	252.500	252.500
18	Empalmes a tubería existente	un	4,00	74.300	297.200
19	Concreto reforzado 3000 psi (21 Mpa) Impermeabilizado para construcción de cámara (incluye formaleta y acarreo hasta 50 ml del material, los equipos y la herramienta al hombro y/o mula)	m3	2,00	529.600	1.059.200
20	Suministro, Transporte e Instalación de Acero de Refuerzo de 1/4" a 1-1/4" de 420 Mpa (4200 Kg/cm2) - incluye acarreo hasta 50 ml del material, los equipos y la herramienta al hombro y/o mula	Kg	161,00	4.450	716.450



No - 0172



21	Concreto Ciclópeo enrocado	m3	0,50	487.200	243.600 ✓
22	Concreto reforzado 3000 psi (21 Mpa) para obras de estabilización del terreno o talud - incluye formaleta y acarreo hasta 50 ml del material, los equipos y la herramienta al hombro y/o mula	m3	1,04	499.800	519.792
23	Suministro y aplicación de Sikadur 32 primer o similar	kg	4,00	96.500	386.000
24	Transporte, cargue y descargue del material, los equipos y la herramienta requerida en obra en vehículo automotor	viaje	8,00	98.750	790.000
25	Acarreos y transportes del material, los equipos y la herramienta requerida en obra al hombro y/o mula	carga	107,00	26.400	2.824.800
26	Esparción de escombros y sobrantes	m3	1,20	8.890	10.668
27	Relleno en material seleccionado proveniente de la excavación	m3	1,20	14.450	17.340
28	Suministro, Transporte e Instalación de tubería de 6" PVC RDE 21 para acueducto tipo Union mecanica	ml	24,00	67.550	1.621.200
29	Demolición de concreto para la instalación de valvulas y niples. Incluye acarreo hasta 50 ml de los materiales, los equipos y la herramienta a hombro y/o mula	un	2,00	197.500	395.000
30	Suministro, Transporte e Instalación de Portabrida en polietileno y brida loca metalica de 4" por termofusion. Incluye tornilleria, tuercas, empaques y arandelas y acarreo hasta 50 ml de los materiales, los equipos y la herramienta a hombro y/o mula	un	1,00	312.500	312.500
31	Suministro, Transporte e Instalación de Codo de 45° x 6" HD JR/JH	un	1,00	372.000	372.000
<b>COSTO DIRECTO</b>					<b>15.570.531 ✓</b>
			A	25%	3.892.633 ✓
			I	4%	622.821
			U	5%	778.527
			IVA	19%	147.920
<b>COSTO TOTAL</b>					<b>21.012.432</b>

CAMARA DE CONTROL Y AFORO - SAMANA		BOCATOMA		EL DORADO	
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VALOR TOTAL
1	Localización y replanteo. Incluye elaboración y entrega del plano record.	gl	1,00	148.000	148.000
2	Rocería y limpieza	m2	100,00	880	88.000
3	Excavación en material común de 0,0 a 2,0 m	m3	4,00	21.225	84.900
4	Excavación en conglomerado de 0,0 a 2,0 m	m3	0,50	28.880	14.440
5	Solado de limpieza en concreto de 175 kg/cm2-1:2:4	m3	0,25	369.000	92.250
6	Construcción de una ventana lateral para la evacuación del caudal de excesos. Incluye incluye demolición, nivelación, resane y acarreo hasta 50 ml de los materiales, los equipos y la herramienta a hombro y/o mula	un	1,00	748.500	748.500
7	Demolición de concreto para la instalación de valvulas y rípias. Incluye incluye acarreo hasta 50 ml de los materiales, los equipos y la herramienta a hombro y/o mula	un	4,00	198.500	794.000
8	Demolición de tabique en concreto. Incluye incluye acarreo hasta 50 ml de los materiales, los equipos y la herramienta a hombro y/o mula	un	1,00	298.500	298.500
9	Concreto 3000 psi (21 Mpa) impermeabilizado y con acelerante (incluye formaleta y acarreo hasta 50 ml de los materiales, los equipos y la herramienta a hombro y/o mula)	m3	0,30	528.950	158.685
10	Construcción en la cámara de un orificio sumergido elaborado según especificaciones técnicas de la empresa. Incluye acarreo hasta 50 ml de los materiales, equipos y la herramienta al hombro y/o mula.	un	1,00	178.950	178.950
11	Suministro, Transporte e Instalación de Válvula de Compuerta Elástica de 6" HD. Vástago No Ascendente. Bridada. Incluye acarreo hasta 50 ml de la válvula, equipos y la herramienta al hombro y/o mula. Incluye suministro e instalación de empaques, tornillos, tuercas y arandelas.	un	1,00	1.350.000	1.350.000

