

## INFORME DE EVALUACIÓN PROPUESTA ECONÓMICA

**PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO – ASISTENCIA TÉCNICA FINDETER  
FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A.  
PROGRAMA AGUAS PARA LA PROSPERIDAD  
CONVOCATORIA No. PAF-ATF-O-003-2019**

**OBJETO: “CONSTRUCCIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE LAS REDES DEL SISTEMA DE  
ACUEDUCTO EN LA CABECERA URBANA MUNICIPAL DE LA PAZ, DEPARTAMENTO  
DEL CESAR – FASE II”.**

**OBJETO: “CONSTRUCCIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE LAS REDES DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO EN LA  
CABECERA URBANA MUNICIPAL DE LA PAZ, DEPARTAMENTO DEL CESAR – FASE II”.**

De conformidad con lo establecido en el numeral 4.1.1 “*Evaluación Propuesta Económica*”, del Subcapítulo IV “*Evaluación y Calificación de las Propuestas*” del Capítulo II “*Disposiciones Generales*” de los Términos de Referencia, así como en el numeral 9 ibídem, que prevé la publicación del “(...) *informe de Evaluación Económica en el que consten los resultados de las ofertas económicas de todas las propuestas habilitadas, con las respectivas correcciones aritméticas de acuerdo con los criterios establecidos, si proceden, y la identificación de las correcciones efectuadas (...)*” y el plazo establecido en el cronograma de la convocatoria, se presenta el Informe de Evaluación Económica de los siguientes proponentes que resultaron habilitados como consecuencia de la verificación de requisitos habilitantes:

1. CONSORCIO REDES DE LA PAZ
2. UNION TEMPORAL REDEPAZ
3. CONSORCIO SAN ANTONIO AM&CIA
4. PROYECTOS CIVILES E HIDRAULICOS S.A.S
5. CONSORCIO INGENIERIA III
6. CONSORCIO LA PAZ FASE II

Los proponentes podrán presentar observaciones al presente Informe Evaluación Económica hasta el día **veinticuatro (24) de abril de dos mil diecinueve (2019)**. Sin que, en ejercicio de esta facultad, puedan subsanar, modificar o mejorar su propuesta.

Forma parte integral del presente informe, la evaluación de las propuestas económicas de los proponentes que resultaron habilitados.

Para constancia, se expide el día veintitrés (23) días del mes de abril de dos mil diecinueve (2019).

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

**INFORME EVALUACIÓN ECONÓMICA**

	<b>PAF-ATF-O-003-2019</b>
<b>Objeto:</b>	“CONSTRUCCIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE LAS REDES DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO EN LA CABECERA URBANA MUNICIPAL DE LA PAZ, DEPARTAMENTO DEL CESAR – FASE II”.
<b>Fecha de diligenciamiento:</b>	17/04/2019
<b>Proponentes:</b>	CONSORCIO REDES DE LA PAZ UNIÓN TEMPORAL REDEPAZ CONSORCIO SAN ANTONIO AM & CÍ PROYECTOS CIVILES E HIDRAULICOS SAS CONSORCIO INGENIERÍA III CONSORCIO LA PAZ FASE II

**Propuesta Económica**

Descripción	Presupuesto Oficial Estimado	Valor Unitario Mínimo del POE	Valor Unitario Máximo del POE	CONSORCIO REDES DE LA PAZ	UNIÓN TEMPORAL REDEPAZ	CONSORCIO SAN ANTONIO AM & CÍ	PROYECTOS CIVILES E HIDRAULICOS SAS	CONSORCIO INGENIERÍA III	CONSORCIO LA PAZ FASE II
<b>VALOR TOTAL OFERTADO CORREGIDO</b>	\$ 2.665.408.396,00	\$ 2.132.326.717,00	\$ 2.665.408.396,00	\$ 2.617.070.915,00	\$ 2.593.933.201,00	\$ 2.588.916.360,00	\$ 2.582.126.501,00	\$ 2.583.748.296,00	\$ 2.630.768.876,00
<b>VALOR TOTAL OFERTADO</b>				\$ 2.617.070.917,48	\$ 2.593.933.201,00	\$ 2.588.916.093,00	\$ 2.582.126.251,00	\$ 2.583.748.296,00	\$ 2.630.768.876,00

**Observación:**

**CONSORCIO SAN ANTONIO AM&CIA:**

Una vez verificada la propuesta económica se tiene la necesidad de realizar ajuste por corrección aritmética al valor correspondiente al componente de ADMINISTRACIÓN SUMINISTRO, pasando de \$23.038.141,00 a \$23.038.480,00, lo que incide en el valor COSTO TOTAL SUMINISTRO + ADMINISTRACIÓN, el cual pasa de \$253.422.221,00 a \$253.422.488,00, lo que a su vez modifica el valor COSTO TOTAL DEL PROYECTO ( OBRA CIVIL + SUMINISTRO ), pasando este de \$2.588.916.093,00 a \$2.588.916.360,00. No obstante, el valor continúa entre los rangos establecidos.

**PROYECTOS CIVILES E HIDRAULICOS SAS:**

Una vez verificada la propuesta económica se tiene la necesidad de realizar ajuste por corrección aritmética al valor correspondiente al componente de ADMINISTRACIÓN SUMINISTRO, pasando de \$21.674.168,00 a \$21.674.418,00, lo que incide en el valor COSTO TOTAL SUMINISTRO + ADMINISTRACIÓN, el cual pasa de \$238.418.348,00 a \$238.418.598,00, lo que a su vez modifica el valor COSTO TOTAL DEL PROYECTO ( OBRA CIVIL + SUMINISTRO ), pasando este de \$2.582.126.251,00 a \$2.582.126.501,00. No obstante, el valor continúa entre los rangos establecidos.

**CONSORCIO REDES DE LA PAZ**

Se tiene que se realizó ajuste en el valor total de algunos de los ítems, incidiendo en el valor subtotal, en la administración, imprevisto y utilidad y en el valor total de la oferta, los valores objeto de corrección y que variaron respecto a la propuesta presentada los cuales pueden ser consultados en la revisión de la propuesta económica fueron señalados en color naranja. Una vez realizados los ajustes se tiene que el valor total de la oferta paso de \$2.617.070.917,48 a u valor corregido de \$2.617.070.915,00 estando en os rangos establecidos en los términos de referencia.

ANEXO No 1  
 PROYECTO: CONSTRUCCION Y OPTIMIZACION DE LAS REDES DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO EN LA CABECERA URBANA MUNICIPAL DE LA PAZ - DEPARTAMENTO DEL CESAR-FASE II

PROYECTANTE: CONSORCIO REDES DE LA PAZ

PRESUPUESTO OBRA CIVIL

ITEM	DESCRIPCION	UND.	CANT.	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	Valor Presentado	VR. UNITARIO MÍNIMO	VR. UNITARIO MÁXIMO	VERIFICACIÓN VALOR UNITARIO MÍNIMO	VERIFICACIÓN VALOR UNITARIO MÁXIMO	VALOR UNITARIO
<b>INSTALACION DE REDES DE ACUEDUCTO</b>											
<b>1 LOCALIZACION Y REPLANTEO</b>											
1.1	Localización y replanteo del sistema de distribución de la población.	ML	10.497,00	\$ 1.710,00	\$ 17.949.870,00	\$ 1.710,00	\$ 1.689,00	\$ 2.065,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 1.877,00
					<b>SUB-TOTAL</b>	<b>\$ 17.949.870,00</b>					
<b>2 EXCAVACIONES</b>											
Excavaciones generales para la instalación de tubería, conexiones domiciliarias, cajas para válvulas, cajas para macromedidores y micromedidores, incluyen: Costo de mano de obra, herramientas, entibados, entarimados, extracción de derrumbes, bombeo permanente o intermitente y demás operaciones para la desecación del terreno durante las labores de excavación, drenajes provisionales y demás costos directos e indirectos causados en la correcta ejecución de los trabajos. Indemnización por daños a terceros tales como: Construcción o reparación de desagües, tuberías de acueducto, ducto telefónicos, servidumbres destruidos o dañadas y demás indemnizaciones en que se incurra durante el desarrollo de los trabajos.											
2.1	Excavaciones generales hasta una profundidad de 2,0 metros, profundidad promedio de 1,28 m.										
2.1.1	Manual en material común	M3	333,16	\$ 20.354,00	\$ 6.781.139,00	\$ 20.354,00	\$ 17.589,00	\$ 21.497,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 19.543,00
2.1.2	Manual en material conglomerado	M3	381,91	\$ 26.451,00	\$ 10.101.901,00	\$ 26.451,00	\$ 23.130,00	\$ 28.270,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 25.700,00
2.1.3	Mecánica en cualquier material (excepto roca, seco o bajo agua)	M3	5.776,11	\$ 6.520,00	\$ 37.660.237,00	\$ 6.520,00	\$ 6.403,00	\$ 7.825,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 7.114,00
					<b>SUB-TOTAL</b>	<b>\$ 54.543.277,00</b>					
<b>2.2 INSTALACIÓN DE TUBERÍA</b>											
Instalación de tubería de Polietileno PN 10,-16 y accesorios de polietileno. Incluye: Mano de obra, herramientas, alquiler de equipos, y demás costos directos e indirectos utilizados en la operación de transporte local, arreglo del fondo de la zanja, bajada de los tubos, suministro de lubricante para instalación de tubería y accesorios, anclaje de tuberías en concreto, arreglo de la superficie natural del terreno, lavada y desinfección de las tuberías para la entrega de los conductos en perfecto estado de funcionamiento. Indemnización por daños a terceros tales como: rotura de andenes, pisos exteriores de las viviendas, pérdidas de daños a servidumbre de agua, luz eléctrica, gas, teléfono, que tengan que pagar por los contratista a los interesados.											
<b>TUBERÍA PE</b>											
2.2.1	Instalación de Tubería PE, DN 90 mm, PN10	ML	8.023,00	\$ 10.453,00	\$ 83.864.419,00	\$ 10.453,00	\$ 9.341,00	\$ 11.417,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 10.379,00
2.2.2	Instalación de Tubería PE, DN 110 mm, PN10	ML	1.019,00	\$ 10.653,00	\$ 10.855.407,00	\$ 10.653,00	\$ 9.341,00	\$ 11.417,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 10.379,00
2.2.3	Instalación de Tubería PE, DN 160 mm, PN10	ML	1.255,00	\$ 14.785,00	\$ 18.555.175,00	\$ 14.785,00	\$ 13.076,00	\$ 15.982,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 14.529,00
					<b>SUB-TOTAL</b>	<b>\$ 113.275.001,00</b>					
<b>2.3 SUMINISTRO E INSTALACIÓN VÁLVULAS DE COMPUERTA HD EXTREMO GARRA DE TIGRE Y JUNTA HIDRAULICA PARA TUBERIA DE POLIETILENO</b>											
En el suministro e instalación de válvula se incluyen los accesorios que sean necesarios para realizar el trazado de la tubería o para la conexión y todos los costos de mano de obra necesarios para la instalación, herramientas, transporte local y demás costos directos e indirectos que demande la instalación de válvulas. La excavación se paga en el ítem 2.1 de excavación.											
<b>VALVULAS HD EXTREMO GARRA DE TIGRE PARA POLIETILENO</b>											
2.3.1	Suministro e Instalación de Válvula HD extremo Garra de Tigre para PE de diámetro 3"	UN	5,00	\$ 625.495,00	\$ 3.127.475,00	\$ 625.495,00	\$ 556.642,00	\$ 680.340,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 618.491,00
2.3.2	Suministro e Instalación de Válvula HD extremo Garra de Tigre para PE de diámetro 4"	UN	1,00	\$ 874.562,00	\$ 874.562,00	\$ 874.562,00	\$ 776.015,00	\$ 948.463,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 862.239,00
2.3.3	Suministro e Instalación de Válvula HD extremo Garra de Tigre para PE de diámetro 6"	UN	3,00	\$ 1.352.468,00	\$ 4.057.404,00	\$ 1.352.468,00	\$ 1.209.588,00	\$ 1.478.386,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 1.343.987,00
<b>VALVULAS HD JH PARA PVC</b>											
2.3.5	Suministro e Instalación de Válvula HD para PVC de diámetro de 3"	UN	4,00	\$ 535.682,00	\$ 2.142.728,00	\$ 535.682,00	\$ 479.603,00	\$ 586.181,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 532.892,00
2.3.6	Suministro e Instalación de Válvula HD para PVC de diámetro de 6"	UN	1,00	\$ 1.250.325,00	\$ 1.250.325,00	\$ 1.250.325,00	\$ 1.082.285,00	\$ 1.322.793,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 1.202.539,00
					<b>SUB-TOTAL</b>	<b>\$ 11.452.494,00</b>					
<b>2.4 CONSTRUCCIÓN CAJAS PARA VÁLVULAS Y MACROMEDIDORES</b>											
Construcción de cajas para válvulas en concreto de 28 Mpa y acero de refuerzo 60.000 psi, de 1 m x 1 m de ancho y largo de 1 m de profundidad, con una tapa en concreto reforzado de 28 Mpa, espesor de muro 10 cm; de fondo 10 cm y tapa de 15 cm. Incluye: costo de mano de obra, instalación de tapa tipo chorote, herramientas, materiales empleados en su construcción.											
2.4.1.1	Concreto de 28 Mpa. Incluye formaletas, curado, mano de obra y todas las actividades necesarias para su fabricación y correcta instalación.	M3	8,80	\$ 645.780,00	\$ 5.682.864,00	\$ 645.780,00	\$ 569.035,00	\$ 695.487,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 632.261,00
2.4.1.2	Suministro e instalación de acero de refuerzo de 60.000 psi	KG	532,22	\$ 4.110,00	\$ 2.187.424,00	\$ 4.110,00	\$ 3.518,00	\$ 4.300,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 3.909,00
					<b>SUB-TOTAL</b>	<b>\$ 7.870.288,00</b>					
2.4.2	Construcción de cajas para macromedidores en concreto de 28 Mpa y acero de refuerzo 60.000 psi, de 4 m x 1.5 m x 1.3 m, con tapa en concreto reforzado de 28 Mpa, espesor de muro 15 cm; de fondo 15 cm y tapa de 15 cm, Incluye: costo de mano de obra, herramientas, materiales empleados en su construcción.										
2.4.2.1	Concreto de 28 Mpa. Incluye formaletas, curado, mano de obra y todas las actividades necesarias para su fabricación y correcta instalación.	M3	3,23	\$ 645.780,00	\$ 2.085.869,00	\$ 645.780,00	\$ 569.035,00	\$ 695.487,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 632.261,00
2.4.2.2	Suministro e instalación de acero de refuerzo de 60.000 psi	KG	270,10	\$ 4.110,00	\$ 1.110.111,00	\$ 4.110,00	\$ 3.518,00	\$ 4.300,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 3.909,00
					<b>SUB-TOTAL</b>	<b>\$ 3.195.980,00</b>					
2.4.3	Construcción de cajas para macromedidores en concreto de 28 Mpa y acero de refuerzo 60.000 psi, de 5 m x 1.5 m x 1.3 m, con una tapa en concreto reforzado de 28 Mpa, espesor de muro 15 cm; de fondo 15 cm y tapa de 15 cm. Incluye: costo de mano de obra, herramientas, materiales empleados en su construcción. Además se tendrán en cuenta los costos de localización, relleno y apisonado, arreglo de superficie y retiro de material sobrante.										
2.4.3.1	Concreto de 28 Mpa. Incluye formaletas, curado, mano de obra y todas las actividades necesarias para su fabricación y correcta instalación.	M3	3,53	\$ 645.780,00	\$ 2.279.603,00	\$ 645.780,00	\$ 569.035,00	\$ 695.487,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 632.261,00
2.4.3.2	Suministro e instalación de acero de refuerzo de 60.000 psi	KG	314,30	\$ 4.110,00	\$ 1.291.773,00	\$ 4.110,00	\$ 3.518,00	\$ 4.300,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 3.909,00
					<b>SUB-TOTAL</b>	<b>\$ 3.571.376,00</b>					
<b>2.5 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS EN POLIETILENO PN-10 POR TERMOFUSIÓN PARA TUBERIA DE POLIETILENO.</b>											
Se incluyen los costos de todos los accesorio que sean necesarios para realizar el trazado de la tubería o para la conexión, también se incluyen todos los costos de mano de obra necesarios para la instalación, herramientas, transporte local y demás costos directos e indirectos que demande la instalación.											
<b>2.5.1 Suministro e Instalación de Tees a Topes de PE para Tubería de Polietileno (PE)</b>											
2.5.1.1	Suministro e Instalación de tees tope de 3" X 3" para tubería de PE	UN	25,00	\$ 64.521,00	\$ 1.613.025,00	\$ 64.521,00	\$ 57.366,00	\$ 70.114,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 63.740,00
2.5.1.2	Suministro e Instalación de tees tope de 4" X 3" para tubería de PE	UN	8,00	\$ 91.520,00	\$ 732.160,00	\$ 91.520,00	\$ 81.707,00	\$ 99.864,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 90.785,00
2.5.1.3	Suministro e Instalación de tees tope de 4" X 4" para tubería de PE	UN	1,00	\$ 104.253,00	\$ 104.253,00	\$ 104.253,00	\$ 88.369,00	\$ 108.007,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 98.188,00
2.5.1.4	Suministro e Instalación de tees tope de 6" X 3" para tubería de PE	UN	2,00	\$ 205.486,00	\$ 410.972,00	\$ 205.486,00	\$ 184.659,00	\$ 225.695,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 205.177,00
2.5.1.5	Suministro e Instalación de tees tope de 6" X 4" para tubería de PE	UN	1,00	\$ 208.546,00	\$ 208.546,00	\$ 208.546,00	\$ 186.728,00	\$ 228.224,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 207.476,00
2.5.1.6	Suministro e Instalación de tees tope de 6" X 6" para tubería de PE	UN	6,00	\$ 254.186,00	\$ 1.525.116,00	\$ 254.186,00	\$ 228.771,00	\$ 279.609,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 254.190,00
					<b>SUB-TOTAL</b>	<b>\$ 4.594.072,00</b>					
<b>2.5.2 Suministro e Instalación de Cruces a Topes de PE para Tubería de Polietileno (PE)</b>											
2.5.2.1	Suministro e Instalación de Cruz tope de 3" X 3" para Tubería de PE	UN	19,00	\$ 121.020,00	\$ 2.299.380,00	\$ 121.020,00	\$ 109.282,00	\$ 133.566,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 121.424,00
2.5.2.2	Suministro e Instalación de Cruz tope de 4" X 3" para Tubería de PE	UN	1,00	\$ 362.148,00	\$ 362.148,00	\$ 362.148,00	\$ 303.983,00	\$ 371.535,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 337.759,00
2.5.2.3	Suministro e Instalación de Cruz tope de 4" X 4" para Tubería de PE	UN	1,00	\$ 184.265,00	\$ 184.265,00	\$ 184.265,00	\$ 158.972,00	\$ 194.299,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 176.635,00
2.5.2.4	Suministro e Instalación de Cruz tope de 6" X 3" para Tubería de PE	UN	1,00	\$ 425.369,00	\$ 425.369,00	\$ 425.369,00	\$ 363.247,00	\$ 443.969,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 403.608,00
2.5.2.5	Suministro e Instalación de Cruz tope de 6" X 4" para Tubería de PE	UN	1,00	\$ 468.451,00	\$ 468.451,00	\$ 468.451,00	\$ 398.972,00	\$ 487.632,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 443.302,00
2.5.2.6	Suministro e Instalación de Cruz tope de 6" X 6" para Tubería de PE	UN	3,00	\$ 525.460,00	\$ 1.576.380,00	\$ 525.460,00	\$ 474.880,00	\$ 580.408,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 527.644,00
					<b>SUB-TOTAL</b>	<b>\$ 5.315.993,00</b>					
<b>2.5.3 Suministro e Instalación de Uniones Reducciones para polietileno (PE)</b>											
2.5.3.1	Suministro e Instalación de Unione Reducción tope de 4" X 3" para PE	UN	5,00	\$ 65.214,00	\$ 326.070,00	\$ 65.214,00	\$ 58.078,00	\$ 70.984,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 64.531,00
2.5.3.2	Suministro e Instalación de Unione Reducción tope de 6" X 3" para PE	UN	4,00	\$ 124.562,00	\$ 498.248,00	\$ 124.562,00	\$ 107.590,00	\$ 131.498,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 119.544,00
					<b>SUB-TOTAL</b>	<b>\$ 824.318,00</b>					
<b>2.5.4 Suministro e Instalación de Codos a Tope de PE para Tubería de Polietileno</b>											
2.5.4.1	Suministro e Instalación de codo tope de 3" X 90 para tubería de PE	UN	3,00	\$ 57.844,00	\$ 173.532,00	\$ 57.844,00	\$ 47.688,00	\$ 58.286,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 52.987,00
2.5.4.2	Suministro e Instalación de codo tope de 3" X 45 para tubería de PE	UN	1,00	\$ 57.844,00	\$ 57.844,00	\$ 57.844,00	\$ 47.688,00	\$ 58.286,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 52.987,00
2.5.4.3	Suministro e Instalación de codo tope de 4" X 90 para tubería de PE	UN	1,00	\$ 101.245,00	\$ 101.245,00	\$ 101.245,00	\$ 83.539,00	\$ 102.103,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 92.821,00
2.5.4.4	Suministro e Instalación de codo tope de 6" X 90 para tubería de PE	UN	5,00	\$ 160.452,00	\$ 802.260,00	\$ 160.452,00	\$ 145.756,00	\$ 178.146,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 161.951,00
					<b>SUB-TOTAL</b>	<b>\$ 1.134.881,00</b>					
<b>2.6 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS EN HD PARA TUBERIA PARA PVC</b>											
Se incluyen los costos de todos los accesorio que sean necesarios para realizar el trazado de la tubería o para la conexión, También se incluyen todos los costos de mano de obra necesarios para la instalación, herramientas, transporte local y demás costos directos e indirectos que demande la instalación.											
<b>2.6.1 Suministro e Instalación de Tees HD para Tubería de PVC</b>											
2.6.1.1	Suministro e Instalación de Tee HD de 3" X 3" para tubería de PVC	UN	9,00	\$ 198.005,00	\$ 1.782.045,00	\$ 198.005,00	\$ 166.232,00	\$ 203.172,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 184.702,00