Nb - 0172



12	Suministro, Transporte e Instalación de Válvula de Compuerta Elástica de 4" HD. Vástago No Ascendente. Bridada. Incluye acarreo hasta 50 ml de la válvula, equipos y la herramienta al hombro y/o mula. Incluye suministro e instalación de empaques, tornillos, tuercas y arandelas.	un	1,00	806.000	806.000
13	Suministro, Transporte e Instalación en la cámara de niple pasamuro en Acero al carbón de Diámetro 6". Brida x Extremo Liso. Longitud 250 mm. Pasamuro a 75 mm del Extremo Liso. Incluye acarreo hasta 50 ml del niple, equipos y la herramienta al hombro y/o mula. Incluye suministro e instalación de empaques, tornillos, tuercas y arandelas.	un	1,00	365.000	365.000
14	Suministro, Transporte e Instalación en la cámara de niple pasamuro en Acero al carbón de Diámetro 4". Brida x Extremo Liso. Longitud 250 mm. Pasamuro a 75 mm del Extremo Liso. Incluye acarreo hasta 50 ml del niple, equipos y la herramienta al hombro y/o mula. Incluye suministro e instalación de empaques, tornillos, tuercas y arandelas.	un	1,00	302.000	302.000
15	Suministro, Transporte e Instalación de Rejilla/Granada en varilla de 1/2" en la tubería de salida. Incluye acarreo hasta 50 ml del material, equipos y la herramienta al hombro y/o mula.	un	1,00	247.500	247.500
16	Suministro, Transporte e Instalación de collar de derivación PVC de X" x 1/2" y tubo PVC de 1/2" para función de Ventosa. Incluye acarreo hasta 50 ml del material, equipos y la herramienta al hombro y/o mula.	un	1,00	76.500	76.500
17	Suministro, Transporte e Instalación de Regla en aluminio de 1 metro de longitud para función de medición del caudal captado. Incluye acarreo hasta 50 ml del material, equipos y la herramienta al hombro y/o mula.	un	1,00	104.500	104.500
18	Suministro, Transporte e Instalación en la cámara de niple pasamuro en Acero al carbón de Diámetro 6". Brida x Extremo Liso. Longitud 400 mm. Pasamuro a 125 mm del Extremo Liso. Incluye acarreo hasta 50 ml del material, los equipos y la herramienta al hombro y/o mula). Incluye suministro e instalación de empaques, tornillos, tuercas y arandelas.	un	1,00	241.000	241.000
19	Suministro, Transporte e Instalación de Brida Ajustable PVC Sch80 de Diámetro 6". Incluye acarreo hasta 50 ml del material, los equipos y la herramienta al hombro y/o mula.	un	1,00	116.800	116.800

No - 0172

20	Suministro, Transporte e Instalación de Acople Universal de 6" en HD. Incluye acarreo hasta 50 ml del material, los equipos y la herramienta al hombro y/o mula.	un	1,00	222.000	222.000
21	Suministro e instalación en la cámara de un niple pvc sanitaria de 6" con adaptador de limpieza pvc sanitario (incluye acarreo hasta 50 ml del material, los equipos y la herramienta al hombro y/o mula)	un	1,00	252.500	252.500
22	Empalmes a tubería existente	un	1,00	74.300	74.300
23	Suministro, Transporte e Instalación de Acero de Refuerzo de 1/4" a 1-1/4" de 420 Mpa (4200 Kg/cm2) - incluye acarreo hasta 50 ml del material, los equipos y la herramienta al hombro y/o mula	Kg	18,00	4.450	80.100
24	Concreto Ciclópeo enrocado	m3	1,00	487.200	487.200
25	Concreto reforzado 3000 psi (21 Mpa) para obras de estabilización del terreno o talud - incluye formaleta y acarreo hasta 50 ml del material, los equipos y la herramienta al hombro y/o mula	m3	0,50	499.800	249.900
26	Suministro y aplicación de Sikadur 32 primer o similar	kg	2,00	96.500	193.000
27	Transporte, cargue y descargue del material, los equipos y la herramienta requerida en obra en vehículo automotor	viaje	2,00	98.750	197.500
28	Acarreos y transportes del material, los equipos y la herramienta requerida en obra al hombro y/o mula	carga	10,00	26.400	264.000
29	Esparción de escombros y sobrantes	m3	1,00	8.890	8.890
30	Relleno en material seleccionado proveniente de la excavación	m3	3,00	14.450	43.350
31	Suministro, Transporte e Instalación de tubería de 6" PVC RDE 21 para acueducto tipo Unión mecánica	ml	6,00	67.550	405.300
<b>COSTO DIRECTO</b>					<b>8.693.565</b>
			A	25%	2.173.391
			I	4%	347.743
			U	5%	434.678
			IVA	19%	82.589
<b>COSTO TOTAL</b>					<b>11.731.966</b>

No - 0172



CAMARA DE CONTROL Y AFORO - SAMANA		BOCATOMA		SANTA INES 2	
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VALOR TOTAL
1	Localización y replanteo. Incluye elaboración y entrega del plano record.	gl	1,00	148.000	148.000
2	Roceria y limpieza	m2	100,00	880	88.000
3	Excavación en material común de 0,0 a 2,0 m	m3	1,46	21.225	30.989
4	Excavación en conglomerado de 0,0 a 2,0 m	m3	0,98	28.880	28.302
5	Solado de limpieza en concreto de 175 kg/cm2-1:2:4	m3	0,16	369.000	59.040
6	Construcción en la cámara de un orificio sumergido elaborado según especificaciones técnicas de la empresa. Incluye acarreo hasta 50 ml de los materiales, equipos y la herramienta al hombro y/o mula.	un	1,00	168.400	168.400
7	Suministro, Transporte e Instalación de Válvula de Compuerta Elástica de 6" HD. Vástago No Ascendente. Bridada. Incluye acarreo hasta 50 ml de la válvula, equipos y la herramienta al hombro y/o mula. Incluye suministro e instalación de empaques, tornillos, tuercas y arandelas.	un	1,00	1.350.000	1.350.000
8	Suministro, Transporte e Instalación de Válvula de Compuerta Elástica de 4" HD. Vástago No Ascendente. Bridada. Incluye acarreo hasta 50 ml de la válvula, equipos y la herramienta al hombro y/o mula. Incluye suministro e instalación de empaques, tornillos, tuercas y arandelas.	un	1,00	806.000	806.000
9	Suministro, Transporte e Instalación en la cámara de niple pasamuro en Acero al carbón de Diámetro 6". Brida x Extremo Liso. Longitud 250 mm. Pasamuro a 75 mm del Extremo Liso. Incluye acarreo hasta 50 ml del niple, equipos y la herramienta al hombro y/o mula. Incluye suministro e instalación de empaques, tornillos, tuercas y arandelas.	un	1,00	365.000	365.000
10	Suministro, Transporte e Instalación en la cámara de niple pasamuro en Acero al carbón de Diámetro 4". Brida x Extremo Liso. Longitud 250 mm. Pasamuro a 75 mm del Extremo Liso. Incluye acarreo hasta 50 ml del niple, equipos y la herramienta al hombro y/o mula. Incluye suministro e instalación de empaques, tornillos, tuercas y arandelas.	un	1,00	302.000	302.000