ITEM	DESCRIPCION	UND.	CANT.	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	Valor Presentado	VR. UNITARIO MÍNIMO	VR. UNITARIO MÁXIMO	VERIFICACIÓN VALOR UNITARIO MÍNIMO	VERIFICACIÓN VALOR UNITARIO MÁXIMO	VALOR UNITARIO
2.6.1.2	Suministro e Instalacion de Tee HD de 4" X 3" para tubería de PVC	UN	2,00	\$ 264.780,00	\$ 529.560,00	\$ 264.780,00	\$ 235.665,00	\$ 288.035,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 261.850,00
2.6.1.3	Suministro e Instalacion de Tee HD de 4" X 4" para tubería de PVC	UN	1,00	\$ 315.478,00	\$ 315.478,00	\$ 315.478,00	\$ 278.322,00	\$ 340.172,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 309.247,00
2.6.1.4	Suministro e Instalacion de Tee HD de 6" X 3" para tubería de PVC	UN	3,00	\$ 440.687,00	\$ 1.322.061,00	\$ 440.687,00	\$ 369.176,00	\$ 451.215,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 410.195,00
2.6.1.5	Suministro e Instalacion de Tee HD de 6" X 6" para tubería de PVC	UN	1,00	\$ 525.460,00	\$ 525.460,00	\$ 525.460,00	\$ 454.584,00	\$ 555.602,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 505.093,00
				<b>SUB-TOTAL</b>	<b>\$ 4.474.604,00</b>						
<b>2.6.2</b>	<b>Suministro e Instalacion de Cruces HD para tubería de PVC</b>										
2.6.2.1	Suministro e Instalacion de cruz HD de 3" X 3"	UN	4,00	\$ 216.895,00	\$ 867.580,00	\$ 216.895,00	\$ 183.368,00	\$ 224.116,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 203.742,00
2.6.2.3	Suministro e Instalacion de cruz HD de 4" X 4"	UN	1,00	\$ 340.251,00	\$ 340.251,00	\$ 340.251,00	\$ 307.239,00	\$ 375.515,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 341.377,00
2.6.2.4	Suministro e Instalacion de cruz HD de 6" X 3"	UN	1,00	\$ 384.723,00	\$ 384.723,00	\$ 384.723,00	\$ 324.194,00	\$ 396.237,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 360.215,00
				<b>SUB-TOTAL</b>	<b>\$ 1.592.554,00</b>						
<b>2.6.3</b>	<b>Suministro e Instalacion de codos HD para PVC</b>										
2.6.3.1	Suministro e Instalacion de codo HD de 3" X 90	UN	2,00	\$ 141.202,00	\$ 282.404,00	\$ 141.202,00	\$ 124.281,00	\$ 151.899,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 138.090,00
2.6.3.3	Suministro e Instalacion de codo HD de 6" X 45	UN	1,00	\$ 398.754,00	\$ 398.754,00	\$ 398.754,00	\$ 341.867,00	\$ 417.837,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 379.852,00
2.6.3.4	Suministro e Instalacion de codo HD de 6" X 90	UN	1,00	\$ 462.517,00	\$ 462.517,00	\$ 462.517,00	\$ 395.587,00	\$ 483.495,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 439.541,00
				<b>SUB-TOTAL</b>	<b>\$ 1.143.675,00</b>						
<b>2.6.4</b>	<b>Suministro e Instalacion de Unión HD para Polietileno por Universal.</b>										
2.6.4.1	Suministro e Instalacion de Unión PE X universal 3"	UN	41,00	\$ 188.690,00	\$ 7.736.290,00	\$ 188.690,00	\$ 160.104,00	\$ 195.682,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 177.893,00
2.6.4.2	Suministro e Instalacion de Unión PE X universal 4"	UN	7,00	\$ 214.560,00	\$ 1.501.920,00	\$ 214.560,00	\$ 197.656,00	\$ 241.580,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 219.618,00
2.6.4.3	Suministro e Instalacion de Unión PE X universal 6"	UN	4,00	\$ 305.413,00	\$ 1.221.652,00	\$ 305.413,00	\$ 272.162,00	\$ 332.642,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 302.402,00
				<b>SUB-TOTAL</b>	<b>\$ 10.459.862,00</b>						
<b>2.6.5</b>	<b>Suministro e Instalacion de Hidrantes</b>										
2.6.5.1	Suministro e Instalacion de Hidrantes Mega 3" y sus Accesorios	UN	5,00	\$ 4.225.860,00	\$ 21.129.300,00	\$ 4.225.860,00	\$ 3.794.605,00	\$ 4.637.851,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 4.216.228,00
				<b>SUB-TOTAL</b>	<b>\$ 21.129.300,00</b>						
<b>2.7</b>	<b>Suministro e Instalacion de Accesorios de PVC para tuberías de PVC</b>										
2.7.1	Suministro e Instalacion de Uniones de reparacion en PVC										
2.7.1.1	Suministro e Instalacion de Unión de Reparacion PVC 3"	UN	4,00	\$ 60.748,00	\$ 242.992,00	\$ 60.748,00	\$ 52.524,00	\$ 64.196,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 58.360,00
2.7.1.2	Suministro e Instalacion de Unión de Reparacion PVC 4"	UN	1,00	\$ 82.354,00	\$ 82.354,00	\$ 82.354,00	\$ 76.332,00	\$ 93.294,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 84.813,00
2.7.1.3	Suministro e Instalacion de Unión de Reparacion PVC 6"	UN	2,00	\$ 184.256,00	\$ 368.512,00	\$ 184.256,00	\$ 153.527,00	\$ 187.644,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 170.585,00
				<b>SUB-TOTAL</b>	<b>\$ 693.858,00</b>						
<b>2.7.2</b>	<b>Suministro e Instalacion de Niples en PVC para adaptaciones</b>										
2.7.2.1	Suministro e Instalacion de Niple de 3" L=1.0	UN	5,00	\$ 24.589,00	\$ 122.945,00	\$ 24.589,00	\$ 21.394,00	\$ 26.148,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 23.771,00
2.7.2.2	Suministro e Instalacion de Niple de 4" L=1.0	UN	1,00	\$ 31.507,00	\$ 31.507,00	\$ 31.507,00	\$ 28.156,00	\$ 34.412,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 31.284,00
2.7.2.3	Suministro e Instalacion de Niple de 6" L=1.0	UN	3,00	\$ 58.462,00	\$ 175.386,00	\$ 58.462,00	\$ 52.853,00	\$ 64.598,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 58.725,00
				<b>SUB-TOTAL</b>	<b>\$ 329.838,00</b>						
<b>2.7.3</b>	<b>Suministro e Instalacion de Reducciones HD JR para PVC</b>										
2.7.3.1	Suministro e Instalacion de Reducción HD de 4" X 3"	UN	23,00	\$ 141.650,00	\$ 3.257.950,00	\$ 141.650,00	\$ 131.908,00	\$ 161.220,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 146.564,00
2.7.3.2	Suministro e Instalacion de Reducción HD de 6" X 3"	UN	22,00	\$ 314.256,00	\$ 6.913.632,00	\$ 314.256,00	\$ 268.856,00	\$ 328.602,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 298.729,00
				<b>SUB-TOTAL</b>	<b>\$ 10.171.582,00</b>						
<b>2.8</b>	<b>CONSTRUCCION DE CONEXIONES DOMICILIARIAS</b>										
2.8.1	Suministro e Instalación de silleta de Polietileno base termofusión con salida rosca hembra metálica NPT Ø 90mm, 110mm, 160mm y 200mm por 1/2", con sus accesorios necesarios. Se incluirán los costos de mano de obra, herramientas y materiales empleados para su instalación. La excavación se paga en el ítem 2,1 de excavación.	UN	868,00	\$ 58.461,00	\$ 50.744.148,00	\$ 58.461,00	\$ 54.744,00	\$ 66.910,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 60.827,00
2.8.2	Suministro e Instalación tubería PF+UAD con sus accesorios, de Ø 1/2"; se incluirán los costos de mano de obra, herramientas, materiales empleados para su instalación, prueba hidráulica, desinfección de la tubería y entrega de los conductos en perfecto estado de funcionamiento. La excavación se paga en el ítem 2,1 de excavación.	ML	5.208,00	\$ 4.862,00	\$ 25.321.296,00	\$ 4.862,00	\$ 4.163,00	\$ 5.089,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 4.626,00

ITEM	DESCRIPCION	UND.	CANT.	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	Valor Presentado	VR. UNITARIO MÍNIMO	VR. UNITARIO MÁXIMO	VERIFICACIÓN VALOR UNITARIO MÍNIMO	VERIFICACIÓN VALOR UNITARIO MÁXIMO	VALOR UNITARIO	
2.8.3	Suministro e Instalacion de micromedidor de 1/2". Medidor tipo Velocidad, Cuerpo de Polimero Sintético "Composite", Transmisión Magnética, Esfera Seca, (Q3/Q1)R=160, Longitud 115 mm, Dn15mm (1/2"). T. 0°-50°, válvula anti retorno, transmisión magnética, blindaje antimagnético, PreEquipado con receptáculo para emisión, incluye tuercas, acoples y empaques. Cumplen la norma ISO 4064 y la NTC 1063. Desarrollado de acuerdo a las normas MID, OIML R49 14154 e ISO 4064 Aprobación de Modelo por la comunidad Económica Europea CE M121383 TCM142/11/4854. Incluye: Kit de acoples (anclajes a cajilla (2), tuercas externas a cajilla (2), tuercas internas a medidor (2), acople a medidor (2), empaque a medidor (2)), certificado de calibración individual y sello individual para medidor de 1/2". Válvula antifraude en polietileno compuerta en bronce y válvula de paso de diámetro 1/2".	UN	868,00	\$ 157.152,00	\$ 136.407.936,00	\$ 157.152,00	\$ 157.028,00	\$ 191.924,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 174.476,00	
2.8.4	Suministro e instalacion de caja de Seguridad para acometida domiciliar con dimensiones para medidores de DN15: L.80 a L.165, Dn20: L.130, Dimensiones de la cajilla parte superior: 32,5 cm de largo, 15 cm de ancho, Dimensiones de la cajilla parte inferior: 37,5 cm de largo, 20 cm de ancho, 16,5 cm de alto. Temperaturas de 0°-40°C, Fabricado nylon reforzado con fibra de vidrio de alta capacidad, resistente a la fricción, a los rayos UV, sistema de cierre patentado a altas temperaturas, a la presión y al impacto; soporta pesos superiores a 35 toneladas, Presión del agua: 1.6 MPa.	UN	868,00	\$ 72.915,00	\$ 63.290.220,00	\$ 72.915,00	\$ 72.805,00	\$ 88.983,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 80.894,00	
				<b>SUB-TOTAL</b>	<b>\$ 275.763.600,00</b>						<b>SUB-TOTAL</b>	
<b>3 ROTURA Y RECONSTRUCCION DE PAVIMENTOS</b>												
3.1	Demolicion de pavimento en concreto rigido de 28 Mpa, espesor 0.20 mts. Incluye todos los costos directos e indirectos necesarios para efectuar estos trabajos. El corte longitudinal del pavimento solo se aceptará con cortadora mecánica.	M2	6.067,20	\$ 21.452,00	\$ 130.153.574,00	\$ 21.452,00	\$ 19.292,00	\$ 23.580,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 21.436,00	
3.2	Reconstrucción de pavimento concreto rigido de 28 Mpa de espesor 0.20 mts. Incluye todos los costos directos e indirectos necesarios para efectuar estos trabajos.	M2	6.073,80	\$ 120.000,00	\$ 728.856.000,00	\$ 120.000,00	\$ 101.561,00	\$ 124.130,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 112.845,00	
3.3	Demolicion y reconstrucción de Andenes en concreto de 21 Mpa. Espesor 0,07 mts. Incluye todos los costos directos e indirectos necesarios para efectuar estos trabajos.	M2	2.422,56	\$ 38.452,00	\$ 93.152.277,00	\$ 38.452,00	\$ 33.493,00	\$ 40.935,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 37.214,00	
				<b>SUB-TOTAL</b>	<b>\$ 952.161.851,00</b>						<b>SUB-TOTAL</b>	
<b>4 CRUCES E INTERVENCIONES VIALES</b>												
Presupuesto obras civiles para el uso, la ocupación y la intervención de la infraestructura de la vía nacional en el municipio de la paz- departamento del cesar, Perforación por el método RAM en 16" encamisada en tubería de acero eschedule 40 sin costura para instalar tubería de HD de 10" . Incluye suministro de tubería de acero al carbón de 16". Incluye en suministrar grúa o retroexcavadora para la bajada y cargada de los equipos de perforación, así como la construcción de las celdas de lanzamiento (dimensiones: 11 m de largo por 3 de ancho, por la profundidad de excavación) y celda recoibo de la tubería (dimensiones: 2 m x 2 m por la profundidad de excavación). Además el contratista debe construir un placa en concreto de espesor 20 cm por las dimensiones de la celda de lanzamiento y garantizar en todo momento que el sitio de excavación este totalmente seco.												
4.1	Cruce Raming Encamisado en tubería SCH 40 de 16" (400 mm) Via Nacional	ML	22,10	\$ 3.651.250,00	\$ 80.692.625,00	\$ 3.651.250,00	\$ 2.993.074,00	\$ 3.658.202,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 3.325.638,00	
4.2	Conformacion de vias de acceso, adecuacion y limpieza de terreno en los sitios de ubicacion de los portales de lanzamiento y llegada de la tubería a encamisar de acuerdo con las especificaciones de la Agencia Nacional de Infraestructura - ANI.	M2	14,00	\$ 7.562,00	\$ 105.868,00	\$ 7.562,00	\$ 7.227,00	\$ 8.833,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 8.030,00	
4.3	Señal Preventiva y Reglamentaria de acuerdo con solicitud permiso de uso zona via ocupacion.	Un	6,00	\$ 27.950,00	\$ 167.700,00	\$ 27.950,00	\$ 27.583,00	\$ 33.713,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 30.648,00	
4.4	Suministro e Instalacion de camara circular de inspeccion D=1.00 m. en material plastico de alta resistencia tipo NOVACOM H=1,80 m.	Un	6,00	\$ 4.852.310,00	\$ 29.113.860,00	\$ 4.852.310,00	\$ 4.176.127,00	\$ 5.104.155,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 4.640.141,00	
				<b>SUB-TOTAL</b>	<b>\$ 110.080.053,00</b>							
<b>5 MACROMEDIDOR</b>												
5.1	<b>Medidor de Caudal 4" DN 110 B-B</b>											
5.1.1	Suministro e Instalacion de Tee HD 4"x3" B-B	UND	4,00	\$ 542.610,00	\$ 2.170.440,00	\$ 542.610,00	\$ 477.906,00	\$ 584.108,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 531.007,00	
5.1.2	Suministro e Instalacion de Valvula compuerta elastica no ascendente HD 4" B-B	UND	4,00	\$ 968.213,00	\$ 3.872.852,00	\$ 968.213,00	\$ 848.858,00	\$ 1.037.494,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 943.176,00	
5.1.3	Suministro e Instalacion de Filtro tipo Y 4" B-B	UND	2,00	\$ 742.365,00	\$ 1.484.730,00	\$ 742.365,00	\$ 637.518,00	\$ 779.188,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 708.353,00	
5.1.4	Suministro e Instalacion de Niple en HD 4" L=0.50 m B-B	UND	2,00	\$ 674.523,00	\$ 1.349.046,00	\$ 674.523,00	\$ 567.191,00	\$ 693.233,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 630.212,00	
5.1.5	Suministro e Instalacion de Niple en HD 3" L=0.40 m B-B	UND	4,00	\$ 410.235,00	\$ 1.640.940,00	\$ 410.235,00	\$ 375.718,00	\$ 459.210,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 417.464,00	
5.1.6	Suministro e Instalacion de Codo en HD 3"x 90 B-B	UND	4,00	\$ 318.952,00	\$ 1.275.808,00	\$ 318.952,00	\$ 287.133,00	\$ 350.941,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 319.037,00	
5.1.7	Suministro e Instalacion de Niple en HD 3" L= 2.0 m B-B	UND	2,00	\$ 1.325.406,00	\$ 2.650.812,00	\$ 1.325.406,00	\$ 1.163.032,00	\$ 1.421.484,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 1.292.258,00	
5.1.8	Suministro e Instalacion de Valvula compuerta elastica no ascendente HD 3" B-B	UND	2,00	\$ 701.235,00	\$ 1.402.470,00	\$ 701.235,00	\$ 610.282,00	\$ 745.900,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 678.091,00	
5.1.9	Suministro e Instalacion de Niple en HD 3" L= 1.20 m B-B	UND	2,00	\$ 915.462,00	\$ 1.830.924,00	\$ 915.462,00	\$ 760.064,00	\$ 928.967,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 844.515,00	
5.1.10	Suministro e Instalacion de Adptador Bnda X universal para polietileno 4" 110 mm	UND	2,00	\$ 194.260,00	\$ 388.520,00	\$ 194.260,00	\$ 167.745,00	\$ 205.021,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 186.383,00	
5.1.11	Suministro e Instalacion de Macromedidor 4" mecanico B-B	UND	2,00	\$ 2.005.674,00	\$ 4.011.348,00	\$ 2.005.674,00	\$ 1.784.882,00	\$ 2.181.522,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 1.983.202,00	
				<b>SUB-TOTAL</b>	<b>\$ 22.077.890,00</b>							
<b>6 RELLENOS COMPACTADOS</b>												
6.1	Rellenos Compactados con Material de Obra	M3	5655,80	\$ 17.650,00	\$ 99.824.870,00	\$ 17.650,00	\$ 15.206,00	\$ 18.586,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 16.896,00	
6.2	Rellenos Compactados con Material de Canteras	M3	1263,64	\$ 60.432,00	\$ 76.364.292,00	\$ 60.432,00	\$ 59.913,00	\$ 73.227,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 66.570,00	
6.3	Suministro e Instalacion de Arena limpia para Tuberías	M3	631,82	\$ 57.851,00	\$ 36.551.419,00	\$ 57.851,00	\$ 57.435,00	\$ 70.199,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 63.817,00	
6.4	Retiro de Material sobrante a botadero autorizado	M3-KM	31469,22	\$ 1.385,00	\$ 43.584.870,00	\$ 1.385,00	\$ 1.215,00	\$ 1.485,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 1.350,00	
				<b>SUB-TOTAL</b>	<b>\$ 256.325.451,00</b>							
<b>SUBTOTAL OBRA CIVIL</b>					<b>\$ 1.890.131.668,00</b>		<b>AIU CORREGIDO</b>	<b>AIU PRESENTADO</b>				
<b>A</b>					<b>\$ 302.421.067,00</b>		<b>16,00%</b>	<b>16,00%</b>				
<b>I</b>					<b>\$ 37.802.633,00</b>		<b>2,00%</b>	<b>2,00%</b>				
<b>U</b>					<b>\$ 94.506.583,00</b>		<b>5,00%</b>	<b>5,00%</b>				
<b>Iva de la Utilidad (19%)</b>					<b>\$ 17.956.251,00</b>							
<b>Costo Total Obra civil + A.I.U</b>					<b>\$ 2.342.818.202,00</b>							
<b>PRESUPUESTO SUMINISTROS</b>												
ITEM	DESCRIPCION	UND.	CANT.	VR. UNITARIO	VR. TOTAL		VR. UNITARIO MÍNIMO	VR. UNITARIO MÁXIMO				
<b>SUMINISTRO DE TUBERIA PARA ACUEDUCTO</b>												
<b>7 SUMINISTRO DE TUBERIA</b>												
<b>TUBERIA PE</b>												
7.1	Suministro de Tubería PE, DN 90 mm, PN10	ML	8.023,00	\$ 18.414,00	\$ 147.735.522,00	\$ 18.414,00	\$ 15.813,00	\$ 19.327,00	CUMPLE	CUMPLE		
7.2	Suministro de Tubería PE, DN 110 mm, PN10	ML	1.019,00	\$ 30.214,00	\$ 30.788.066,00	\$ 30.214,00	\$ 26.606,00	\$ 32.518,00	CUMPLE	CUMPLE		
7.3	Suministro de Tubería PE, DN 160 mm, PN10	ML	1.255,00	\$ 56.412,00	\$ 70.797.060,00	\$ 56.412,00	\$ 49.834,00	\$ 60.908,00	CUMPLE	CUMPLE		
				<b>SUB-TOTAL</b>	<b>\$ 249.320.648,00</b>							
<b>SUBTOTAL SUMINISTRO</b>					<b>\$ 249.320.648,00</b>		<b>A CORREGIDO</b>	<b>A PRESENTADO</b>				
<b>Administración Suministro</b>					<b>\$ 24.932.065,00</b>		<b>10,00%</b>	<b>10,00%</b>				
<b>Costo Total Suministro +Administracion</b>					<b>\$ 274.252.713,00</b>							
<b>COSTO TOTAL DEL PROYECTO ( OBRA CIVIL + SUMINISTRO )</b>					<b>\$ 2.617.070.915,00</b>		<b>VERIFICACIÓN VALOR UNITARIO MÍNIMO</b>	<b>VERIFICACIÓN VALOR UNITARIO MÁXIMO</b>				
							<b>\$ 2.132.326.717,00</b>	<b>\$ 2.665.408.396,00</b>				
							<b>CUMPLE</b>	<b>CUMPLE</b>				
<b>Verificación IVA obra</b>												
							Valor ajustado al peso	Valor presentado				
							<b>UTILIDAD (U)</b>	<b>\$ 94.506.583,00</b>	<b>\$ 94.506.583,49</b>			
							<b>IVA S/UTILIDAD</b>	<b>19,00%</b>	<b>\$ 17.956.251,00</b>			

Observación: Una vez verificada la propuesta económica se tiene que atendiendo lo establecido en los términos de referencia donde se indica:

"En caso que cualquier valor de la oferta económica de algún proponente se presente con decimales, la entidad procederá a ajustar el valor redondeándolo al peso, cuando la fracción decimal del peso sea igual o superior a cinco lo aproximará por exceso al peso y cuando la fracción decimal del peso sea inferior a cinco lo aproximará por defecto al peso"

Se tiene que se realizó ajuste en el valor total de algunos de los ítems, incidiendo en el valor subtotal, en la administración, imprevisto y utilidad y en el valor total de la oferta, los valores objeto de corrección y que variaron respecto a la propuesta presentada los cuales pueden ser consultados en la revisión de la propuesta económica fueron señalados en color naranja.

Una vez realizados los ajustes se tiene que el valor total de la oferta paso de \$2.617.070.917,48 a valor corregido de \$ 2.617.070.915,00 estando en os rangos establecidos en los términos de referencia.



ITEM	DESCRIPCION	UND.	CANT.	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	Valor Presentado	VR. UNITARIO MÍNIMO	VR. UNITARIO MÁXIMO	VERIFICACION VALOR UNITARIO MÍNIMO	VERIFICACION VALOR UNITARIO MÁXIMO	VALOR UNITARIO
2.6.1.1	Suministro e Instalación de Tee HD de 3" X 3" para tubería de PVC	UN	9,00	\$ 184.702,00	\$ 1.662.318,00	\$ 184.702,00	\$ 166.232,00	\$ 203.172,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 184.702,00
2.6.1.2	Suministro e Instalación de Tee HD de 4" X 3" para tubería de PVC	UN	2,00	\$ 261.850,00	\$ 523.700,00	\$ 261.850,00	\$ 235.665,00	\$ 288.035,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 261.850,00
2.6.1.3	Suministro e Instalación de Tee HD de 4" X 4" para tubería de PVC	UN	1,00	\$ 309.247,00	\$ 309.247,00	\$ 309.247,00	\$ 278.322,00	\$ 340.172,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 309.247,00
2.6.1.4	Suministro e Instalación de Tee HD de 6" X 3" para tubería de PVC	UN	3,00	\$ 410.195,00	\$ 1.230.585,00	\$ 410.195,00	\$ 369.176,00	\$ 451.215,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 410.195,00
2.6.1.5	Suministro e Instalación de Tee HD de 6" X 6" para tubería de PVC	UN	1,00	\$ 505.093,00	\$ 505.093,00	\$ 505.093,00	\$ 454.584,00	\$ 555.602,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 505.093,00
				<b>SUB-TOTAL</b>	<b>\$ 4.230.943,00</b>						
<b>2.6.2</b>	<b>Suministro e Instalación de Cruces HD para tubería de PVC</b>										
2.6.2.1	Suministro e Instalación de cruz HD de 3" X 3"	UN	4,00	\$ 203.742,00	\$ 814.968,00	\$ 203.742,00	\$ 183.368,00	\$ 224.116,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 203.742,00
2.6.2.3	Suministro e Instalación de cruz HD de 4" X 4"	UN	1,00	\$ 341.377,00	\$ 341.377,00	\$ 341.377,00	\$ 307.239,00	\$ 375.515,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 341.377,00
2.6.2.4	Suministro e Instalación de cruz HD de 6" X 3"	UN	1,00	\$ 360.215,00	\$ 360.215,00	\$ 360.215,00	\$ 324.194,00	\$ 396.237,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 360.215,00
				<b>SUB-TOTAL</b>	<b>\$ 1.516.560,00</b>						
<b>2.6.3</b>	<b>Suministro e Instalación de codos HD para PVC</b>										
2.6.3.1	Suministro e Instalación de codo HD de 3" X 90	UN	2,00	\$ 138.090,00	\$ 276.180,00	\$ 138.090,00	\$ 124.281,00	\$ 151.899,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 138.090,00
2.6.3.3	Suministro e Instalación de codo HD de 6" X 45	UN	1,00	\$ 379.852,00	\$ 379.852,00	\$ 379.852,00	\$ 341.867,00	\$ 417.837,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 379.852,00
2.6.3.4	Suministro e Instalación de codo HD de 6" X 90	UN	1,00	\$ 439.541,00	\$ 439.541,00	\$ 439.541,00	\$ 395.587,00	\$ 483.495,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 439.541,00
				<b>SUB-TOTAL</b>	<b>\$ 1.095.573,00</b>						
<b>2.6.4</b>	<b>Suministro e Instalación de Unión HD para Polietileno por Universal.</b>										
2.6.4.1	Suministro e Instalación de Unión PE X universal 3"	UN	41,00	\$ 177.893,00	\$ 7.293.613,00	\$ 177.893,00	\$ 160.104,00	\$ 195.682,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 177.893,00
2.6.4.2	Suministro e Instalación de Unión PE X universal 4"	UN	7,00	\$ 219.618,00	\$ 1.537.326,00	\$ 219.618,00	\$ 197.656,00	\$ 241.580,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 219.618,00
2.6.4.3	Suministro e Instalación de Unión PE X universal 6"	UN	4,00	\$ 302.402,00	\$ 1.209.608,00	\$ 302.402,00	\$ 272.162,00	\$ 332.642,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 302.402,00
				<b>SUB-TOTAL</b>	<b>\$ 10.040.547,00</b>						
<b>2.6.5</b>	<b>Suministro e Instalación de Hidrantes</b>										
2.6.5.1	Suministro e Instalación de Hidrantes Mega 3" y sus Accesorios	UN	5,00	\$ 4.216.228,00	\$ 21.081.140,00	\$ 4.216.228,00	\$ 3.794.605,00	\$ 4.637.851,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 4.216.228,00
				<b>SUB-TOTAL</b>	<b>\$ 21.081.140,00</b>						
<b>2.7</b>	<b>Suministro e Instalación de Accesorios de PVC para tuberías de PVC</b>										
<b>2.7.1</b>	<b>Suministro e Instalación de Uniones de reparación en PVC</b>										
2.7.1.1	Suministro e Instalación de Unión de Reparación PVC 3"	UN	4,00	\$ 58.360,00	\$ 233.440,00	\$ 58.360,00	\$ 52.524,00	\$ 64.196,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 58.360,00
2.7.1.2	Suministro e Instalación de Unión de Reparación PVC 4"	UN	1,00	\$ 84.813,00	\$ 84.813,00	\$ 84.813,00	\$ 76.332,00	\$ 93.294,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 84.813,00
2.7.1.3	Suministro e Instalación de Unión de Reparación PVC 6"	UN	2,00	\$ 170.585,00	\$ 341.170,00	\$ 170.585,00	\$ 153.527,00	\$ 187.644,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 170.585,00
				<b>SUB-TOTAL</b>	<b>\$ 659.423,00</b>						
<b>2.7.2</b>	<b>Suministro e Instalación de Niples en PVC para adaptaciones</b>										
2.7.2.1	Suministro e Instalación de Niple de 3" L=1.0	UN	5,00	\$ 23.771,00	\$ 118.855,00	\$ 23.771,00	\$ 21.394,00	\$ 26.148,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 23.771,00
2.7.2.2	Suministro e Instalación de Niple de 4" L=1.0	UN	1,00	\$ 31.284,00	\$ 31.284,00	\$ 31.284,00	\$ 28.156,00	\$ 34.412,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 31.284,00
2.7.2.3	Suministro e Instalación de Niple de 6" L=1.0	UN	3,00	\$ 58.725,00	\$ 176.175,00	\$ 58.725,00	\$ 52.853,00	\$ 64.598,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 58.725,00
				<b>SUB-TOTAL</b>	<b>\$ 326.314,00</b>						
<b>2.7.3</b>	<b>Suministro e Instalación de Reducciones HD JR para PVC</b>										
2.7.3.1	Suministro e Instalación de Reducción HD de 4" X 3"	UN	23,00	\$ 146.564,00	\$ 3.370.972,00	\$ 146.564,00	\$ 131.908,00	\$ 161.220,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 146.564,00
2.7.3.2	Suministro e Instalación de Reducción HD de 6" X 3"	UN	22,00	\$ 298.729,00	\$ 6.572.038,00	\$ 298.729,00	\$ 268.856,00	\$ 328.602,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 298.729,00
				<b>SUB-TOTAL</b>	<b>\$ 9.943.010,00</b>						
<b>2.8</b>	<b>CONSTRUCCIÓN DE CONEXIONES DOMICILIARIAS</b>										
2.8.1	Suministro e Instalación de silleta de Polietileno base termofusión con salida rosca hembra metálica NPT Ø 90mm, 110mm, 160mm y 200mm por 1/2", con sus accesorios necesarios. Se incluirán los costos de mano de obra, herramientas y materiales empleados para su instalación. La excavación se paga en el ítem 2,1 de excavación.	UN	868,00	\$ 55.827,00	\$ 48.457.836,00	\$ 55.827,00	\$ 54.744,00	\$ 66.910,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 60.827,00
2.8.2	Suministro e Instalación tubería PF-UAD con sus accesorios, de Ø 1/2"; se incluirán los costos de mano de obra, herramientas, materiales empleados para su instalación, prueba hidráulica, desinfección de la tubería y entrega de los conductos en perfecto estado de funcionamiento. La excavación se paga en el ítem 2,1 de excavación.	ML	5.208,00	\$ 4.626,00	\$ 24.092.208,00	\$ 4.626,00	\$ 4.163,00	\$ 5.089,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 4.626,00