11	Suministro, Transporte e Instalación de Rejilla/Granada en varilla de 1/2" en la tubería de salida. Incluye acarreo hasta 50 ml del material, equipos y la herramienta al hombro y/o mula.	un	1,00	247.500	247.500
12	Suministro, Transporte e Instalación de collar de derivación PVC de X" x 1/2" y tubo PVC de 1/2" para función de Ventosa. Incluye acarreo hasta 50 ml del material, equipos y la herramienta al hombro y/o mula.	un	1,00	76.500	76.500
13	Suministro, Transporte e Instalación de Regla en aluminio de 1 metro de longitud para función de medición del caudal captado. Incluye acarreo hasta 50 ml del material, equipos y la herramienta al hombro y/o mula.	un	1,00	104.500	104.500
14	Suministro, Transporte e Instalación en la cámara de niple pasamuro en Acero al carbón de Diámetro 6". Brida x Extremo Liso. Longitud 400 mm. Pasamuro a 125 mm del Extremo Liso. Incluye acarreo hasta 50 ml del material, los equipos y la herramienta al hombro y/o mula). Incluye suministro e instalación de empaques, tornillos, tuercas y arandelas.	un	2,00	241.000	482.000
15	Suministro, Transporte e Instalación de Brida Ajustable PVC Sch80 de Diámetro 6". Incluye acarreo hasta 50 ml del material, los equipos y la herramienta al hombro y/o mula.	un	2,00	116.800	233.600
16	Suministro, Transporte e Instalación de Acople Universal de 6" en HD. Incluye acarreo hasta 50 ml del material, los equipos y la herramienta al hombro y/o mula.	un	2,00	222.000	444.000
17	Suministro e instalación en la cámara de un niple pvc sanitaria de 6" con adaptador de limpieza pvc sanitario (incluye acarreo hasta 50 ml del material, los equipos y la herramienta al hombro y/o mula)	un	1,00	252.500	252.500
18	Empalmes a tubería existente	un	2,00	74.300	148.600
19	Concreto reforzado 3000 psi (21 Mpa) Impermeabilizado para construcción de cámara (incluye formaleta y acarreo hasta 50 ml del material, los equipos y la herramienta al hombro y/o mula)	m3	1,44	525.600	756.864
20	Suministro, Transporte e Instalación de Acero de Refuerzo de 1/4" a 1-1/4" de 420 Mpa (4200 Kg/cm2) - incluye acarreo hasta 50 ml del material, los equipos y la herramienta al hombro y/o mula	Kg	137,00	4.450	609.650
21	Concreto Ciclópeo enrocado	m3	0,50	487.200	243.600

No - 0172



22	Concreto reforzado 3000 psi (21 Mpa) para obras de estabilización del terreno o talud - incluye formaleta y acarreo hasta 50 ml del material, los equipos y la herramienta al hombro y/o mula	m3	1,04	499.800	519.792
23	Suministro y aplicación de Sikadur 32 primer o similar	kg	1,00	96.500	96.500
24	Transporte, cargue y descargue del material, los equipos y la herramienta requerida en obra en vehículo automotor	viaje	5,00	98.750	493.750
25	Acarreos y transportes del material, los equipos y la herramienta requerida en obra al hombro y/o mula	carga	100,00	26.400	2.640.000
26	Esparción de escombros y sobrantes	m3	1,20	8.890	10.668
27	Relleno en material seleccionado proveniente de la excavación	m3	1,20	14.450	17.340
28	Suministro, Transporte e Instalación de tubería de 6" PVC RDE 21 para acueducto tipo Union mecanica	ml	12,00	67.550	810.600
<b>COSTO DIRECTO</b>					<b>11.533.695</b>
			A	25%	2.883.424
			I	4%	461.348
			U	5%	576.685
			IVA	19%	109.570
<b>COSTO TOTAL</b>					<b>15.564.722</b>

CAMARA DE CONTROL Y AFORO - SAMANA		BOCATOMA		SANTA INES 3	
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VALOR TOTAL
1	Localización y replanteo. Incluye elaboración y entrega del plano record.	gl	1,00	148.000	148.000
2	Roceria y limpieza	m2	100,00	880	88.000
3	Excavación en material común de 0,0 a 2,0 m	m3	1,46	21.225	30.989
4	Excavación en conglomerado de 0,0 a 2,0 m	m3	0,98	28.880	28.302
5	Solado de limpieza en concreto de 175 kg/cm2-1:2:4	m3	0,16	369.000	59.040

No-0172

6	Construcción en la cámara de un orificio sumergido elaborado según especificaciones técnicas de la empresa. Incluye acarreo hasta 50 ml de los materiales, equipos y la herramienta al hombro y/o mula.	un	1,00	168.400	168.400
7	Suministro, Transporte e Instalación de Válvula de Compuerta Elástica de 6" HD. Vástago No Ascendente. Bridada. Incluye acarreo hasta 50 ml de la válvula, equipos y la herramienta al hombro y/o mula. Incluye suministro e instalación de empaques, tornillos, tuercas y arandelas.	un	1,00	1.350.000	1.350.000
8	Suministro, Transporte e Instalación de Válvula de Compuerta Elástica de 4" HD. Vástago No Ascendente. Bridada. Incluye acarreo hasta 50 ml de la válvula, equipos y la herramienta al hombro y/o mula. Incluye suministro e instalación de empaques, tornillos, tuercas y arandelas.	un	1,00	806.000	806.000
9	Suministro, Transporte e Instalación en la cámara de niple pasamuro en Acero al carbón de Diámetro 6". Brida x Extremo Liso. Longitud 250 mm. Pasamuro a 75 mm del Extremo Liso. Incluye acarreo hasta 50 ml del niple, equipos y la herramienta al hombro y/o mula. Incluye suministro e instalación de empaques, tornillos, tuercas y arandelas.	un	1,00	365.000	365.000
10	Suministro, Transporte e Instalación en la cámara de niple pasamuro en Acero al carbón de Diámetro 4". Brida x Extremo Liso. Longitud 250 mm. Pasamuro a 75 mm del Extremo Liso. Incluye acarreo hasta 50 ml del niple, equipos y la herramienta al hombro y/o mula. Incluye suministro e instalación de empaques, tornillos, tuercas y arandelas.	un	1,00	302.000	302.000
11	Suministro, Transporte e Instalación de Rejilla/Granada en varilla de 1/4" en la tubería de salida. Incluye acarreo hasta 50 ml del material, equipos y la herramienta al hombro y/o mula	un	1,00	247.500	247.500
12	Suministro, Transporte e Instalación de collar de derivación PVC de X" x 1/2" y tubo PVC de 1/2" para función de Ventosa. Incluye acarreo hasta 50 ml del material, equipos y la herramienta al hombro y/o mula.	un	1,00	76.500	76.500
13	Suministro, Transporte e Instalación de Regla en aluminio de 1 metro de longitud para función de medición del caudal captado. Incluye acarreo hasta 50 ml del material, equipos y la herramienta al hombro y/o mula.	un	1,00	104.500	104.500