ITEM	DESCRIPCION	UND.	CANT.	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	Valor Presentado	VR. UNITARIO MÍNIMO	VR. UNITARIO MÁXIMO	VERIFICACION VALOR UNITARIO MÍNIMO	VERIFICACION VALOR UNITARIO MÁXIMO	VALOR UNITARIO	
2.8.3	Suministro e Instalación de micromedidor de 1/2". Medidor tipo Velocidad, Cuerpo de Polímero Sintético "Composite", Transmisión Magnética, Esfera Seca, (Q3/Q1)R=160, Longitud 115 mm, Dn15mm (1/2"), T. 0°-50°, válvula anti retorno, transmisión magnética, blindaje antimagnético, PreEquipado con receptáculo para emisión, incluye tuercas, acoples y empaques. Cumplen la norma ISO 4064 y la NTC 1063. Desarrollado de acuerdo a las normas MID, OIML R49 14154 e ISO 4064 Aprobación de Modelo por la comunidad Económica Europea CE M121383 TCM142/11/4854. Incluye: Kit de acoples (anclajes a cajilla (2), tuercas externas a cajilla (2), tuercas internas a medidor (2), acople a medidor (2), empaque a medidor (2)), certificado de calibración individual y sello individual para medidor de 1/2". Válvula antifraude en polietileno compuerta en bronce y válvula de paso de diámetro 1/2".	UN	868,00	\$ 164.476,00	\$ 142.765.168,00	\$ 164.476,00	\$ 157.028,00	\$ 191.924,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 174.476,00	
2.8.4	Suministro e instalación de caja de Seguridad para acometida domiciliaria con dimensiones para medidores de DN15: L.80 a L.165, Dn20: L.130, Dimensiones de la cajilla parte superior: 32,5 cm de largo, 15 cm de ancho, Dimensiones de la cajilla parte inferior: 37,5 cm de largo, 20 cm de ancho, 16,5 cm de alto. Temperaturas de 0°-40°C, Fabricado nylon reforzado con fibra de vidrio de alta capacidad, resistente a la fricción, a los rayos UV, sistema de cierre patentado a altas temperaturas, a la presión y al impacto; soporta pesos superiores a 35 toneladas, Presión del agua: 1.6 MPa.	UN	868,00	\$ 80.894,00	\$ 70.215.992,00	\$ 80.894,00	\$ 72.805,00	\$ 88.983,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 80.894,00	
				<b>SUB-TOTAL</b>	<b>\$ 285.531.204,00</b>						<b>SUB-TOTAL</b>	
<b>3 ROTURA Y RECONSTRUCCION DE PAVIMENTOS</b>												
3.1	Demolición de pavimento en concreto rígido de 28 Mpa, espesor 0.20 mts. Incluye todos los costos directos e indirectos necesarios para efectuar estos trabajos. El corte longitudinal del pavimento solo se aceptará con cortadora mecánica.	M2	6.067,20	\$ 21.436,00	\$ 130.056.499,00	\$ 21.436,00	\$ 19.292,00	\$ 23.580,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 21.436,00	
3.2	Reconstrucción de pavimento concreto rígido de 28 Mpa de espesor 0.20 mts. Incluye todos los costos directos e indirectos necesarios para efectuar estos trabajos.	M2	6.073,80	\$ 112.845,00	\$ 685.397.961,00	\$ 112.845,00	\$ 101.561,00	\$ 124.130,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 112.845,00	
3.3	Demolición y reconstrucción de Andenes en concreto de 21 Mpa. Espesor 0,07 mts. Incluye todos los costos directos e indirectos necesarios para efectuar estos trabajos.	M2	2.422,56	\$ 37.214,00	\$ 90.153.148,00	\$ 37.214,00	\$ 33.493,00	\$ 40.935,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 37.214,00	
				<b>SUB-TOTAL</b>	<b>\$ 905.607.608,00</b>						<b>SUB-TOTAL</b>	
<b>4 CRUCES E INTERVENCIONES VIALES</b>												
Presupuesto obras civiles para el uso, la ocupación y la intervención de la infraestructura de la vía nacional en el municipio de la paz- departamento del cesar, Perforación por el método RAM en 16" encamisada en tubería de acero eschedule 40 sin costura para instalar tubería de HD de 10" . Incluye suministro de tubería de acero al carbón de 16". Incluye en suministrar grúa o retroexcavadora para la bajada y cargada de los equipos de perforación, así como la construcción de las celdas de lanzamiento (dimensiones: 11 m de largo por 3 de ancho, por la profundidad de excavación) y celda recibo de la tubería (dimensiones: 2 m x 2 m por la profundidad de excavación). Además el contratista debe construir un placa en concreto de espesor 20 cm por las dimensiones de la celda de lanzamiento y garantizar en todo momento que el sitio de excavación este totalmente seco.												
4.1	Cruce Raming Encamisado en tubería SCH 40 de 16" (400 mm) Via Nacional	ML	22,10	\$ 3.325.638,00	\$ 73.496.600,00	\$ 3.325.638,00	\$ 2.993.074,00	\$ 3.658.202,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 3.325.638,00	
4.2	Conformación de vías de acceso, adecuación y limpieza de terreno en los sitios de ubicación de los portales de lanzamiento y llegada de la tubería a encamisar de acuerdo con las especificaciones de la Agencia Nacional de Infraestructura - ANI.	M2	14,00	\$ 8.030,00	\$ 112.420,00	\$ 8.030,00	\$ 7.227,00	\$ 8.833,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 8.030,00	
4.3	Señal Preventiva y Reglamentaria de acuerdo con solicitud permiso de uso zona via ocupacion.	Un	6,00	\$ 30.648,00	\$ 183.888,00	\$ 30.648,00	\$ 27.583,00	\$ 33.713,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 30.648,00	
4.4	Suministro e Instalación de cámara circular de inspección D=1.00 m. en material plástico de alta resistencia tipo NOVACOM H=1,80 m.	Un	6,00	\$ 4.640.141,00	\$ 27.840.846,00	\$ 4.640.141,00	\$ 4.176.127,00	\$ 5.104.155,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 4.640.141,00	
				<b>SUB-TOTAL</b>	<b>\$ 101.633.754,00</b>							
<b>5 MACROMEDIDOR</b>												
5.1	Medidor de Caudal 4" DN 110 B-B	UND	4,00	\$ 531.007,00	\$ 2.124.028,00	\$ 531.007,00	\$ 477.906,00	\$ 584.108,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 531.007,00	
5.1.1	Suministro e Instalación de Tee HD 4"x3" B-B	UND	4,00	\$ 531.007,00	\$ 2.124.028,00	\$ 531.007,00	\$ 477.906,00	\$ 584.108,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 531.007,00	
5.1.2	Suministro e Instalación de Válvula compuerta elástica no ascendente HD 4" B-B	UND	4,00	\$ 943.176,00	\$ 3.772.704,00	\$ 943.176,00	\$ 848.858,00	\$ 1.037.494,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 943.176,00	
5.1.3	Suministro e Instalación de Filtro tipo Y 4" B-B	UND	2,00	\$ 708.353,00	\$ 1.416.706,00	\$ 708.353,00	\$ 637.518,00	\$ 779.188,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 708.353,00	
5.1.4	Suministro e Instalación de Niple en HD 3" L=0.50 m B-B	UND	2,00	\$ 630.212,00	\$ 1.260.424,00	\$ 630.212,00	\$ 567.191,00	\$ 693.233,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 630.212,00	
5.1.5	Suministro e Instalación de Niple en HD 3" L=0.40 m B-B	UND	4,00	\$ 417.464,00	\$ 1.669.856,00	\$ 417.464,00	\$ 375.718,00	\$ 459.210,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 417.464,00	
5.1.6	Suministro e Instalación de Codo en HD 3"x 90 B-B	UND	4,00	\$ 319.037,00	\$ 1.276.148,00	\$ 319.037,00	\$ 287.133,00	\$ 350.941,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 319.037,00	
5.1.7	Suministro e Instalación de Niple en HD 3" L= 2.0 m B-B	UND	2,00	\$ 1.292.258,00	\$ 2.584.516,00	\$ 1.292.258,00	\$ 1.163.032,00	\$ 1.421.484,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 1.292.258,00	
5.1.8	Suministro e Instalación de Válvula compuerta elástica no ascendente HD 3" B-B	UND	2,00	\$ 678.091,00	\$ 1.356.182,00	\$ 678.091,00	\$ 610.282,00	\$ 745.900,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 678.091,00	
5.1.9	Suministro e Instalación de Niple en HD 3" L= 1.20 m B-B	UND	2,00	\$ 844.515,00	\$ 1.689.030,00	\$ 844.515,00	\$ 760.064,00	\$ 928.967,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 844.515,00	
5.1.10	Suministro e Instalación de Adpatador Brida X universal para polietileno 4" 110 mm	UND	2,00	\$ 186.383,00	\$ 372.766,00	\$ 186.383,00	\$ 167.745,00	\$ 205.021,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 186.383,00	
5.1.11	Suministro e Instalación de Macromedidor 4" mecanico B-B	UND	2,00	\$ 1.983.202,00	\$ 3.966.404,00	\$ 1.983.202,00	\$ 1.784.882,00	\$ 2.181.522,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 1.983.202,00	
				<b>SUB-TOTAL</b>	<b>\$ 21.488.764,00</b>							
<b>6 RELLENOS COMPACTADOS</b>												
6.1	Rellenos Compactados con Material de Obra	M3	5655,80	\$ 15.296,00	\$ 86.511.117,00	\$ 15.296,00	\$ 15.206,00	\$ 18.586,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 16.896,00	
6.2	Rellenos Compactados con Material de Canteras	M3	1263,64	\$ 66.570,00	\$ 84.120.515,00	\$ 66.570,00	\$ 59.913,00	\$ 73.227,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 66.570,00	
6.3	Suministro e Instalación de Arena limpia para Tuberías	M3	631,82	\$ 63.817,00	\$ 40.320.857,00	\$ 63.817,00	\$ 57.435,00	\$ 70.199,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 63.817,00	
6.4	Retiro de Material sobrante a botadero autorizado	M3-KM	31469,22	\$ 1.250,00	\$ 39.336.525,00	\$ 1.250,00	\$ 1.215,00	\$ 1.485,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 1.350,00	
				<b>SUB-TOTAL</b>	<b>\$ 250.289.014,00</b>							
<b>SUBTOTAL OBRA CIVIL</b>					<b>\$ 1.835.120.692,00</b>		<b>AIU CORREGIDO</b>	<b>AIU PRESENTADO</b>				
<b>A</b>					<b>\$ 367.024.138,00</b>		<b>20,00%</b>	<b>20,00%</b>				
<b>I</b>					<b>\$ 18.351.207,00</b>		<b>1,00%</b>	<b>1,00%</b>				
<b>U</b>					<b>\$ 110.107.242,00</b>		<b>6,00%</b>	<b>6,00%</b>				
<b>Iva de la Utilidad (19%)</b>					<b>\$ 20.920.376,00</b>							
<b>Costo Total Obra civil + A.I.U</b>					<b>\$ 2.351.523.655,00</b>							
<b>PRESUPUESTO SUMINISTROS</b>												
ITEM	DESCRIPCION	UND.	CANT.	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	Valor Presentado	VR. UNITARIO MÍNIMO	VR. UNITARIO MÁXIMO				
<b>7 SUMINISTRO DE TUBERIA PARA ACUEDUCTO</b>												
<b>SUMINISTRO DE TUBERIA</b>												
<b>TUBERIA PE</b>												
7.1	Suministro de Tubería PE, DN 90 mm, PN10	ML	8.023,00	\$ 16.000,00	\$ 128.368.000,00	\$ 16.000,00	\$ 15.813,00	\$ 19.327,00	CUMPLE	CUMPLE		
7.2	Suministro de Tubería PE, DN 110 mm, PN10	ML	1.019,00	\$ 28.562,00	\$ 29.104.678,00	\$ 28.562,00	\$ 26.606,00	\$ 32.518,00	CUMPLE	CUMPLE		
7.3	Suministro de Tubería PE, DN 160 mm, PN10	ML	1.255,00	\$ 53.371,00	\$ 66.980.605,00	\$ 53.371,00	\$ 49.834,00	\$ 60.908,00	CUMPLE	CUMPLE		
				<b>SUB-TOTAL</b>	<b>\$ 224.453.283,00</b>							
<b>SUBTOTAL SUMINISTRO</b>					<b>\$ 224.453.283,00</b>		<b>A CORREGIDO</b>	<b>A PRESENTADO</b>				
<b>Administración Suministro</b>					<b>\$ 17.956.263,00</b>		<b>8,00%</b>	<b>8,00%</b>				
<b>Costo Total Suministro +Administración</b>					<b>\$ 242.409.546,00</b>							
<b>COSTO TOTAL DEL PROYECTO ( OBRA CIVIL + SUMINISTRO )</b>					<b>\$ 2.593.933.201,00</b>		<b>VERIFICACION VALOR UNITARIO MÍNIMO</b>	<b>VERIFICACION VALOR UNITARIO MÁXIMO</b>				
							<b>2.132.326.717,00</b>	<b>2.665.408.396,00</b>				
							<b>CUMPLE</b>	<b>CUMPLE</b>				
<b>Verificación IVA obra</b>								Valor ajustado al peso	Valor presentado			
								<b>UTILIDAD (U)</b>	<b>\$ 110.107.242,00</b>	<b>\$ 110.107.242,00</b>		
								<b>IVA S/UTILIDAD</b>	<b>19,00%</b>	<b>\$ 20.920.376,00</b>		

Observación: Una vez verificada la propuesta económica se tiene que no se haya la necesidad de realizar ajustes de ningún índole a la propuesta.



ITEM	DESCRIPCION	UND.	CANT.	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	Valor Presentado	VR. UNITARIO MÍNIMO	VR. UNITARIO MÁXIMO	VERIFICACION VALOR UNITARIO MÍNIMO	VERIFICACION VALOR UNITARIO MÁXIMO	VALOR UNITARIO
2.6.1.1	Suministro e Instalacion de Tee HD de 3" X 3" para tubería de PVC	UN	9,00	\$ 184.700,00	\$ 1.662.300,00	\$ 184.700,00	\$ 166.232,00	\$ 203.172,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 184.702,00
2.6.1.2	Suministro e Instalacion de Tee HD de 4" X 3" para tubería de PVC	UN	2,00	\$ 261.850,00	\$ 523.700,00	\$ 261.850,00	\$ 235.665,00	\$ 288.035,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 261.850,00
2.6.1.3	Suministro e Instalacion de Tee HD de 4" X 4" para tubería de PVC	UN	1,00	\$ 309.240,00	\$ 309.240,00	\$ 309.240,00	\$ 278.322,00	\$ 340.172,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 309.247,00
2.6.1.4	Suministro e Instalacion de Tee HD de 6" X 3" para tubería de PVC	UN	3,00	\$ 410.190,00	\$ 1.230.570,00	\$ 410.190,00	\$ 369.176,00	\$ 451.215,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 410.195,00
2.6.1.5	Suministro e Instalacion de Tee HD de 6" X 6" para tubería de PVC	UN	1,00	\$ 505.090,00	\$ 505.090,00	\$ 505.090,00	\$ 454.584,00	\$ 555.602,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 505.093,00
				<b>SUB-TOTAL</b>	<b>\$ 4.230.900,00</b>						
<b>2.6.2</b>	<b>Suministro e Instalacion de Cruces HD para tubería de PVC</b>										
2.6.2.1	Suministro e Instalacion de cruz HD de 3" X 3"	UN	4,00	\$ 203.740,00	\$ 814.960,00	\$ 203.740,00	\$ 183.368,00	\$ 224.116,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 203.742,00
2.6.2.3	Suministro e Instalacion de cruz HD de 4" X 4"	UN	1,00	\$ 341.370,00	\$ 341.370,00	\$ 341.370,00	\$ 307.239,00	\$ 375.515,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 341.377,00
2.6.2.4	Suministro e Instalacion de cruz HD de 6" X 3"	UN	1,00	\$ 360.210,00	\$ 360.210,00	\$ 360.210,00	\$ 324.194,00	\$ 396.237,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 360.215,00
				<b>SUB-TOTAL</b>	<b>\$ 1.516.540,00</b>						
<b>2.6.3</b>	<b>Suministro e Instalacion de codos HD para PVC</b>										
2.6.3.1	Suministro e Instalacion de codo HD de 3" X 90	UN	2,00	\$ 138.090,00	\$ 276.180,00	\$ 138.090,00	\$ 124.281,00	\$ 151.899,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 138.090,00
2.6.3.3	Suministro e Instalacion de codo HD de 6" X 45	UN	1,00	\$ 379.850,00	\$ 379.850,00	\$ 379.850,00	\$ 341.867,00	\$ 417.837,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 379.852,00
2.6.3.4	Suministro e Instalacion de codo HD de 6" X 90	UN	1,00	\$ 439.540,00	\$ 439.540,00	\$ 439.540,00	\$ 395.587,00	\$ 483.495,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 439.541,00
				<b>SUB-TOTAL</b>	<b>\$ 1.095.570,00</b>						
<b>2.6.4</b>	<b>Suministro e Instalacion de Unión HD para Polietileno por Universal.</b>										
2.6.4.1	Suministro e Instalacion de Unión PE X universal 3"	UN	41,00	\$ 177.890,00	\$ 7.293.490,00	\$ 177.890,00	\$ 160.104,00	\$ 195.682,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 177.893,00
2.6.4.2	Suministro e Instalacion de Unión PE X universal 4"	UN	7,00	\$ 219.610,00	\$ 1.537.270,00	\$ 219.610,00	\$ 197.656,00	\$ 241.580,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 219.618,00
2.6.4.3	Suministro e Instalacion de Unión PE X universal 6"	UN	4,00	\$ 302.400,00	\$ 1.209.600,00	\$ 302.400,00	\$ 272.162,00	\$ 332.642,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 302.402,00
				<b>SUB-TOTAL</b>	<b>\$ 10.040.360,00</b>						
<b>2.6.5</b>	<b>Suministro e Instalacion de Hidrantes</b>										
2.6.5.1	Suministro e Instalacion de Hidrantes Mega 3" y sus Accesorios	UN	5,00	\$ 4.216.220,00	\$ 21.081.100,00	\$ 4.216.220,00	\$ 3.794.605,00	\$ 4.637.851,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 4.216.228,00
				<b>SUB-TOTAL</b>	<b>\$ 21.081.100,00</b>						
<b>2.7</b>	<b>Suministro e Instalacion de Accesorios de PVC para tuberías de PVC</b>										
<b>2.7.1</b>	<b>Suministro e Instalacion de Uniones de reparacion en PVC</b>										
2.7.1.1	Suministro e Instalacion de Unión de Reparacion PVC 3"	UN	4,00	\$ 58.360,00	\$ 233.440,00	\$ 58.360,00	\$ 52.524,00	\$ 64.196,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 58.360,00
2.7.1.2	Suministro e Instalacion de Unión de Reparacion PVC 4"	UN	1,00	\$ 84.810,00	\$ 84.810,00	\$ 84.810,00	\$ 76.332,00	\$ 93.294,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 84.813,00
2.7.1.3	Suministro e Instalacion de Unión de Reparacion PVC 6"	UN	2,00	\$ 170.580,00	\$ 341.160,00	\$ 170.580,00	\$ 153.527,00	\$ 187.644,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 170.585,00
				<b>SUB-TOTAL</b>	<b>\$ 659.410,00</b>						
<b>2.7.2</b>	<b>Suministro e Instalacion de Niples en PVC para adaptaciones</b>										
2.7.2.1	Suministro e Instalacion de Niple de 3" L=1.0	UN	5,00	\$ 23.770,00	\$ 118.850,00	\$ 23.770,00	\$ 21.394,00	\$ 26.148,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 23.771,00
2.7.2.2	Suministro e Instalacion de Niple de 4" L=1.0	UN	1,00	\$ 31.280,00	\$ 31.280,00	\$ 31.280,00	\$ 28.156,00	\$ 34.412,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 31.284,00
2.7.2.3	Suministro e Instalacion de Niple de 6" L=1.0	UN	3,00	\$ 58.720,00	\$ 176.160,00	\$ 58.720,00	\$ 52.853,00	\$ 64.598,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 58.725,00
				<b>SUB-TOTAL</b>	<b>\$ 326.290,00</b>						
<b>2.7.3</b>	<b>Suministro e Instalacion de Reducciones HD JR para PVC</b>										
2.7.3.1	Suministro e Instalacion de Reducción HD de 4" X 3"	UN	23,00	\$ 146.560,00	\$ 3.370.880,00	\$ 146.560,00	\$ 131.908,00	\$ 161.220,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 146.564,00
2.7.3.2	Suministro e Instalacion de Reducción HD de 6" X 3"	UN	22,00	\$ 298.720,00	\$ 6.571.840,00	\$ 298.720,00	\$ 268.856,00	\$ 328.602,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 298.729,00
				<b>SUB-TOTAL</b>	<b>\$ 9.942.720,00</b>						
<b>2.8</b>	<b>CONSTRUCCION DE CONEXIONES DOMICILIARIAS</b>										
2.8.1	Suministro e Instalacion de silleta de Polietileno base termofusion con salida rosca hembra metálica NPT Ø 90mm, 110mm, 160mm y 200mm por 1/2", con sus accesorios necesarios. Se incluirán los costos de mano de obra, herramientas y materiales empleados para su instalacion. La excavacion se paga en el ítem 2,1 de excavacion.	UN	868,00	\$ 60.820,00	\$ 52.791.760,00	\$ 60.820,00	\$ 54.744,00	\$ 66.910,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 60.827,00
2.8.2	Suministro e Instalacion tubería PF-UAD con sus accesorios, de Ø 1/2"; se incluirán los costos de mano de obra, herramientas, materiales empleados para su instalacion, prueba hidráulica, desinfeccion de la tubería y entrega de los conductos en perfecto estado de funcionamiento. La excavacion se paga en el ítem 2,1 de excavacion.	ML	5.208,00	\$ 4.620,00	\$ 24.060.960,00	\$ 4.620,00	\$ 4.163,00	\$ 5.089,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 4.626,00

ITEM	DESCRIPCION	UND.	CANT.	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	Valor Presentado	VR. UNITARIO MÍNIMO	VR. UNITARIO MÁXIMO	VERIFICACION VALOR UNITARIO MÍNIMO	VERIFICACION VALOR UNITARIO MÁXIMO	VALOR UNITARIO
2.8.3	Suministro e Instalación de micromedidor de 1/2". Medidor tipo Velocidad, Cuerpo de Polímero Sintético "Composite", Transmisión Magnética, Esfera Seca, (Q3/Q1)R=160, Longitud 115 mm, Dn15mm (1/2"), T. 0°-50°, válvula anti retorno, transmisión magnética, blindaje antimagnético, PreEquipado con receptáculo para emisión, incluye tuercas, acoples y empaques. Cumplen la norma ISO 4064 y la NTC 1063. Desarrollado de acuerdo a las normas MID, OIML R49 14154 e ISO 4064 Aprobación de Modelo por la comunidad Económica Europea CE M121383 TCM142/11/4854. Incluye: Kit de acoples (anclajes a cajilla (2), tuercas externas a cajilla (2), tuercas internas a medidor (2), acople a medidor (2), empaque a medidor (2)), certificado de calibración individual y sello individual para medidor de 1/2". Válvula antifraude en polietileno compuerta en bronce y válvula de paso de diámetro 1/2".	UN	868,00	\$ 169.400,00	\$ 147.039.200,00	\$ 169.400,00	\$ 157.028,00	\$ 191.924,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 174.476,00
2.8.4	Suministro e instalación de caja de Seguridad para acometida domiciliar con dimensiones para medidores de DN15: L.80 a L.165, Dn20: L.130, Dimensiones de la cajilla parte superior: 32,5 cm de largo, 15 cm de ancho, Dimensiones de la cajilla parte inferior: 37,5 cm de largo, 20 cm de ancho, 16,5 cm de alto. Temperaturas de 0°-40°C, Fabricado nylon reforzado con fibra de vidrio de alta capacidad, resistente a la fricción, a los rayos UV, sistema de cierre patentado a altas temperaturas, a la presión y al impacto; soporta pesos superiores a 35 toneladas, Presión del agua: 1.6 MPa.	UN	868,00	\$ 77.800,00	\$ 67.530.400,00	\$ 77.800,00	\$ 72.805,00	\$ 88.983,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 80.894,00
				<b>SUB-TOTAL</b>	<b>\$ 291.422.320,00</b>						<b>SUB-TOTAL</b>
<b>3</b>	<b>ROTURA Y RECONSTRUCCION DE PAVIMENTOS</b>										
3.1	Demolición de pavimento en concreto rígido de 28 Mpa, espesor 0.20 mts. Incluye todos los costos directos e indirectos necesarios para efectuar estos trabajos. El corte longitudinal del pavimento solo se aceptará con cortadora mecánica.	M2	6.067,20	\$ 21.400,00	\$ 129.838.080,00	\$ 21.400,00	\$ 19.292,00	\$ 23.580,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 21.436,00
3.2	Reconstrucción de pavimento concreto rígido de 28 Mpa de espesor 0.20 mts. Incluye todos los costos directos e indirectos necesarios para efectuar estos trabajos.	M2	6.073,80	\$ 109.000,00	\$ 662.044.200,00	\$ 109.000,00	\$ 101.561,00	\$ 124.130,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 112.845,00
3.3	Demolición y reconstrucción de Andenes en concreto de 21 Mpa. Espesor 0,07 mts. Incluye todos los costos directos e indirectos necesarios para efectuar estos trabajos.	M2	2.422,56	\$ 36.000,00	\$ 87.212.160,00	\$ 36.000,00	\$ 33.493,00	\$ 40.935,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 37.214,00
				<b>SUB-TOTAL</b>	<b>\$ 879.094.440,00</b>						<b>SUB-TOTAL</b>
<b>4</b>	<b>CRUCES E INTERVENCIONES VIALES</b>										
Presupuesto obras civiles para el uso, la ocupación y la intervención de la infraestructura de la vía nacional en el municipio de la paz- departamento del cesar, Perforación por el método RAM en 16" encamisada en tubería de acero eschedule 40 sin costura para instalar tubería de HD de 10" . Incluye suministro de tubería de acero al carbón de 16". Incluye en suministrar grúa o retroexcavadora para la bajada y cargada de los equipos de perforación, así como la construcción de las celdas de lanzamiento (dimensiones: 11 m de largo por 3 de ancho, por la profundidad de excavación) y celda recibo de la tubería (dimensiones: 2 m x 2 m por la profundidad de excavación). Además el contratista debe construir un placa en concreto de espesor 20 cm por las dimensiones de la celda de lanzamiento y garantizar en todo momento que el sitio de excavación este totalmente seco.											
4.1	Cruce Raming Encamisado en tubería SCH 40 de 16" (400 mm) Via Nacional	ML	22,10	\$ 3.100.600,00	\$ 68.523.260,00	\$ 3.100.600,00	\$ 2.993.074,00	\$ 3.658.202,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 3.325.638,00
4.2	Conformación de vías de acceso, adecuación y limpieza de terreno en los sitios de ubicación de los portales de lanzamiento y llegada de la tubería a encamisar de acuerdo con las especificaciones de la Agencia Nacional de Infraestructura - ANI.	M2	14,00	\$ 8.030,00	\$ 112.420,00	\$ 8.030,00	\$ 7.227,00	\$ 8.833,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 8.030,00
4.3	Señal Preventiva y Reglamentaria de acuerdo con solicitud permiso de uso zona via ocupacion.	Un	6,00	\$ 30.640,00	\$ 183.840,00	\$ 30.640,00	\$ 27.583,00	\$ 33.713,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 30.648,00
4.4	Suministro e Instalación de cámara circular de inspección D=1,00 m. en material plástico de alta resistencia tipo NOVACOM H=1,80 m.	Un	6,00	\$ 4.640.140,00	\$ 27.840.840,00	\$ 4.640.140,00	\$ 4.176.127,00	\$ 5.104.155,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 4.640.141,00
				<b>SUB-TOTAL</b>	<b>\$ 96.660.360,00</b>						
<b>5</b>	<b>MACROMEDIDOR</b>										
5.1	<b>Medidor de Caudal 4" DN 110 B-B</b>										
5.1.1	Suministro e Instalación de Tee HD 4"x3" B-B	UND	4,00	\$ 531.000,00	\$ 2.124.000,00	\$ 531.000,00	\$ 477.906,00	\$ 584.108,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 531.007,00
5.1.2	Suministro e Instalación de Válvula compuerta elástica no ascendente HD 4" B-B	UND	4,00	\$ 943.170,00	\$ 3.772.680,00	\$ 943.170,00	\$ 848.858,00	\$ 1.037.494,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 943.176,00
5.1.3	Suministro e Instalación de Filtro tipo Y 4" B-B	UND	2,00	\$ 708.350,00	\$ 1.416.700,00	\$ 708.350,00	\$ 637.518,00	\$ 779.188,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 708.353,00
5.1.4	Suministro e Instalación de Niple en HD 3" L=0.50 m B-B	UND	2,00	\$ 630.210,00	\$ 1.260.420,00	\$ 630.210,00	\$ 567.191,00	\$ 693.233,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 630.212,00
5.1.5	Suministro e Instalación de Niple en HD 3" L=0.40 m B-B	UND	4,00	\$ 417.460,00	\$ 1.669.840,00	\$ 417.460,00	\$ 375.718,00	\$ 459.210,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 417.464,00
5.1.6	Suministro e Instalación de Codo en HD 3"x 90 B-B	UND	4,00	\$ 319.030,00	\$ 1.276.120,00	\$ 319.030,00	\$ 287.133,00	\$ 350.941,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 319.037,00
5.1.7	Suministro e Instalación de Niple en HD 3" L= 2.0 m B-B	UND	2,00	\$ 1.292.250,00	\$ 2.584.500,00	\$ 1.292.250,00	\$ 1.163.032,00	\$ 1.421.484,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 1.292.258,00
5.1.8	Suministro e Instalación de Válvula compuerta elástica no ascendente HD 3" B-B	UND	2,00	\$ 678.090,00	\$ 1.356.180,00	\$ 678.090,00	\$ 610.282,00	\$ 745.900,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 678.091,00
5.1.9	Suministro e Instalación de Niple en HD 3" L= 1.20 m B-B	UND	2,00	\$ 844.510,00	\$ 1.689.020,00	\$ 844.510,00	\$ 760.064,00	\$ 928.967,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 844.515,00
5.1.10	Suministro e Instalación de Adpatador Brida X universal para polietileno 4" 110 mm	UND	2,00	\$ 186.380,00	\$ 372.760,00	\$ 186.380,00	\$ 167.745,00	\$ 205.021,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 186.383,00
5.1.11	Suministro e Instalación de Macromedidor 4" mecanico B-B	UND	2,00	\$ 1.983.200,00	\$ 3.966.400,00	\$ 1.983.200,00	\$ 1.784.882,00	\$ 2.181.522,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 1.983.202,00
				<b>SUB-TOTAL</b>	<b>\$ 21.488.620,00</b>						
<b>6</b>	<b>RELLENOS COMPACTADOS</b>										
6.1	Rellenos Compactados con Material de Obra	M3	5655,80	\$ 16.000,00	\$ 90.492.800,00	\$ 16.000,00	\$ 15.206,00	\$ 18.586,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 16.896,00
6.2	Rellenos Compactados con Material de Canteras	M3	1263,64	\$ 63.500,00	\$ 80.241.140,00	\$ 63.500,00	\$ 59.913,00	\$ 73.227,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 66.570,00
6.3	Suministro e Instalación de Arena limpia para Tuberías	M3	631,82	\$ 63.810,00	\$ 40.316.434,00	\$ 63.810,00	\$ 57.435,00	\$ 70.199,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 63.817,00
6.4	Retiro de Material sobrante a botadero autorizado	M3-KM	31469,22	\$ 1.350,00	\$ 42.483.447,00	\$ 1.350,00	\$ 1.215,00	\$ 1.485,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 1.350,00
				<b>SUB-TOTAL</b>	<b>\$ 253.533.821,00</b>						
<b>SUBTOTAL OBRA CIVIL</b>					<b>\$ 1.814.398.595,00</b>		<b>AIU CORREGIDO</b>	<b>AIU PRESENTADO</b>			
<b>A</b>					<b>\$ 394.994.574,00</b>		<b>21,77%</b>	<b>21,77%</b>			
<b>I</b>					<b>\$ 18.143.986,00</b>		<b>1,00%</b>	<b>1,00%</b>			
<b>U</b>					<b>\$ 90.719.930,00</b>		<b>5,00%</b>	<b>5,00%</b>			
<b>Iva de la Utilidad (19%)</b>					<b>\$ 17.236.787,00</b>						
<b>Costo Total Obra civil + A.I.U</b>					<b>\$ 2.335.493.872,00</b>						
<b>PRESUPUESTO SUMINISTROS</b>											
ITEM	DESCRIPCION	UND.	CANT.	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	Valor Presentado	VR. UNITARIO MÍNIMO	VR. UNITARIO MÁXIMO			
<b>7</b>	<b>SUMINISTRO DE TUBERIA PARA ACUEDUCTO</b>										
	<b>SUMINISTRO DE TUBERIA</b>										
	<b>TUBERIA PE</b>										
7.1	Suministro de Tubería PE, DN 90 mm, PN10	ML	8.023,00	\$ 16.780,00	\$ 134.625.940,00	\$ 16.780,00	\$ 15.813,00	\$ 19.327,00	CUMPLE	CUMPLE	
7.2	Suministro de Tubería PE, DN 110 mm, PN10	ML	1.019,00	\$ 29.560,00	\$ 30.121.640,00	\$ 29.560,00	\$ 26.606,00	\$ 32.518,00	CUMPLE	CUMPLE	
7.3	Suministro de Tubería PE, DN 160 mm, PN10	ML	1.255,00	\$ 52.300,00	\$ 65.636.500,00	\$ 52.300,00	\$ 49.834,00	\$ 60.908,00	CUMPLE	CUMPLE	
				<b>SUB-TOTAL</b>	<b>\$ 230.384.080,00</b>						
<b>SUBTOTAL SUMINISTRO</b>					<b>\$ 230.384.080,00</b>		<b>A CORREGIDO</b>	<b>A PRESENTADO</b>			
<b>Administración Suministro</b>					<b>\$ 23.038.408,00</b>		<b>10,00%</b>	<b>10,00%</b>			
<b>Costo Total Suministro +Administración</b>					<b>\$ 253.422.488,00</b>						
<b>COSTO TOTAL DEL PROYECTO ( OBRA CIVIL + SUMINISTRO )</b>					<b>\$ 2.588.916.360,00</b>		<b>VERIFICACION VALOR UNITARIO MÍNIMO</b>	<b>VERIFICACION VALOR UNITARIO MÁXIMO</b>			
							<b>\$ 2.132.326.717,00</b>	<b>\$ 2.665.408.396,00</b>			
							<b>CUMPLE</b>	<b>CUMPLE</b>			
<b>Verificación IVA obra</b>											
							Valor ajustado al peso	Valor presentado			
							<b>UTILIDAD (U)</b>	<b>\$ 90.719.930,00</b>	<b>\$ 90.719.930,00</b>		
							<b>IVA S/UTILIDAD</b>	<b>19,00%</b>	<b>\$ 17.236.787,00</b>		

Observación: Una vez verificada la propuesta económica se tiene la necesidad de realizar ajuste por corrección aritmética al valor correspondiente al componente de ADMINISTRACIÓN SUMINISTRO, pasando de \$23.038.141,00 a \$23.038.480,00, lo que inscribe en el valor COSTO TOTAL SUMINISTRO + ADMINISTRACIÓN, el cual pasa de \$253.422.221,00 a \$253.422.488,00, lo que a su vez modifica el valor COSTO TOTAL DEL PROYECTO ( OBRA CIVIL + SUMINISTRO ), pasando este de \$2.588.916.093,00 a \$2.588.916.360,00. No obstante, el valor continúa entre los rangos establecidos.