No - 0172

14	Suministro, Transporte e Instalación en la cámara de niple pasamuro en Acero al carbón de Diámetro 6". Brida x Extremo Liso. Longitud 400 mm. Pasamuro a 125 mm del Extremo Liso. Incluye acarreo hasta 50 ml del material, los equipos y la herramienta al hombro y/o mula). Incluye suministro e instalación de empaques, tornillos, tuercas y arandelas.	un	2,00	241.000	482.000	
15	Suministro, Transporte e Instalación de Brida Ajustable PVC Sch80 de Diámetro 6". Incluye acarreo hasta 50 ml del material, los equipos y la herramienta al hombro y/o mula.	un	2,00	116.800	233.600	
16	Suministro, Transporte e Instalación de Acople Universal de 6" en HD. Incluye acarreo hasta 50 ml del material, los equipos y la herramienta al hombro y/o mula.	un	2,00	222.000	444.000	
17	Suministro e instalación en la cámara de un niple pvc sanitaria de 6" con adaptador de limpieza pvc sanitario (incluye acarreo hasta 50 ml del material, los equipos y la herramienta al hombro y/o mula)	un	1,00	252.500	252.500	
18	Empalmes a tubería existente	un	2,00	74.300	148.600	
19	Concreto reforzado 3000 psi (21 Mpa) Impermeabilizado para construcción de cámara (incluye formaleta y acarreo hasta 50 ml del material, los equipos y la herramienta al hombro y/o mula)	m3	1,44	525.600	756.864	
20	Suministro, Transporte e Instalación de Acero de Refuerzo de 1/4" a 1-1/4" de 420 Mpa (4200 Kg/cm2) - incluye acarreo hasta 50 ml del material, los equipos y la herramienta al hombro y/o mula	Kg	137,00	4.450	609.650	
21	Concreto Ciclópeo enrocado	m3	0,50	487.200	243.600	
22	Concreto reforzado 3000 psi (21 Mpa) para obras de estabilización del terreno o talud - incluye formaleta y acarreo hasta 50 ml del material, los equipos y la herramienta al hombro y/o mula	m3	1,04	499.800	519.792	
23	Suministro y aplicación de Sikadur 32 primer o similar	kg	1,00	96.500	96.500	
24	Transporte, cargue y descargue del material, los equipos y la herramienta requerida en obra en vehículo automotor	viaje	5,00	98.750	493.750	
25	Acarreos y transportes del material, los equipos y la herramienta requerida en obra al hombro y/o mula	carga	100,00	26.400	2.640.000	
26	Esparción de escombros y sobrantes	m3	1,20	8.890	10.668	
27	Relleno en material seleccionado proveniente de la excavación	m3	1,20	14.450	17.340	
28	Suministro, Transporte e Instalación de tubería de 6" PVC RDE 21 para acueducto tipo Union mecanica	ml	12,00	67.550	810.600	
<b>COSTO DIRECTO</b>					<b>11.533.695</b>	
				A	25%	2.883.424
				I	4%	461.348
				U	5%	576.685
				IVA	19%	109.570
<b>COSTO TOTAL</b>					<b>15.564.722</b>	

PRESUPUESTO RESUMEN			
SECCIONAL	BOCATOMA	DETALLE	VALOR TOTAL CON AIU O IVA
AGUADUAS	BARROBLANCO	CAMARA DE CONTROL Y AFORO - AGUADAS	\$ 16.788.082
FILADELFIA	LA CRISTALINA	CAMARA DE CONTROL Y AFORO - FILADELFIA	\$ 16.788.082
NEIRA	BERLIN	CAMARA DE CONTROL Y AFORO - NEIRA	\$ 17.014.797
	LA FLORESTA	CAMARA DE CONTROL Y AFORO - NEIRA	\$ 18.486.968
	SAN JUAN	CAMARA DE CONTROL Y AFORO - NEIRA	\$ 28.008.006
RIOSUCIO	LA PALMA	ADECUACIONES DE ESTRUCTURAS DE BOCATOMAS - RIOSUCIO	\$ 21.012.432
	CAMBIA		
	LA ROBADA		
	LA CUERERA		
SAMANA	EL DORADO	CAMARA DE CONTROL Y AFORO - SAMANA	\$ 11.731.966
	SANTA INES 2	CAMARA DE CONTROL Y AFORO - SAMANA	\$ 15.564.722
	SANTA INES 3	CAMARA DE CONTROL Y AFORO - SAMANA	\$ 15.564.722
TOTAL CON AIU E IVA			\$ 160.959.777