ITEM	DESCRIPCION	UND.	CANT.	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	Valor Presentado	VR. UNITARIO MÍNIMO	VR. UNITARIO MÁXIMO	VERIFICACION VALOR UNITARIO MÍNIMO	VERIFICACION VALOR UNITARIO MÁXIMO	VALOR UNITARIO
2.6.1.1	Suministro e Instalacion de Tee HD de 3" X 3" para tubería de PVC	UN	9,00	\$ 179.161,00	\$ 1.612.449,00	\$ 179.161,00	\$ 166.232,00	\$ 203.172,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 184.702,00
2.6.1.2	Suministro e Instalacion de Tee HD de 4" X 3" para tubería de PVC	UN	2,00	\$ 253.995,00	\$ 507.990,00	\$ 253.995,00	\$ 235.665,00	\$ 288.035,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 261.850,00
2.6.1.3	Suministro e Instalacion de Tee HD de 4" X 4" para tubería de PVC	UN	1,00	\$ 299.970,00	\$ 299.970,00	\$ 299.970,00	\$ 278.322,00	\$ 340.172,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 309.247,00
2.6.1.4	Suministro e Instalacion de Tee HD de 6" X 3" para tubería de PVC	UN	3,00	\$ 397.889,00	\$ 1.193.667,00	\$ 397.889,00	\$ 369.176,00	\$ 451.215,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 410.195,00
2.6.1.5	Suministro e Instalacion de Tee HD de 6" X 6" para tubería de PVC	UN	1,00	\$ 489.940,00	\$ 489.940,00	\$ 489.940,00	\$ 454.584,00	\$ 555.602,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 505.093,00
				<b>SUB-TOTAL</b>	<b>\$ 4.104.016,00</b>						
<b>2.6.2</b>	<b>Suministro e Instalacion de Cruces HD para tubería de PVC</b>										
2.6.2.1	Suministro e Instalacion de cruz HD de 3" X 3"	UN	4,00	\$ 197.630,00	\$ 790.520,00	\$ 197.630,00	\$ 183.368,00	\$ 224.116,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 203.742,00
2.6.2.3	Suministro e Instalacion de cruz HD de 4" X 4"	UN	1,00	\$ 331.136,00	\$ 331.136,00	\$ 331.136,00	\$ 307.239,00	\$ 375.515,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 341.377,00
2.6.2.4	Suministro e Instalacion de cruz HD de 6" X 3"	UN	1,00	\$ 349.409,00	\$ 349.409,00	\$ 349.409,00	\$ 324.194,00	\$ 396.237,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 360.215,00
				<b>SUB-TOTAL</b>	<b>\$ 1.471.065,00</b>						
<b>2.6.3</b>	<b>Suministro e Instalacion de codos HD para PVC</b>										
2.6.3.1	Suministro e Instalacion de codo HD de 3" X 90	UN	2,00	\$ 133.947,00	\$ 267.894,00	\$ 133.947,00	\$ 124.281,00	\$ 151.899,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 138.090,00
2.6.3.3	Suministro e Instalacion de codo HD de 6" X 45	UN	1,00	\$ 368.456,00	\$ 368.456,00	\$ 368.456,00	\$ 341.867,00	\$ 417.837,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 379.852,00
2.6.3.4	Suministro e Instalacion de codo HD de 6" X 90	UN	1,00	\$ 426.355,00	\$ 426.355,00	\$ 426.355,00	\$ 395.587,00	\$ 483.495,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 439.541,00
				<b>SUB-TOTAL</b>	<b>\$ 1.062.705,00</b>						
<b>2.6.4</b>	<b>Suministro e Instalacion de Unión HD para Polietileno por Universal.</b>										
2.6.4.1	Suministro e Instalacion de Unión PE X universal 3"	UN	41,00	\$ 172.556,00	\$ 7.074.796,00	\$ 172.556,00	\$ 160.104,00	\$ 195.682,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 177.893,00
2.6.4.2	Suministro e Instalacion de Unión PE X universal 4"	UN	7,00	\$ 213.029,00	\$ 1.491.203,00	\$ 213.029,00	\$ 197.656,00	\$ 241.580,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 219.618,00
2.6.4.3	Suministro e Instalacion de Unión PE X universal 6"	UN	4,00	\$ 293.330,00	\$ 1.173.320,00	\$ 293.330,00	\$ 272.162,00	\$ 332.642,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 302.402,00
				<b>SUB-TOTAL</b>	<b>\$ 9.739.319,00</b>						
<b>2.6.5</b>	<b>Suministro e Instalacion de Hidrantes</b>										
2.6.5.1	Suministro e Instalacion de Hidrantes Mega 3" y sus Accesorios	UN	5,00	\$ 4.089.741,00	\$ 20.448.705,00	\$ 4.089.741,00	\$ 3.794.605,00	\$ 4.637.851,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 4.216.228,00
				<b>SUB-TOTAL</b>	<b>\$ 20.448.705,00</b>						
<b>2.7</b>	<b>Suministro e Instalacion de Accesorios de PVC para tuberías de PVC</b>										
<b>2.7.1</b>	<b>Suministro e Instalacion de Uniones de reparacion en PVC</b>										
2.7.1.1	Suministro e Instalacion de Unión de Reparacion PVC 3"	UN	4,00	\$ 56.609,00	\$ 226.436,00	\$ 56.609,00	\$ 52.524,00	\$ 64.196,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 58.360,00
2.7.1.2	Suministro e Instalacion de Unión de Reparacion PVC 4"	UN	1,00	\$ 82.269,00	\$ 82.269,00	\$ 82.269,00	\$ 76.332,00	\$ 93.294,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 84.813,00
2.7.1.3	Suministro e Instalacion de Unión de Reparacion PVC 6"	UN	2,00	\$ 165.467,00	\$ 330.934,00	\$ 165.467,00	\$ 153.527,00	\$ 187.644,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 170.585,00
				<b>SUB-TOTAL</b>	<b>\$ 639.639,00</b>						
<b>2.7.2</b>	<b>Suministro e Instalacion de Niples en PVC para adaptaciones</b>										
2.7.2.1	Suministro e Instalacion de Niple de 3" L=1.0	UN	5,00	\$ 23.058,00	\$ 115.290,00	\$ 23.058,00	\$ 21.394,00	\$ 26.148,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 23.771,00
2.7.2.2	Suministro e Instalacion de Niple de 4" L=1.0	UN	1,00	\$ 30.345,00	\$ 30.345,00	\$ 30.345,00	\$ 28.156,00	\$ 34.412,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 31.284,00
2.7.2.3	Suministro e Instalacion de Niple de 6" L=1.0	UN	3,00	\$ 56.963,00	\$ 170.889,00	\$ 56.963,00	\$ 52.853,00	\$ 64.598,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 58.725,00
				<b>SUB-TOTAL</b>	<b>\$ 316.524,00</b>						
<b>2.7.3</b>	<b>Suministro e Instalacion de Reducciones HD JR para PVC</b>										
2.7.3.1	Suministro e Instalacion de Reducción HD de 4" X 3"	UN	23,00	\$ 142.167,00	\$ 3.269.841,00	\$ 142.167,00	\$ 131.908,00	\$ 161.220,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 146.564,00
2.7.3.2	Suministro e Instalacion de Reducción HD de 6" X 3"	UN	22,00	\$ 289.767,00	\$ 6.374.874,00	\$ 289.767,00	\$ 268.856,00	\$ 328.602,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 298.729,00
				<b>SUB-TOTAL</b>	<b>\$ 9.644.715,00</b>						
<b>2.8</b>	<b>CONSTRUCCION DE CONEXIONES DOMICILIARIAS</b>										
2.8.1	Suministro e Instalacion de silleta de Polietileno base termofusion con salida rosca hembra metálica NPT Ø 90mm, 110mm, 160mm y 200mm por 1/2", con sus accesorios necesarios. Se incluirán los costos de mano de obra, herramientas y materiales empleados para su instalacion. La excavacion se paga en el ítem 2,1 de excavacion.	UN	868,00	\$ 59.002,00	\$ 51.213.736,00	\$ 59.002,00	\$ 54.744,00	\$ 66.910,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 60.827,00
2.8.2	Suministro e Instalacion tubería PF-UAD con sus accesorios, de Ø 1/2"; se incluirán los costos de mano de obra, herramientas, materiales empleados para su instalacion, prueba hidráulica, desinfeccion de la tubería y entrega de los conductos en perfecto estado de funcionamiento. La excavacion se paga en el ítem 2,1 de excavacion.	ML	5.208,00	\$ 4.487,00	\$ 23.368.296,00	\$ 4.487,00	\$ 4.163,00	\$ 5.089,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 4.626,00

ITEM	DESCRIPCION	UND.	CANT.	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	Valor Presentado	VR. UNITARIO MÍNIMO	VR. UNITARIO MÁXIMO	VERIFICACION VALOR UNITARIO MÍNIMO	VERIFICACION VALOR UNITARIO MÁXIMO	VALOR UNITARIO
2.8.3	Suministro e Instalación de micromedidor de 1/2". Medidor tipo Velocidad, Cuerpo de Polímero Sintético "Composite", Transmisión Magnética, Esfera Seca, (Q3/Q1)R=160, Longitud 115 mm, Dn15mm (1/2"), T. 0°-50°, válvula anti retorno, transmisión magnética, blindaje antimagnético, PreEquipado con receptáculo para emisión, incluye tuercas, acoples y empaques. Cumplen la norma ISO 4064 y la NTC 1063. Desarrollado de acuerdo a las normas MID, OIML R49 14154 e ISO 4064 Aprobación de Modelo por la comunidad Económica Europea CE M121383 TCM142/11/4854. Incluye: Kit de acoples (anclajes a cajilla (2), tuercas externas a cajilla (2), tuercas internas a medidor (2), acople a medidor (2), empaque a medidor (2)), certificado de calibración individual y sello individual para medidor de 1/2". Válvula antifraude en polietileno compuerta en bronce y válvula de paso de diámetro 1/2".	UN	868,00	\$ 169.242,00	\$ 146.902.056,00	\$ 169.242,00	\$ 157.028,00	\$ 191.924,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 174.476,00
2.8.4	Suministro e instalación de caja de Seguridad para acometida domiciliaria con dimensiones para medidores de DN15: L.80 a L.165, Dn20: L.130, Dimensiones de la cajilla parte superior: 32,5 cm de largo, 15 cm de ancho, Dimensiones de la cajilla parte inferior: 37,5 cm de largo, 20 cm de ancho, 16,5 cm de alto. Temperaturas de 0°-40°C, Fabricado nylon reforzado con fibra de vidrio de alta capacidad, resistente a la fricción, a los rayos UV, sistema de cierre patentado a altas temperaturas, a la presión y al impacto; soporta pesos superiores a 35 toneladas, Presión del agua: 1.6 MPa.	UN	868,00	\$ 78.467,00	\$ 68.109.356,00	\$ 78.467,00	\$ 72.805,00	\$ 88.983,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 80.894,00
				<b>SUB-TOTAL</b>	<b>\$ 289.593.444,00</b>						<b>SUB-TOTAL</b>
<b>3 ROTURA Y RECONSTRUCCION DE PAVIMENTOS</b>											
3.1	Demolición de pavimento en concreto rígido de 28 Mpa, espesor 0.20 mts. Incluye todos los costos directos e indirectos necesarios para efectuar estos trabajos. El corte longitudinal del pavimento solo se aceptará con cortadora mecánica.	M2	6.067,20	\$ 20.793,00	\$ 126.155.290,00	\$ 20.793,00	\$ 19.292,00	\$ 23.580,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 21.436,00
3.2	Reconstrucción de pavimento concreto rígido de 28 Mpa de espesor 0.20 mts. Incluye todos los costos directos e indirectos necesarios para efectuar estos trabajos.	M2	6.073,80	\$ 109.460,00	\$ 664.838.148,00	\$ 109.460,00	\$ 101.561,00	\$ 124.130,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 112.845,00
3.3	Demolición y reconstrucción de Andenes en concreto de 21 Mpa. Espesor 0,07 mts. Incluye todos los costos directos e indirectos necesarios para efectuar estos trabajos.	M2	2.422,56	\$ 36.098,00	\$ 87.449.571,00	\$ 36.098,00	\$ 33.493,00	\$ 40.935,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 37.214,00
				<b>SUB-TOTAL</b>	<b>\$ 878.443.009,00</b>						<b>SUB-TOTAL</b>
<b>4 CRUCES E INTERVENCIONES VIALES</b>											
Presupuesto obras civiles para el uso, la ocupación y la intervención de la infraestructura de la vía nacional en el municipio de la paz- departamento del cesar, Perforación por el método RAM en 16" encamisada en tubería de acero eschedule 40 sin costura para instalar tubería de HD de 10" . Incluye suministro de tubería de acero al carbón de 16". Incluye en suministrar grúa o retroexcavadora para la bajada y cargada de los equipos de perforación, así como la construcción de las celdas de lanzamiento (dimensiones: 11 m de largo por 3 de ancho, por la profundidad de excavación) y celda recibo de la tubería (dimensiones: 2 m x 2 m por la profundidad de excavación). Además el contratista debe construir un placa en concreto de espesor 20 cm por las dimensiones de la celda de lanzamiento y garantizar en todo momento que el sitio de excavación este totalmente seco.											
4.1	Cruce Raming Encamisado en tubería SCH 40 de 16" (400 mm) Via Nacional	ML	22,10	\$ 3.225.869,00	\$ 71.291.705,00	\$ 3.225.869,00	\$ 2.993.074,00	\$ 3.658.202,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 3.325.638,00
4.2	Conformación de vías de acceso, adecuación y limpieza de terreno en los sitios de ubicación de los portales de lanzamiento y llegada de la tubería a encamisar de acuerdo con las especificaciones de la Agencia Nacional de Infraestructura - ANI.	M2	14,00	\$ 7.789,00	\$ 109.046,00	\$ 7.789,00	\$ 7.227,00	\$ 8.833,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 8.030,00
4.3	Señal Preventiva y Reglamentaria de acuerdo con solicitud permiso de uso zona via ocupacion.	Un	6,00	\$ 29.729,00	\$ 178.374,00	\$ 29.729,00	\$ 27.583,00	\$ 33.713,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 30.648,00
4.4	Suministro e Instalación de cámara circular de inspección D=1.00 m. en material plástico de alta resistencia tipo NOVACOM H=1,80 m.	Un	6,00	\$ 4.500.937,00	\$ 27.005.622,00	\$ 4.500.937,00	\$ 4.176.127,00	\$ 5.104.155,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 4.640.141,00
				<b>SUB-TOTAL</b>	<b>\$ 98.584.747,00</b>						
<b>5 MACROMEDIDOR</b>											
<b>5.1 Medidor de Caudal 4" DN 110 B-B</b>											
5.1.1	Suministro e Instalación de Tee HD 4"x3" B-B	UND	4,00	\$ 515.077,00	\$ 2.060.308,00	\$ 515.077,00	\$ 477.906,00	\$ 584.108,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 531.007,00
5.1.2	Suministro e Instalación de Válvula compuerta elástica no ascendente HD 4" B-B	UND	4,00	\$ 914.881,00	\$ 3.659.524,00	\$ 914.881,00	\$ 848.858,00	\$ 1.037.494,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 943.176,00
5.1.3	Suministro e Instalación de Filtro tipo Y 4" B-B	UND	2,00	\$ 687.102,00	\$ 1.374.204,00	\$ 687.102,00	\$ 637.518,00	\$ 779.188,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 708.353,00
5.1.4	Suministro e Instalación de Niple en HD 3" L=0.50 m B-B	UND	2,00	\$ 611.306,00	\$ 1.222.612,00	\$ 611.306,00	\$ 567.191,00	\$ 693.233,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 630.212,00
5.1.5	Suministro e Instalación de Niple en HD 3" L=0.40 m B-B	UND	4,00	\$ 404.940,00	\$ 1.619.760,00	\$ 404.940,00	\$ 375.718,00	\$ 459.210,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 417.464,00
5.1.6	Suministro e Instalación de Codo en HD 3"x 90 B-B	UND	4,00	\$ 309.466,00	\$ 1.237.864,00	\$ 309.466,00	\$ 287.133,00	\$ 350.941,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 319.037,00
5.1.7	Suministro e Instalación de Niple en HD 3" L= 2.0 m B-B	UND	2,00	\$ 1.253.490,00	\$ 2.506.980,00	\$ 1.253.490,00	\$ 1.163.032,00	\$ 1.421.484,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 1.292.258,00
5.1.8	Suministro e Instalación de Válvula compuerta elástica no ascendente HD 3" B-B	UND	2,00	\$ 657.748,00	\$ 1.315.496,00	\$ 657.748,00	\$ 610.282,00	\$ 745.900,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 678.091,00
5.1.9	Suministro e Instalación de Niple en HD 3" L= 1.20 m B-B	UND	2,00	\$ 819.180,00	\$ 1.638.360,00	\$ 819.180,00	\$ 760.064,00	\$ 928.967,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 844.515,00
5.1.10	Suministro e Instalación de Adpatador Brida X universal para polietileno 4" 110 mm	UND	2,00	\$ 180.792,00	\$ 361.584,00	\$ 180.792,00	\$ 167.745,00	\$ 205.021,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 186.383,00
5.1.11	Suministro e Instalación de Macromedidor 4" mecanico B-B	UND	2,00	\$ 1.923.706,00	\$ 3.847.412,00	\$ 1.923.706,00	\$ 1.784.882,00	\$ 2.181.522,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 1.983.202,00
				<b>SUB-TOTAL</b>	<b>\$ 20.844.104,00</b>						
<b>6 RELLENOS COMPACTADOS</b>											
6.1	Relleños Compactados con Material de Obra	M3	5655,80	\$ 16.389,00	\$ 92.692.906,00	\$ 16.389,00	\$ 15.206,00	\$ 18.586,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 16.896,00
6.2	Relleños Compactados con Material de Canteras	M3	1263,64	\$ 64.573,00	\$ 81.597.026,00	\$ 64.573,00	\$ 59.913,00	\$ 73.227,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 66.570,00
6.3	Suministro e Instalación de Arena limpia para Tuberías	M3	631,82	\$ 61.902,00	\$ 39.110.922,00	\$ 61.902,00	\$ 57.435,00	\$ 70.199,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 63.817,00
6.4	Retiro de Material sobrante a botadero autorizado	M3-KM	31469,22	\$ 1.310,00	\$ 41.224.678,00	\$ 1.310,00	\$ 1.215,00	\$ 1.485,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 1.350,00
				<b>SUB-TOTAL</b>	<b>\$ 254.625.532,00</b>						
<b>SUBTOTAL OBRA CIVIL</b>					<b>\$ 1.809.185.362,00</b>		<b>AIU CORREGIDO</b>	<b>AIU PRESENTADO</b>			
<b>A</b>					<b>\$ 392.593.224,00</b>		<b>21,70%</b>	<b>21,70%</b>			
<b>I</b>					<b>\$ 18.091.854,00</b>		<b>1,00%</b>	<b>1,00%</b>			
<b>U</b>					<b>\$ 90.459.268,00</b>		<b>5,00%</b>	<b>5,00%</b>			
<b>Iva de la Utilidad (19%)</b>					<b>\$ 17.187.261,00</b>						
<b>Costo Total Obra civil + A.I.U</b>					<b>\$ 2.327.516.969,00</b>						
<b>PRESUPUESTO SUMINISTROS</b>											
ITEM	DESCRIPCION	UND.	CANT.	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	Valor Presentado	VR. UNITARIO MÍNIMO	VR. UNITARIO MÁXIMO			
<b>SUMINISTRO DE TUBERIA PARA ACUEDUCTO</b>											
<b>7 SUMINISTRO DE TUBERIA</b>											
<b>TUBERIA PE</b>											
7.1	Suministro de Tubería PE, DN 90 mm, PN10	ML	8.023,00	\$ 17.043,00	\$ 136.735.989,00	\$ 17.043,00	\$ 15.813,00	\$ 19.327,00	CUMPLE	CUMPLE	
7.2	Suministro de Tubería PE, DN 110 mm, PN10	ML	1.019,00	\$ 28.675,00	\$ 29.219.825,00	\$ 28.675,00	\$ 26.606,00	\$ 32.518,00	CUMPLE	CUMPLE	
7.3	Suministro de Tubería PE, DN 160 mm, PN10	ML	1.255,00	\$ 53.710,00	\$ 67.406.050,00	\$ 53.710,00	\$ 49.834,00	\$ 60.908,00	CUMPLE	CUMPLE	
				<b>SUB-TOTAL</b>	<b>\$ 233.361.864,00</b>						
<b>SUBTOTAL SUMINISTRO</b>					<b>\$ 233.361.864,00</b>		<b>A CORREGIDO</b>	<b>A PRESENTADO</b>			
<b>Administración Suministro</b>					<b>\$ 22.869.463,00</b>		<b>9,80%</b>	<b>9,80%</b>			
<b>Costo Total Suministro +Administración</b>					<b>\$ 256.231.327,00</b>						
<b>COSTO TOTAL DEL PROYECTO ( OBRA CIVIL + SUMINISTRO )</b>					<b>\$ 2.583.748.296,00</b>		<b>VERIFICACION VALOR UNITARIO MÍNIMO</b>	<b>VERIFICACION VALOR UNITARIO MÁXIMO</b>			
							<b>\$ 2.132.326.717,00</b>	<b>\$ 2.665.408.396,00</b>	<b>CUMPLE</b>	<b>CUMPLE</b>	
<b>Verificación IVA obra</b>											
							<b>Valor ajustado al peso</b>	<b>Valor presentado</b>			
							<b>UTILIDAD (U)</b>	<b>\$ 90.459.268,00</b>	<b>\$ 90.459.268,00</b>		
							<b>IVA S/UTILIDAD</b>	<b>19,00%</b>	<b>\$ 17.187.261,00</b>		

Observación: Una vez verificada la propuesta económica se tiene que no se haya la necesidad de realizar ajustes de ningún índole a la propuesta.