**CLÁUSULA SEGUNDA. OBLIGACIONES DE LAS PARTES: A. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA: GENERALES:**

1. Cumplir con todas las especificaciones y requerimientos del Estudio de Necesidad de la contratación y aspectos contemplados en la solicitud de oferta.
2. El contratista deberá concertar con el supervisor un cronograma de actividades o plan de entregas de acuerdo al objeto del contrato y las necesidades de la Empocaldas S.A. E.S.P.
3. Asumir por su cuenta y riesgo todos los gastos en el desarrollo del contrato.
4. Presentar el pago de aportes a la seguridad social cada mes al supervisor del contrato con el fin de autorizar el pago correspondiente.
5. En caso de tener trabajadores a cargo deberá suministrar los elementos de protección requeridos para el desarrollo de su función y asegurarse de que los usen.
6. Cumplir con el protocolo de seguridad que se establezca para el ingreso a Empocaldas S.A. E.S.P. y los frentes de trabajo de la misma, y la seguridad de los datos que se procesen, verificando que no existan fugas ni indebido uso de la información.
7. Sin perjuicio de la autonomía técnica y administrativa, atender instrucciones y lineamientos que durante el desarrollo del contrato se le impartan por parte de la Empocaldas S.A. E.S.P. (Supervisor). Como presentar los informes que se exija.
8. Contar con un formato de pedido sistematizado por área que permita atender solicitudes valoradas para cada uno de los centros de costo. (Centro de costos en unidades y en pesos, consumo en unidades y valor, facturación total y detallada por cada centro de costos, trazabilidad de tubería, por medio físico y magnético).
9. El proveedor debe estar dispuesto a atender los requerimientos de los centros de costos en fechas previamente

**Nb - 0172**



Página 27 de 34

establecidas por el supervisor. **10.** Responder por los daños que ocasione en desarrollo del contrato a Empocaldas S.A. E.S.P. y a terceros afectados. **11.** Presentar al supervisor del contrato de Empocaldas S.A. E.S.P., un plan de manejo ambiental, en caso de generarse algún residuo sólido, líquido o gaseoso con ocasión de la ejecución del contrato, donde describa los residuos que generará y el aprovechamiento o la disposición final de los mismos. **12.** Garantizar el cumplimiento de los requisitos de calidad de la norma ISO 9001 determinados por el Empocaldas S.A. E.S.P. (Para los eventos de ejecutar trabajos en las plantas que pueda afectar la calidad del agua o del proceso de tratamiento, deberá contar con autorización por parte del Administrador de la seccional). **13.** Informar oportunamente al supervisor del contrato, los inconvenientes en la entrega de los bienes objeto de suministro y proponer soluciones para garantizar la prestación del servicio. **14.** Las demás obligaciones a su cargo que se deriven de la naturaleza del contrato y de las exigencias legales. **ESPECÍFICAS:** **1.** El contratista deberá entregar en los plazos especificados los informes solicitados; **2.** El contratista deberá señalar las áreas a intervenir mediante elementos adecuados para tal fin y consignados en los términos del contrato, con el fin de evitar contratiempos tanto a peatones como afectación a la movilidad del sector. **PARÁGRAFO. RÉGIMEN AMBIENTAL:** EL CONTRATISTA deberá cumplir con la legislación ambiental vigente, supeditando la ejecución contractual, a la previa obtención de las licencias, permisos o autorizaciones que sea necesario tramitar ante la autoridad ambiental competente. **B. OBLIGACIONES DE EMPOCALDAS S.A. E.S.P.** **1.** Pago oportuno de las obligaciones contraídas con el contratista, después del visto bueno del supervisor del contrato 30 días después. **2.** Entrega de certificaciones y demás documentos solicitados por el contratista para el óptimo desarrollo del Contrato. **3)** La entidad deberá retener el valor correspondiente a las estampillas pro universidad (1%), pro desarrollo (2%), pro hospital Santa Sofía (1%) y pro Adulto mayor (3%) por cada pago que realice al contratista. **CLÁUSULA TERCERA. PLAZO:** El plazo para la realización de estos trabajos será de CIENTO VEINTE (120) DÍAS CALENDARIO contados a partir de la suscripción del acta de inicio. **CLÁUSULA CUARTA. VALOR DEL CONTRATO:** Para los efectos fiscales y legales el valor del contrato asciende a la CIENTO SESENTA MILLONES NOVECIENTOS CINCUENTA Y NUEVE MIL SETECIENTOS SETENTA Y SIETE PESOS MONEDA CORRIENTE (\$160.959.777) incluido AIU e IVA sobre utilidades, siendo entendido que el valor definitivo será el que resulte de multiplicar la cantidad de obra ejecutada, entregada y recibida a satisfacción por parte de EMPOCALDAS S.A. E.S.P. por los precios unitarios establecidos y pactados en el cuadro de cantidades. **PARÁGRAFO**

No - 0172



Página 28 de 34

**PRIMERO. MODIFICACIÓN DEL VALOR O DEL PLAZO:** Las partes contratantes declaran que cuando por circunstancias excepcionales calificadas previamente a través de escrito suscrito por el supervisor y autorizadas por el Representante Legal de la Empresa, haya necesidad de modificar el valor del presente contrato, este último se podrá adicionar hasta por el cincuenta por ciento (50%) de su valor inicial expresado en salarios mínimos legales mensuales vigentes; el plazo se ampliará mediante documento. Una vez autorizadas las adiciones relacionadas con el contrato, EL CONTRATISTA procederá a ampliar las pólizas relacionadas en la cláusula décima segunda, hasta la concurrencia del valor o plazo adicional.

**PARÁGRAFO SEGUNDO:** Los pagos a los cuales se obliga EMPOCALDAS S.A. E.S.P. estarán sujetos a la apropiación presupuestal N° 230101019801 con denominación "Acueductos, Redes, Plantas y Bocatomas" Certificado de Disponibilidad Presupuestal N° 00472 de abril 12 de 2019.

**CLÁUSULA QUINTA. SUPERVISIÓN DEL CONTRATO:** La Supervisión del presente contrato estará a cargo del INGENIERO DE ZONA de EMPOCALDAS S.A. E.S.P. El supervisor velará por el cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones a cargo del CONTRATISTA y representará los intereses de la empresa para la debida y cumplida ejecución del objeto contractual, sujetando sus actuaciones a lo establecido por el Manual de Supervisión de la Entidad. El supervisor tendrá las siguientes obligaciones:

1. Dar inicio al contrato una vez verificado el cumplimiento de los requisitos necesarios para su legalización y ejecución, los cuales se indican a continuación: - Expedición del registro presupuestal. - Constitución de las garantías exigidas. - Pago de los aportes a la seguridad social. - Los demás requisitos de ley.
2. Verificar que EL CONTRATISTA cumpla con las obligaciones descritas en la cláusula segunda del presente contrato.
3. Informar respecto a las demoras o incumplimiento de las obligaciones del CONTRATISTA.
4. Certificar el cumplimiento de las obligaciones a cargo del CONTRATISTA. Dicha certificación se constituye en un requisito previo para cada uno de los pagos que deban realizarse.
5. Realizar durante la ejecución del contrato la supervisión técnica, administrativa, financiera y contable del mismo.
6. Supervisar que el objeto contractual se ejecute de acuerdo con los parámetros determinados por la entidad.
7. Verificar el pago por parte del contratista de sus obligaciones frente al sistema de seguridad social, y parafiscales si hay lugar.
8. Exigir la copia de los documentos que soportan las cuentas de pago, así como elaborar las actas de pago parciales y el acta final.
9. Verificar la vigencia de las coberturas de los amparos solicitados en la cláusula decima segunda, relacionada con las garantías exigidas para la ejecución del contrato.
10. Solicitar los informes que consideren pertinentes en ejercicio de su

control financiero, relacionados con la ejecución del mismo. **11.** Mantener informado al Gerente de EMPOCALDAS S.A. E.S.P. de cualquier circunstancia que llegare a afectar el cumplimiento de las obligaciones estipuladas en el contrato. **12.** Realizar el acta de cumplimiento del contrato dentro de los términos estipulados y dar su visto bueno para este fin. **13. ADICIONALMENTE EL SUPERVISOR SERÁ RESPONSABLE DE ALLEGAR TODA LA DOCUMENTACIÓN RELACIONADA CON LA SUPERVISIÓN DE LOS CONTRATOS TRES (3) DÍAS HÁBILES DESPUÉS DE LA ELABORACIÓN DEL DOCUMENTO A LA SECCIÓN CONTRATACIÓN DONDE REPOSA LA DOCUMENTACIÓN ORIGINAL DE LOS MISMOS.** **14.** Las demás inherentes a la función desempeñada. **15.** Así mismo, será responsable de la tramitación y ejecución con tiempo prudencial de anticipación de las adiciones y/o ampliaciones a suscribirse en razón del contrato de la referencia. **PARÁGRAFO:** Cuando por circunstancias de fuerza mayor la supervisión no pueda ser realizada por quien ha sido designado para tal fin, este deberá informarlo por escrito a la Gerencia y a la Secretaría General de la entidad, con el objetivo de que la Gerencia proceda a realizar la designación correspondiente. **CLÁUSULA SEXTA. CANTIDADES Y MEDICIÓN.** Las cantidades que se consignan en el cuadro de cantidades son las que EMPOCALDAS S.A. E.S.P. estima necesarias para el cumplimiento del objeto contractual, pero son susceptibles de modificación, previa comunicación enviada por escrito por parte de EMPOCALDAS S.A. E.S.P. al CONTRATISTA. **PARÁGRAFO PRIMERO. FIJACIÓN DE NUEVOS PRECIOS:** Si durante el desarrollo del contrato se requieren obras no previstas, y cuya ejecución fuere indispensable de acuerdo con el concepto del supervisor, los precios unitarios serán estudiados, ajustados y aprobados por EMPOCALDAS S.A. E.S.P. **PARÁGRAFO SEGUNDO. PRECIOS NO PREVISTOS:** El estudio de los precios no previstos deberá ser siempre anterior a la ejecución de los trabajos correspondientes, el cual constará en documento escrito con previa autorización del representante legal de la entidad. **CLÁUSULA SÉPTIMA. FORMA DE PAGO:** El pago será realizado mediante la presentación de actas parciales de pago, una vez se reciba a satisfacción la obra contratada, previa presentación de la factura o cuenta de cobro con el lleno de los requisitos legales y constancia expedida por el supervisor, con la cual se entenderá el cumplimiento a satisfacción de las obligaciones establecidas a cargo del CONTRATISTA. Las facturas se cancelarán de acuerdo con la programación prevista por la Tesorería de EMPOCALDAS S.A. E.S.P., pero en ningún momento será superior a treinta (30) días, salvo fuerza mayor o caso fortuito. **PARÁGRAFO PRIMERO:** Los pagos que reciba el CONTRATISTA serán las sumas provenientes de multiplicar las cantidades de obra

0-0172



Página 30 de 34

realizada por los precios unitarios, el cual incluye todos los costos directos e indirectos imputables a la correcta ejecución del contrato. **PARÁGRAFO SEGUNDO:** Un día antes de la firma del acta de iniciación el CONTRATISTA deberá presentar las afiliaciones correspondientes a salud, pensión y riesgos profesionales de todos y cada uno de los trabajadores que participen en la ejecución de la obra, dicha información será verificada por parte del supervisor, quien velará por el cumplimiento de esta disposición e informará directamente al Representante Legal de EMPOCALDAS S.A. E.S.P. **PARÁGRAFO TERCERO:** El acta o las actas se elaborarán conjuntamente entre el supervisor y EL CONTRATISTA, en donde se registrarán los valores de los trabajos realizados y entregados a entera satisfacción. El valor de cada acta será el resultado de la multiplicación de las cantidades de obra por los precios unitarios. El supervisor podrá hacer correcciones o modificaciones a cualquiera de las actas aprobadas por éste y podrá retener el valor correspondiente a la parte de las obras que EL CONTRATISTA no haya entregado a entera satisfacción. Ningún certificado que no sea el de recibo definitivo de la totalidad de los trabajos, deberá considerarse como aprobación de los trabajos entregados. **PARÁGRAFO CUARTO:** EL CONTRATISTA deberá cumplir sus obligaciones frente al sistema de seguridad social integral y parafiscales (Cajas de compensación familiar, FIC, SENA, ICBF). **CLÁUSULA OCTAVA. ESPECIFICACIONES:** El contratista atenderá a las especificaciones suministradas por EMPOCALDAS S.A. E.S.P. **CLÁUSULA NOVENA. SEÑALIZACIÓN:** EL CONTRATISTA se obliga a realizar la señalización total del lugar donde se ejecute el objeto de la presente contratación, esta actividad será realizada de acuerdo a las normas de tránsito que regulen la materia y a su vez fabricará barreras que eviten la producción de cualquier accidente. Los costos que impliquen la realización de las obras de señalización y complementarias serán asumidas directamente por EL CONTRATISTA sin que llegará a configurar ningún valor extra o adicional a cargo de EMPOCALDAS S.A. E.S.P. **CLÁUSULA DÉCIMA. CESIÓN DEL CONTRATO:** EL CONTRATISTA no podrá ceder el contrato sin previa autorización escrita por parte de EMPOCALDAS S.A. E.S.P. **PARÁGRAFO:** Si al CONTRATISTA le llegare a sobrevenir inhabilidad o incompatibilidad, deberá ceder el presente contrato previa autorización escrita del representante legal de la entidad o, si ello no fuere posible, deberá renunciar a su ejecución. **CLAÚSULA DÉCIMA PRIMERA. RESPONSABILIDAD LABORAL, VINCULACIÓN DEL PERSONAL:** EL CONTRATISTA aportará para el desarrollo del presente contrato su propio personal, por consiguiente, como empleador del personal que utilice será el único responsable de las obligaciones derivadas de las disposiciones legales y demás ordenamientos