ITEM	DESCRIPCION	UND.	CANT.	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	Valor Presentado	VR. UNITARIO MÍNIMO	VR. UNITARIO MÁXIMO	VERIFICACION VALOR UNITARIO MÍNIMO	VERIFICACION VALOR UNITARIO MÁXIMO	VALOR UNITARIO
2.6.1.1	Suministro e Instalación de Tee HD de 3" X 3" para tubería de PVC	UN	9,00	\$ 184.702,00	\$ 1.662.318,00	\$ 184.702,00	\$ 166.232,00	\$ 203.172,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 184.702,00
2.6.1.2	Suministro e Instalación de Tee HD de 4" X 3" para tubería de PVC	UN	2,00	\$ 261.850,00	\$ 523.700,00	\$ 261.850,00	\$ 235.665,00	\$ 288.035,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 261.850,00
2.6.1.3	Suministro e Instalación de Tee HD de 4" X 4" para tubería de PVC	UN	1,00	\$ 309.247,00	\$ 309.247,00	\$ 309.247,00	\$ 278.322,00	\$ 340.172,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 309.247,00
2.6.1.4	Suministro e Instalación de Tee HD de 6" X 3" para tubería de PVC	UN	3,00	\$ 410.195,00	\$ 1.230.585,00	\$ 410.195,00	\$ 369.176,00	\$ 451.215,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 410.195,00
2.6.1.5	Suministro e Instalación de Tee HD de 6" X 6" para tubería de PVC	UN	1,00	\$ 505.093,00	\$ 505.093,00	\$ 505.093,00	\$ 454.584,00	\$ 555.602,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 505.093,00
				<b>SUB-TOTAL</b>	<b>\$ 4.230.943,00</b>						
<b>2.6.2</b>	<b>Suministro e Instalación de Cruces HD para tubería de PVC</b>										
2.6.2.1	Suministro e Instalación de cruz HD de 3" X 3"	UN	4,00	\$ 203.742,00	\$ 814.968,00	\$ 203.742,00	\$ 183.368,00	\$ 224.116,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 203.742,00
2.6.2.3	Suministro e Instalación de cruz HD de 4" X 4"	UN	1,00	\$ 341.377,00	\$ 341.377,00	\$ 341.377,00	\$ 307.239,00	\$ 375.515,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 341.377,00
2.6.2.4	Suministro e Instalación de cruz HD de 6" X 3"	UN	1,00	\$ 360.215,00	\$ 360.215,00	\$ 360.215,00	\$ 324.194,00	\$ 396.237,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 360.215,00
				<b>SUB-TOTAL</b>	<b>\$ 1.516.560,00</b>						
<b>2.6.3</b>	<b>Suministro e Instalación de codos HD para PVC</b>										
2.6.3.1	Suministro e Instalación de codo HD de 3" X 90	UN	2,00	\$ 138.090,00	\$ 276.180,00	\$ 138.090,00	\$ 124.281,00	\$ 151.899,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 138.090,00
2.6.3.3	Suministro e Instalación de codo HD de 6" X 45	UN	1,00	\$ 379.852,00	\$ 379.852,00	\$ 379.852,00	\$ 341.867,00	\$ 417.837,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 379.852,00
2.6.3.4	Suministro e Instalación de codo HD de 6" X 90	UN	1,00	\$ 439.541,00	\$ 439.541,00	\$ 439.541,00	\$ 395.587,00	\$ 483.495,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 439.541,00
				<b>SUB-TOTAL</b>	<b>\$ 1.095.573,00</b>						
<b>2.6.4</b>	<b>Suministro e Instalación de Unión HD para Polietileno por Universal.</b>										
2.6.4.1	Suministro e Instalación de Unión PE X universal 3"	UN	41,00	\$ 177.893,00	\$ 7.293.613,00	\$ 177.893,00	\$ 160.104,00	\$ 195.682,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 177.893,00
2.6.4.2	Suministro e Instalación de Unión PE X universal 4"	UN	7,00	\$ 219.618,00	\$ 1.537.326,00	\$ 219.618,00	\$ 197.656,00	\$ 241.580,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 219.618,00
2.6.4.3	Suministro e Instalación de Unión PE X universal 6"	UN	4,00	\$ 302.402,00	\$ 1.209.608,00	\$ 302.402,00	\$ 272.162,00	\$ 332.642,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 302.402,00
				<b>SUB-TOTAL</b>	<b>\$ 10.040.547,00</b>						
<b>2.6.5</b>	<b>Suministro e Instalación de Hidrantes</b>										
2.6.5.1	Suministro e Instalación de Hidrantes Mega 3" y sus Accesorios	UN	5,00	\$ 4.216.228,00	\$ 21.081.140,00	\$ 4.216.228,00	\$ 3.794.605,00	\$ 4.637.851,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 4.216.228,00
				<b>SUB-TOTAL</b>	<b>\$ 21.081.140,00</b>						
<b>2.7</b>	<b>Suministro e Instalación de Accesorios de PVC para tuberías de PVC</b>										
<b>2.7.1</b>	<b>Suministro e Instalación de Uniones de reparación en PVC</b>										
2.7.1.1	Suministro e Instalación de Unión de Reparación PVC 3"	UN	4,00	\$ 58.360,00	\$ 233.440,00	\$ 58.360,00	\$ 52.524,00	\$ 64.196,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 58.360,00
2.7.1.2	Suministro e Instalación de Unión de Reparación PVC 4"	UN	1,00	\$ 84.813,00	\$ 84.813,00	\$ 84.813,00	\$ 76.332,00	\$ 93.294,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 84.813,00
2.7.1.3	Suministro e Instalación de Unión de Reparación PVC 6"	UN	2,00	\$ 170.585,00	\$ 341.170,00	\$ 170.585,00	\$ 153.527,00	\$ 187.644,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 170.585,00
				<b>SUB-TOTAL</b>	<b>\$ 659.423,00</b>						
<b>2.7.2</b>	<b>Suministro e Instalación de Niples en PVC para adaptaciones</b>										
2.7.2.1	Suministro e Instalación de Niple de 3" L=1.0	UN	5,00	\$ 23.771,00	\$ 118.855,00	\$ 23.771,00	\$ 21.394,00	\$ 26.148,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 23.771,00
2.7.2.2	Suministro e Instalación de Niple de 4" L=1.0	UN	1,00	\$ 31.284,00	\$ 31.284,00	\$ 31.284,00	\$ 28.156,00	\$ 34.412,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 31.284,00
2.7.2.3	Suministro e Instalación de Niple de 6" L=1.0	UN	3,00	\$ 58.725,00	\$ 176.175,00	\$ 58.725,00	\$ 52.853,00	\$ 64.598,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 58.725,00
				<b>SUB-TOTAL</b>	<b>\$ 326.314,00</b>						
<b>2.7.3</b>	<b>Suministro e Instalación de Reducciones HD JR para PVC</b>										
2.7.3.1	Suministro e Instalación de Reducción HD de 4" X 3"	UN	23,00	\$ 146.564,00	\$ 3.370.972,00	\$ 146.564,00	\$ 131.908,00	\$ 161.220,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 146.564,00
2.7.3.2	Suministro e Instalación de Reducción HD de 6" X 3"	UN	22,00	\$ 298.729,00	\$ 6.572.038,00	\$ 298.729,00	\$ 268.856,00	\$ 328.602,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 298.729,00
				<b>SUB-TOTAL</b>	<b>\$ 9.943.010,00</b>						
<b>2.8</b>	<b>CONSTRUCCION DE CONEXIONES DOMICILIARIAS</b>										
2.8.1	Suministro e Instalación de silleta de Polietileno base termofusión con salida rosca hembra metálica NPT Ø 90mm, 110mm, 160mm y 200mm por 1/2", con sus accesorios necesarios. Se incluirán los costos de mano de obra, herramientas y materiales empleados para su instalación. La excavación se paga en el ítem 2,1 de excavación.	UN	868,00	\$ 60.827,00	\$ 52.797.836,00	\$ 60.827,00	\$ 54.744,00	\$ 66.910,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 60.827,00
2.8.2	Suministro e Instalación tubería PF-UAD con sus accesorios, de Ø 1/2"; se incluirán los costos de mano de obra, herramientas, materiales empleados para su instalación, prueba hidráulica, desinfección de la tubería y entrega de los conductos en perfecto estado de funcionamiento. La excavación se paga en el ítem 2,1 de excavación.	ML	5.208,00	\$ 4.626,00	\$ 24.092.208,00	\$ 4.626,00	\$ 4.163,00	\$ 5.089,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 4.626,00

ITEM	DESCRIPCION	UND.	CANT.	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	Valor Presentado	VR. UNITARIO MÍNIMO	VR. UNITARIO MÁXIMO	VERIFICACION VALOR UNITARIO MÍNIMO	VERIFICACION VALOR UNITARIO MÁXIMO	VALOR UNITARIO
2.8.3	Suministro e Instalación de micromedidor de 1/2". Medidor tipo Velocidad, Cuerpo de Polímero Sintético "Composite", Transmisión Magnética, Esfera Seca, (Q3/Q1)R=160, Longitud 115 mm, Dn15mm (1/2"), T. 0°-50°, válvula anti retorno, transmisión magnética, blindaje antimagnético, PreEquipado con receptáculo para emisión, incluye tuercas, acoples y empaques. Cumplen la norma ISO 4064 y la NTC 1063. Desarrollado de acuerdo a las normas MID, OIML R49 14154 e ISO 4064 Aprobación de Modelo por la comunidad Económica Europea CE M121383 TCM142/11/4854. Incluye: Kit de acoples (anclajes a cajilla (2), tuercas externas a cajilla (2), tuercas internas a medidor (2), acople a medidor (2), empaque a medidor (2)), certificado de calibración individual y sello individual para medidor de 1/2". Válvula antifraude en polietileno compuerta en bronce y válvula de paso de diámetro 1/2".	UN	868,00	\$ 174.476,00	\$ 151.445.168,00	\$ 174.476,00	\$ 157.028,00	\$ 191.924,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 174.476,00
2.8.4	Suministro e instalación de caja de Seguridad para acometida domiciliaria con dimensiones para medidores de DN15: L.80 a L.165, Dn20: L.130, Dimensiones de la cajilla parte superior: 32,5 cm de largo, 15 cm de ancho, Dimensiones de la cajilla parte inferior: 37,5 cm de largo, 20 cm de ancho, 16,5 cm de alto. Temperaturas de 0°-40°C, Fabricado nylon reforzado con fibra de vidrio de alta capacidad, resistente a la fricción, a los rayos UV, sistema de cierre patentado a altas temperaturas, a la presión y al impacto; soporta pesos superiores a 35 toneladas, Presión del agua: 1.6 MPa.	UN	868,00	\$ 80.894,00	\$ 70.215.992,00	\$ 80.894,00	\$ 72.805,00	\$ 88.983,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 80.894,00
				<b>SUB-TOTAL</b>	<b>\$ 298.551.204,00</b>						<b>SUB-TOTAL</b>
<b>3</b>	<b>ROTURA Y RECONSTRUCCION DE PAVIMENTOS</b>										
3.1	Demolición de pavimento en concreto rígido de 28 Mpa, espesor 0.20 mts. Incluye todos los costos directos e indirectos necesarios para efectuar estos trabajos. El corte longitudinal del pavimento solo se aceptará con cortadora mecánica.	M2	6.067,20	\$ 20.688,00	\$ 125.518.234,00	\$ 20.688,00	\$ 19.292,00	\$ 23.580,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 21.436,00
3.2	Reconstrucción de pavimento concreto rígido de 28 Mpa de espesor 0.20 mts. Incluye todos los costos directos e indirectos necesarios para efectuar estos trabajos.	M2	6.073,80	\$ 109.030,00	\$ 662.226.414,00	\$ 109.030,00	\$ 101.561,00	\$ 124.130,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 112.845,00
3.3	Demolición y reconstrucción de Andenes en concreto de 21 Mpa. Espesor 0,07 mts. Incluye todos los costos directos e indirectos necesarios para efectuar estos trabajos.	M2	2.422,56	\$ 36.000,00	\$ 87.212.160,00	\$ 36.000,00	\$ 33.493,00	\$ 40.935,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 37.214,00
				<b>SUB-TOTAL</b>	<b>\$ 874.956.808,00</b>						<b>SUB-TOTAL</b>
<b>4</b>	<b>CRUCES E INTERVENCIONES VIALES</b>										
Presupuesto obras civiles para el uso, la ocupación y la intervención de la infraestructura de la vía nacional en el municipio de la paz- departamento del cesar, Perforación por el método RAM en 16" encamisada en tubería de acero eschedule 40 sin costura para instalar tubería de HD de 10" . Incluye suministro de tubería de acero al carbón de 16". Incluye en suministrar grúa o retroexcavadora para la bajada y cargada de los equipos de perforación, así como la construcción de las celdas de lanzamiento (dimensiones: 11 m de largo por 3 de ancho, por la profundidad de excavación) y celda recibo de la tubería (dimensiones: 2 m x 2 m por la profundidad de excavación). Además el contratista debe construir un placa en concreto de espesor 20 cm por las dimensiones de la celda de lanzamiento y garantizar en todo momento que el sitio de excavación este totalmente seco.											
4.1	Cruce Raming Encamisado en tubería SCH 40 de 16" (400 mm) Via Nacional	ML	22,10	\$ 3.325.638,00	\$ 73.496.600,00	\$ 3.325.638,00	\$ 2.993.074,00	\$ 3.658.202,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 3.325.638,00
4.2	Conformación de vías de acceso, adecuación y limpieza de terreno en los sitios de ubicación de los portales de lanzamiento y llegada de la tubería a encamisar de acuerdo con las especificaciones de la Agencia Nacional de Infraestructura - ANI.	M2	14,00	\$ 8.030,00	\$ 112.420,00	\$ 8.030,00	\$ 7.227,00	\$ 8.833,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 8.030,00
4.3	Señal Preventiva y Reglamentaria de acuerdo con solicitud permiso de uso zona via ocupacion.	Un	6,00	\$ 30.648,00	\$ 183.888,00	\$ 30.648,00	\$ 27.583,00	\$ 33.713,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 30.648,00
4.4	Suministro e Instalación de cámara circular de inspección D=1,00 m. en material plástico de alta resistencia tipo NOVACOM H=1,80 m.	Un	6,00	\$ 4.640.141,00	\$ 27.840.846,00	\$ 4.640.141,00	\$ 4.176.127,00	\$ 5.104.155,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 4.640.141,00
				<b>SUB-TOTAL</b>	<b>\$ 101.633.754,00</b>						
<b>5</b>	<b>MACROMEDIDOR</b>										
5.1	<b>Medidor de Caudal 4" DN 110 B-B</b>										
5.1.1	Suministro e Instalación de Tee HD 4"x3" B-B	UND	4,00	\$ 531.007,00	\$ 2.124.028,00	\$ 531.007,00	\$ 477.906,00	\$ 584.108,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 531.007,00
5.1.2	Suministro e Instalación de Válvula compuerta elástica no ascendente HD 4" B-B	UND	4,00	\$ 943.176,00	\$ 3.772.704,00	\$ 943.176,00	\$ 848.858,00	\$ 1.037.494,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 943.176,00
5.1.3	Suministro e Instalación de Filtro tipo Y 4" B-B	UND	2,00	\$ 708.353,00	\$ 1.416.706,00	\$ 708.353,00	\$ 637.518,00	\$ 779.188,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 708.353,00
5.1.4	Suministro e Instalación de Niple en HD 3" L=0.50 m B-B	UND	2,00	\$ 630.212,00	\$ 1.260.424,00	\$ 630.212,00	\$ 567.191,00	\$ 693.233,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 630.212,00
5.1.5	Suministro e Instalación de Niple en HD 3" L=0.40 m B-B	UND	4,00	\$ 417.464,00	\$ 1.669.856,00	\$ 417.464,00	\$ 375.718,00	\$ 459.210,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 417.464,00
5.1.6	Suministro e Instalación de Codo en HD 3"x 90 B-B	UND	4,00	\$ 319.037,00	\$ 1.276.148,00	\$ 319.037,00	\$ 287.133,00	\$ 350.941,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 319.037,00
5.1.7	Suministro e Instalación de Niple en HD 3" L= 2.0 m B-B	UND	2,00	\$ 1.292.258,00	\$ 2.584.516,00	\$ 1.292.258,00	\$ 1.163.032,00	\$ 1.421.484,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 1.292.258,00
5.1.8	Suministro e Instalación de Válvula compuerta elástica no ascendente HD 3" B-B	UND	2,00	\$ 678.091,00	\$ 1.356.182,00	\$ 678.091,00	\$ 610.282,00	\$ 745.900,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 678.091,00
5.1.9	Suministro e Instalación de Niple en HD 3" L= 1.20 m B-B	UND	2,00	\$ 844.515,00	\$ 1.689.030,00	\$ 844.515,00	\$ 760.064,00	\$ 928.967,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 844.515,00
5.1.10	Suministro e Instalación de Adpatador Brida X universal para polietileno 4" 110 mm	UND	2,00	\$ 186.383,00	\$ 372.766,00	\$ 186.383,00	\$ 167.745,00	\$ 205.021,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 186.383,00
5.1.11	Suministro e Instalación de Macromedidor 4" mecanico B-B	UND	2,00	\$ 1.983.202,00	\$ 3.966.404,00	\$ 1.983.202,00	\$ 1.784.882,00	\$ 2.181.522,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 1.983.202,00
				<b>SUB-TOTAL</b>	<b>\$ 21.488.764,00</b>						
<b>6</b>	<b>RELLENOS COMPACTADOS</b>										
6.1	Rellenos Compactados con Material de Obra	M3	5655,80	\$ 16.896,00	\$ 95.560.397,00	\$ 16.896,00	\$ 15.206,00	\$ 18.586,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 16.896,00
6.2	Rellenos Compactados con Material de Canteras	M3	1263,64	\$ 66.570,00	\$ 84.120.515,00	\$ 66.570,00	\$ 59.913,00	\$ 73.227,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 66.570,00
6.3	Suministro e Instalación de Arena limpia para Tuberías	M3	631,82	\$ 63.817,00	\$ 40.320.857,00	\$ 63.817,00	\$ 57.435,00	\$ 70.199,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 63.817,00
6.4	Retiro de Material sobrante a botadero autorizado	M3-KM	31469,22	\$ 1.350,00	\$ 42.483.447,00	\$ 1.350,00	\$ 1.215,00	\$ 1.485,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 1.350,00
				<b>SUB-TOTAL</b>	<b>\$ 262.485.216,00</b>						
<b>SUBTOTAL OBRA CIVIL</b>					<b>\$ 1.834.461.414,00</b>		<b>AIU CORREGIDO</b>	<b>AIU PRESENTADO</b>			
<b>A</b>					<b>\$ 403.581.511,00</b>		<b>22,00%</b>	<b>22,00%</b>			
<b>I</b>					<b>\$ 18.344.614,00</b>		<b>1,00%</b>	<b>1,00%</b>			
<b>U</b>					<b>\$ 73.378.457,00</b>		<b>4,00%</b>	<b>4,00%</b>			
<b>Iva de la Utilidad (19%)</b>					<b>\$ 13.941.907,00</b>						
<b>Costo Total Obra civil + A.I.U</b>					<b>\$ 2.343.707.903,00</b>						
<b>PRESUPUESTO SUMINISTROS</b>											
ITEM	DESCRIPCION	UND.	CANT.	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	Valor Presentado	VR. UNITARIO MÍNIMO	VR. UNITARIO MÁXIMO			
<b>7</b>	<b>SUMINISTRO DE TUBERIA PARA ACUEDUCTO</b>										
	<b>SUMINISTRO DE TUBERIA</b>										
	<b>TUBERIA PE</b>										
7.1	Suministro de Tubería PE, DN 90 mm, PN10	ML	8.023,00	\$ 15.830,00	\$ 127.004.090,00	\$ 15.830,00	\$ 15.813,00	\$ 19.327,00	CUMPLE	CUMPLE	
7.2	Suministro de Tubería PE, DN 110 mm, PN10	ML	1.019,00	\$ 26.610,00	\$ 27.115.590,00	\$ 26.610,00	\$ 26.606,00	\$ 32.518,00	CUMPLE	CUMPLE	
7.3	Suministro de Tubería PE, DN 160 mm, PN10	ML	1.255,00	\$ 49.900,00	\$ 62.624.500,00	\$ 49.900,00	\$ 49.834,00	\$ 60.908,00	CUMPLE	CUMPLE	
				<b>SUB-TOTAL</b>	<b>\$ 216.744.180,00</b>						
<b>SUBTOTAL SUMINISTRO</b>					<b>\$ 216.744.180,00</b>		<b>A CORREGIDO</b>	<b>A PRESENTADO</b>			
<b>Administración Suministro</b>					<b>\$ 21.674.418,00</b>		<b>10,00%</b>	<b>10,00%</b>			
<b>Costo Total Suministro +Administración</b>					<b>\$ 238.418.598,00</b>						
<b>COSTO TOTAL DEL PROYECTO ( OBRA CIVIL + SUMINISTRO )</b>					<b>\$ 2.582.126.501,00</b>		<b>VERIFICACION VALOR UNITARIO MÍNIMO</b>	<b>VERIFICACION VALOR UNITARIO MÁXIMO</b>			
							<b>\$ 2.132.326.717,00</b>	<b>\$ 2.665.408.396,00</b>			
							<b>CUMPLE</b>	<b>CUMPLE</b>			
<b>Verificación IVA obra</b>											
							<b>Valor ajustado al peso</b>	<b>Valor presentado</b>			
							<b>UTILIDAD (U)</b>	<b>\$ 73.378.457,00</b>	<b>\$ 73.378.457,00</b>		
							<b>IVA S/UTILIDAD</b>	<b>19,00%</b>	<b>\$ 13.941.907,00</b>		