No - 0172



Página 31 de 34

establecidos en materia de trabajo y seguridad social, respecto del personal destinado para la ejecución del contrato, quedando entendido que no existe relación laboral alguna entre EMPOCALDAS S.A. E.S.P. y el personal al servicio del CONTRATISTA. Por lo anterior, EL CONTRATISTA se hace responsable de los salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones de las personas que ocupe para el cumplimiento del objeto contractual, respecto de los cuales EMPOCALDAS S.A. E.S.P. no asume obligación laboral alguna. **CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA. GARANTÍA ÚNICA A FAVOR DE ENTIDADES PRESTADORAS DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS:** EL CONTRATISTA deberá constituir a favor de EMPOCALDAS S.A. E.S.P. la garantía única que avale los siguientes riesgos: **A). CUMPLIMIENTO:** Para precaver los perjuicios derivados del incumplimiento imputables al afianzado de las obligaciones emanadas del contrato, por un valor equivalente al treinta por ciento (30%) del valor del mismo y con una vigencia igual al término del contrato y tres (3) meses más. **B). SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES:** Para cubrir el riesgo de incumplimiento de las obligaciones laborales, de acuerdo a lo consagrado en el artículo 64 del Código Sustantivo del Trabajo, a que está obligado el amparado y relacionadas con el personal utilizado para la ejecución del contrato, por un valor equivalente al veinte por ciento (20%) del valor del contrato y por una vigencia igual al término del contrato y tres (3) años más. **C). ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LA OBRA:** En cuantía equivalente al veinte por ciento (20%) del valor del contrato y con una vigencia de cinco (5) años contados a partir del acta de liquidación final. **D). RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRA CONTRACTUAL:** Para indemnizar los perjuicios patrimoniales que llegare a causar el asegurado a la salud o bienes de terceros, por el treinta por ciento (30%) del valor del contrato y vigencia igual al término del mismo y tres (3) meses más. **E) CALIDAD DE LOS BIENES Y EQUIPOS SUMINISTRADOS:** Se constituye por el veinte por ciento (20%) del valor total del contrato y su vigencia será desde la suscripción del contrato, por el término del mismo y seis (6) meses más. **PARÁGRAFO:** Las garantías requieren para su validez, la aprobación de EMPOCALDAS S.A. E.S.P. y deberán ampliarse en los porcentajes señalados, cada vez que se produzcan suspensiones, prórrogas o adiciones al contrato. **CLÁUSULA DÉCIMA TERCERA. PENAL PECUNIARIA:** En caso de declaratoria de caducidad o de incumplimiento total o parcial de las obligaciones del presente Contrato, **CONSTRUCTORA I&M UNIVERSAL S.A.S.**, deberá pagar a título de indemnización, una suma equivalente a al diez por ciento (10%) del valor total del contrato. El valor pactado de la presente cláusula penal es el de la estimación anticipada de perjuicios, no obstante, la presente cláusula no

impide el cobro de todos los perjuicios adicionales que se causen sobre el citado valor. Este valor puede ser compensado con los montos que EMPOCALDAS S.A. E.S.P. adeude al Contratista con ocasión de la ejecución del presente Contrato.

**CLÁUSULA DÉCIMA CUARTA. MULTAS:** En caso de que el CONTRATISTA incumpla las obligaciones estipuladas en la propuesta o en el contrato o en los documentos que forman parte integral del mismo EMPOCALDAS S.A. E.S.P., aplicará las siguientes sanciones y su valor será descontado de cualquier saldo que exista a su favor o cubierto por la garantía de cumplimiento y en ningún caso su aplicación será entendida como liberatoria o atenuante de cualquiera de las obligaciones adquiridas en virtud del contrato.

**POR RETRASO EN EL PERFECCIONAMIENTO Y LEGALIZACIÓN DEL CONTRATO:** Si por causas imputables al CONTRATISTA no presenta los documentos, ni se realizan los actos y trámites necesarios para el perfeccionamiento y legalización del contrato dentro de los tres (03) días hábiles siguientes, contados a partir de la fecha en que se ha entregado para la firma, se sancionará al CONTRATISTA con una suma equivalente al cero punto cinco por ciento (0,5%) del valor total del contrato por cada día de retraso.

**POR SUSPENSIÓN INJUSTIFICADA DEL CONTRATO:** Cuando el CONTRATISTA suspenda totalmente los servicios contratados sin justificación aceptada por EMPOCALDAS S.A. E.S.P. será sancionado con un cero punto veinticinco por ciento (0.25%) del valor total del contrato, por cada día de suspensión o incumplimiento.

**POR RETARDO O INCUMPLIMIENTO:** En caso de mora o incumplimiento por parte del CONTRATISTA de las obligaciones establecidas en este contrato, éste autoriza a EMPOCALDAS S.A. E.S.P. para que sin necesidad de requerimiento judicial previo, del saldo a su favor le descuente un cero punto tres por ciento (0,3%) del valor del contrato por cada día calendario que transcurra y subsista en el incumplimiento o en la mora. Por el pago de la suma a que se refiere esta estipulación, no se entenderá extinguida la obligación contratada por el CONTRATISTA en razón del contrato, ni se le eximirá de la indemnización por los perjuicios causados a EMPOCALDAS S.A. E.S.P.

**CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA. INDEMNIDAD:** El Contratista se obliga a indemnizar a EMPOCALDAS S.A. E.S.P. con ocasión de la violación o el incumplimiento de las obligaciones previstas en el presente Contrato. El Contratista se obliga a mantener indemne a la Entidad Estatal contratante de cualquier daño o perjuicio originado en reclamaciones de terceros que tengan como causa sus actuaciones o las de su personal hasta por el monto del daño o perjuicio causado. El Contratista mantendrá indemne a la Entidad Estatal contratante por cualquier obligación de carácter laboral, o relacionadas que se originen en el incumplimiento de las obligaciones laborales que el Contratista asume



frente al personal, subordinados o terceros que se vinculen a la ejecución de las obligaciones derivadas del presente Contrato. **CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA:** EL CONTRATISTA deberá dar cumplimiento a las obligaciones frente al sistema de seguridad social integral y los parafiscales si hay lugar a ello. Para el pago de la totalidad de la obra, EL CONTRATISTA deberá presentar los recibos de pago al FIC, CAJAS DE COMPEACIÓN FAMILIAR, SENA e ICBF, teniendo como base las planillas de nómina, además de las autoliquidaciones en salud, pensión y riesgos profesionales de todos y cada uno de los trabajadores que participen en la ejecución de la obra; adicionalmente la Tesorería de la Empresa deberá descontar de las cuentas de pago, el cinco por ciento (5%) por concepto de contribución especial. **CLÁUSULA DÉCIMA SÉPTIMA. PERFECCIONAMIENTO:** El presente contrato se perfecciona con la suscripción del mismo y la expedición del registro presupuestal. Para su ejecución se requiere la constitución y aprobación de las garantías exigidas y la verificación por parte del contratante que el contratista se encuentra afiliado al sistema de seguridad social integral y, parafiscales si hay lugar, documentos sin los cuales no será posible iniciar la ejecución del contrato. **CLÁUSULA DÉCIMA OCTAVA. SOLUCIÓN DE CONTROVERSAS:** Las controversias o diferencias que surjan entre el Contratista y EMPOCALDAS S.A. E.S.P. con ocasión de la firma, ejecución, interpretación, prórroga o terminación del Contrato, así como de cualquier otro asunto relacionado con el presente Contrato, serán sometidas a la revisión de las partes para buscar un arreglo directo, en un término no mayor a cinco (5) días hábiles a partir de la fecha en que cualquiera de las partes comunique por escrito a la otra la existencia de una diferencia. **CLÁUSULA DÉCIMA NOVENA. CONFIDENCIALIDAD:** En caso que exista información sujeta a alguna reserva legal, las partes deben mantener la confidencialidad de esta información. Para ello, debe comunicar a la otra parte que la información suministrada tiene el carácter de confidencial. **CLÁUSULA VIGÉSIMA. ACTA DE CUMPLIMIENTO:** Dentro de los 120 días siguientes a la terminación del contrato, las partes de común acuerdo, deberán suscribir el acta de cumplimiento y en caso de que no lleguen a acuerdo sobre el contenido de la misma, será practicada de manera autónoma por EMPOCALDAS S.A. E.S.P. **CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMERA. DOCUMENTOS:** Hacen parte integral del presente contrato, los siguientes documentos: **1.** Análisis de necesidad de la contratación. **2.** Certificado de Disponibilidad Presupuestal. **3.** Certificado de existencia y representación legal. **4.** Fotocopia de la cédula de ciudadanía. **5.** Fotocopia matricula profesional y COPNIA. **6.** Registro Único Tributario (RUT) expedido por la DIAN. **7.** Certificado de antecedentes fiscales expedido por la Contraloría General de la República. **8.** Certificado de antecedentes

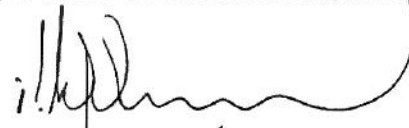
**Nº - 0172**

Página 34 de 34

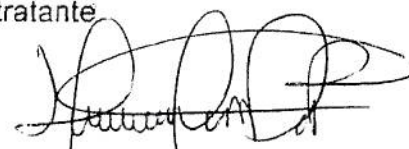
disciplinarios expedido por la Procuraduría General de la Nación. 9. Certificado de antecedentes judiciales. 10. Certificado de las obligaciones laborales y aportes parafiscales. 11. Compromiso anticorrupción. 12. Propuesta económica. 13. Registro Único de Proponentes, expedido por la Cámara de Comercio. **CLÁUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA. LEGALIZACIÓN DEL CONTRATO:** Una vez firmado el contrato y después de su entrega, EL CONTRATISTA deberá presentar para la aprobación por la entidad contratante: a) La garantía única a favor de entidades prestadoras de servicios públicos domiciliarios. Todo gasto que demande la legalización del presente contrato estará a cargo del CONTRATISTA.

El presente se firma en Manizales a los

**26 JUN 2019**



**MAURICIO ANDRÉS LOZANO MEJÍA**  
Gerente Suplente  
EMPOCALDAS S.A. E.S.P.  
Contratante



**MIGUEL DAN JENSSEN DURAN PAEZ**  
Representante Legal  
CONSTRUCTORA I&M UNIVERSAL S.A.S.  
Contratista

Vº.Bº. ANDRÉS FELIPE TABA ARROYAVE

Vº.Bº. SERGIO HUMBERTO LOPERA PROAÑOS

ELABORÓ: Edna Suárez A