Observación: Una vez verificada la propuesta económica se tiene la necesidad de realizar ajuste por corrección aritmética al valor correspondiente al componente de ADMINISTRACIÓN SUMINISTRO, pasando de \$21.674.168,00 a \$21.674.418,00, lo que inscribe en el valor COSTO TOTAL SUMINISTRO + ADMINISTRACIÓN, el cual pasa de \$238.418.348,00 a \$238.418.598,00, lo que a su vez modifica el valor COSTO TOTAL DEL PROYECTO ( OBRA CIVIL + SUMINISTRO ), pasando este de \$2.582.126.251,00 a \$2.582.126.501,00. No obstante, el valor continúa entre los rangos establecidos.



ITEM	DESCRIPCION	UND.	CANT.	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	Valor Presentado	VR. UNITARIO MÍNIMO	VR. UNITARIO MÁXIMO	VERIFICACION VALOR UNITARIO MÍNIMO	VERIFICACION VALOR UNITARIO MÁXIMO	VALOR UNITARIO
2.6.1.1	Suministro e Instalación de Tee HD de 3" X 3" para tubería de PVC	UN	9,00	\$ 184.702,00	\$ 1.662.318,00	\$ 184.702,00	\$ 166.232,00	\$ 203.172,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 184.702,00
2.6.1.2	Suministro e Instalación de Tee HD de 4" X 3" para tubería de PVC	UN	2,00	\$ 261.850,00	\$ 523.700,00	\$ 261.850,00	\$ 235.665,00	\$ 288.035,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 261.850,00
2.6.1.3	Suministro e Instalación de Tee HD de 4" X 4" para tubería de PVC	UN	1,00	\$ 309.247,00	\$ 309.247,00	\$ 309.247,00	\$ 278.322,00	\$ 340.172,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 309.247,00
2.6.1.4	Suministro e Instalación de Tee HD de 6" X 3" para tubería de PVC	UN	3,00	\$ 410.195,00	\$ 1.230.585,00	\$ 410.195,00	\$ 369.176,00	\$ 451.215,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 410.195,00
2.6.1.5	Suministro e Instalación de Tee HD de 6" X 6" para tubería de PVC	UN	1,00	\$ 505.093,00	\$ 505.093,00	\$ 505.093,00	\$ 454.584,00	\$ 555.602,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 505.093,00
				<b>SUB-TOTAL</b>	<b>\$ 4.230.943,00</b>						
<b>2.6.2</b>	<b>Suministro e Instalación de Cruces HD para tubería de PVC</b>										
2.6.2.1	Suministro e Instalación de cruz HD de 3" X 3"	UN	4,00	\$ 203.742,00	\$ 814.968,00	\$ 203.742,00	\$ 183.368,00	\$ 224.116,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 203.742,00
2.6.2.3	Suministro e Instalación de cruz HD de 4" X 4"	UN	1,00	\$ 341.377,00	\$ 341.377,00	\$ 341.377,00	\$ 307.239,00	\$ 375.515,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 341.377,00
2.6.2.4	Suministro e Instalación de cruz HD de 6" X 3"	UN	1,00	\$ 360.215,00	\$ 360.215,00	\$ 360.215,00	\$ 324.194,00	\$ 396.237,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 360.215,00
				<b>SUB-TOTAL</b>	<b>\$ 1.516.560,00</b>						
<b>2.6.3</b>	<b>Suministro e Instalación de codos HD para PVC</b>										
2.6.3.1	Suministro e Instalación de codo HD de 3" X 90	UN	2,00	\$ 138.090,00	\$ 276.180,00	\$ 138.090,00	\$ 124.281,00	\$ 151.899,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 138.090,00
2.6.3.3	Suministro e Instalación de codo HD de 6" X 45	UN	1,00	\$ 379.852,00	\$ 379.852,00	\$ 379.852,00	\$ 341.867,00	\$ 417.837,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 379.852,00
2.6.3.4	Suministro e Instalación de codo HD de 6" X 90	UN	1,00	\$ 439.541,00	\$ 439.541,00	\$ 439.541,00	\$ 395.587,00	\$ 483.495,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 439.541,00
				<b>SUB-TOTAL</b>	<b>\$ 1.095.573,00</b>						
<b>2.6.4</b>	<b>Suministro e Instalación de Unión HD para Polietileno por Universal.</b>										
2.6.4.1	Suministro e Instalación de Unión PE X universal 3"	UN	41,00	\$ 177.893,00	\$ 7.293.613,00	\$ 177.893,00	\$ 160.104,00	\$ 195.682,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 177.893,00
2.6.4.2	Suministro e Instalación de Unión PE X universal 4"	UN	7,00	\$ 219.618,00	\$ 1.537.326,00	\$ 219.618,00	\$ 197.656,00	\$ 241.580,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 219.618,00
2.6.4.3	Suministro e Instalación de Unión PE X universal 6"	UN	4,00	\$ 302.402,00	\$ 1.209.608,00	\$ 302.402,00	\$ 272.162,00	\$ 332.642,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 302.402,00
				<b>SUB-TOTAL</b>	<b>\$ 10.040.547,00</b>						
<b>2.6.5</b>	<b>Suministro e Instalación de Hidrantes</b>										
2.6.5.1	Suministro e Instalación de Hidrantes Mega 3" y sus Accesorios	UN	5,00	\$ 4.216.228,00	\$ 21.081.140,00	\$ 4.216.228,00	\$ 3.794.605,00	\$ 4.637.851,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 4.216.228,00
				<b>SUB-TOTAL</b>	<b>\$ 21.081.140,00</b>						
<b>2.7</b>	<b>Suministro e Instalación de Accesorios de PVC para tuberías de PVC</b>										
<b>2.7.1</b>	<b>Suministro e Instalación de Uniones de reparación en PVC</b>										
2.7.1.1	Suministro e Instalación de Unión de Reparación PVC 3"	UN	4,00	\$ 58.360,00	\$ 233.440,00	\$ 58.360,00	\$ 52.524,00	\$ 64.196,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 58.360,00
2.7.1.2	Suministro e Instalación de Unión de Reparación PVC 4"	UN	1,00	\$ 84.813,00	\$ 84.813,00	\$ 84.813,00	\$ 76.332,00	\$ 93.294,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 84.813,00
2.7.1.3	Suministro e Instalación de Unión de Reparación PVC 6"	UN	2,00	\$ 170.585,00	\$ 341.170,00	\$ 170.585,00	\$ 153.527,00	\$ 187.644,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 170.585,00
				<b>SUB-TOTAL</b>	<b>\$ 659.423,00</b>						
<b>2.7.2</b>	<b>Suministro e Instalación de Niples en PVC para adaptaciones</b>										
2.7.2.1	Suministro e Instalación de Niple de 3" L=1.0	UN	5,00	\$ 23.771,00	\$ 118.855,00	\$ 23.771,00	\$ 21.394,00	\$ 26.148,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 23.771,00
2.7.2.2	Suministro e Instalación de Niple de 4" L=1.0	UN	1,00	\$ 31.284,00	\$ 31.284,00	\$ 31.284,00	\$ 28.156,00	\$ 34.412,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 31.284,00
2.7.2.3	Suministro e Instalación de Niple de 6" L=1.0	UN	3,00	\$ 58.725,00	\$ 176.175,00	\$ 58.725,00	\$ 52.853,00	\$ 64.598,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 58.725,00
				<b>SUB-TOTAL</b>	<b>\$ 326.314,00</b>						
<b>2.7.3</b>	<b>Suministro e Instalación de Reducciones HD JR para PVC</b>										
2.7.3.1	Suministro e Instalación de Reducción HD de 4" X 3"	UN	23,00	\$ 146.564,00	\$ 3.370.972,00	\$ 146.564,00	\$ 131.908,00	\$ 161.220,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 146.564,00
2.7.3.2	Suministro e Instalación de Reducción HD de 6" X 3"	UN	22,00	\$ 298.729,00	\$ 6.572.038,00	\$ 298.729,00	\$ 268.856,00	\$ 328.602,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 298.729,00
				<b>SUB-TOTAL</b>	<b>\$ 9.943.010,00</b>						
<b>2.8</b>	<b>CONSTRUCCIÓN DE CONEXIONES DOMICILIARIAS</b>										
2.8.1	Suministro e Instalación de silleta de Polietileno base termofusión con salida rosca hembra metálica NPT Ø 90mm, 110mm, 160mm y 200mm por 1/2", con sus accesorios necesarios. Se incluirán los costos de mano de obra, herramientas y materiales empleados para su instalación. La excavación se paga en el ítem 2,1 de excavación.	UN	868,00	\$ 55.000,00	\$ 47.740.000,00	\$ 55.000,00	\$ 54.744,00	\$ 66.910,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 60.827,00
2.8.2	Suministro e Instalación tubería PF-UAD con sus accesorios, de Ø 1/2"; se incluirán los costos de mano de obra, herramientas, materiales empleados para su instalación, prueba hidráulica, desinfección de la tubería y entrega de los conductos en perfecto estado de funcionamiento. La excavación se paga en el ítem 2,1 de excavación.	ML	5.208,00	\$ 4.200,00	\$ 21.873.600,00	\$ 4.200,00	\$ 4.163,00	\$ 5.089,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 4.626,00

ITEM	DESCRIPCION	UND.	CANT.	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	Valor Presentado	VR. UNITARIO MÍNIMO	VR. UNITARIO MÁXIMO	VERIFICACION VALOR UNITARIO MÍNIMO	VERIFICACION VALOR UNITARIO MÁXIMO	VALOR UNITARIO	
2.8.3	Suministro e Instalación de micromedidor de 1/2". Medidor tipo Velocidad, Cuerpo de Polímero Sintético "Composite", Transmisión Magnética, Esfera Seca, (Q3/Q1)R=160, Longitud 115 mm, Dn15mm (1/2"), T. 0°-50°, válvula anti retorno, transmisión magnética, blindaje antimagnético, PreEquipado con receptáculo para emisión, incluye tuercas, acoples y empaques. Cumplen la norma ISO 4064 y la NTC 1063. Desarrollado de acuerdo a las normas MID, OIML R49 14154 e ISO 4064 Aprobación de Modelo por la comunidad Económica Europea CE M121383 TCM142/11/4854. Incluye: Kit de acoples (anclajes a cajilla (2), tuercas externas a cajilla (2), tuercas internas a medidor (2), acople a medidor (2), empaque a medidor (2)), certificado de calibración individual y sello individual para medidor de 1/2". Válvula antifraude en polietileno compuerta en bronce y válvula de paso de diámetro 1/2".	UN	868,00	\$ 169.030,00	\$ 146.718.040,00	\$ 169.030,00	\$ 157.028,00	\$ 191.924,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 174.476,00	
2.8.4	Suministro e instalación de caja de Seguridad para acometida domiciliaria con dimensiones para medidores de DN15: L.80 a L.165, Dn20: L.130, Dimensiones de la cajilla parte superior: 32,5 cm de largo, 15 cm de ancho, Dimensiones de la cajilla parte inferior: 37,5 cm de largo, 20 cm de ancho, 16,5 cm de alto. Temperaturas de 0°-40°C, Fabricado nylon reforzado con fibra de vidrio de alta capacidad, resistente a la fricción, a los rayos UV, sistema de cierre patentado a altas temperaturas, a la presión y al impacto; soporta pesos superiores a 35 toneladas, Presión del agua: 1.6 MPa.	UN	868,00	\$ 80.894,00	\$ 70.215.992,00	\$ 80.894,00	\$ 72.805,00	\$ 88.983,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 80.894,00	
				<b>SUB-TOTAL</b>	<b>\$ 286.547.632,00</b>						<b>SUB-TOTAL</b>	
<b>3 ROTURA Y RECONSTRUCCION DE PAVIMENTOS</b>												
3.1	Demolición de pavimento en concreto rígido de 28 Mpa, espesor 0.20 mts. Incluye todos los costos directos e indirectos necesarios para efectuar estos trabajos. El corte longitudinal del pavimento solo se aceptará con cortadora mecánica.	M2	6.067,20	\$ 21.436,00	\$ 130.056.499,00	\$ 21.436,00	\$ 19.292,00	\$ 23.580,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 21.436,00	
3.2	Reconstrucción de pavimento concreto rígido de 28 Mpa de espesor 0.20 mts. Incluye todos los costos directos e indirectos necesarios para efectuar estos trabajos.	M2	6.073,80	\$ 112.845,00	\$ 685.397.961,00	\$ 112.845,00	\$ 101.561,00	\$ 124.130,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 112.845,00	
3.3	Demolición y reconstrucción de Andenes en concreto de 21 Mpa. Espesor 0,07 mts. Incluye todos los costos directos e indirectos necesarios para efectuar estos trabajos.	M2	2.422,56	\$ 37.214,00	\$ 90.153.148,00	\$ 37.214,00	\$ 33.493,00	\$ 40.935,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 37.214,00	
				<b>SUB-TOTAL</b>	<b>\$ 905.607.608,00</b>						<b>SUB-TOTAL</b>	
<b>4 CRUCES E INTERVENCIONES VIALES</b>												
Presupuesto obras civiles para el uso, la ocupación y la intervención de la infraestructura de la vía nacional en el municipio de la paz- departamento del cesar, Perforación por el método RAM en 16" encamisada en tubería de acero eschedule 40 sin costura para instalar tubería de HD de 10" . Incluye suministro de tubería de acero al carbón de 16". Incluye en suministrar grúa o retroexcavadora para la bajada y cargada de los equipos de perforación, así como la construcción de las celdas de lanzamiento (dimensiones: 11 m de largo por 3 de ancho, por la profundidad de excavación) y celda recibo de la tubería (dimensiones: 2 m x 2 m por la profundidad de excavación). Además el contratista debe construir un placa en concreto de espesor 20 cm por las dimensiones de la celda de lanzamiento y garantizar en todo momento que el sitio de excavación este totalmente seco.												
4.1	Cruce Raming Encamisado en tubería SCH 40 de 16" (400 mm) Via Nacional	ML	22,10	\$ 3.325.638,00	\$ 73.496.600,00	\$ 3.325.638,00	\$ 2.993.074,00	\$ 3.658.202,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 3.325.638,00	
4.2	Conformación de vías de acceso, adecuación y limpieza de terreno en los sitios de ubicación de los portales de lanzamiento y llegada de la tubería a encamisar de acuerdo con las especificaciones de la Agencia Nacional de Infraestructura - ANI.	M2	14,00	\$ 8.030,00	\$ 112.420,00	\$ 8.030,00	\$ 7.227,00	\$ 8.833,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 8.030,00	
4.3	Señal Preventiva y Reglamentaria de acuerdo con solicitud permiso de uso zona via ocupacion.	Un	6,00	\$ 30.648,00	\$ 183.888,00	\$ 30.648,00	\$ 27.583,00	\$ 33.713,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 30.648,00	
4.4	Suministro e Instalación de cámara circular de inspección D=1.00 m. en material plástico de alta resistencia tipo NOVACOM H=1,80 m.	Un	6,00	\$ 4.640.141,00	\$ 27.840.846,00	\$ 4.640.141,00	\$ 4.176.127,00	\$ 5.104.155,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 4.640.141,00	
				<b>SUB-TOTAL</b>	<b>\$ 101.633.754,00</b>							
<b>5 MACROMEDIDOR</b>												
<b>5.1 Medidor de Caudal 4" DN 110 B-B</b>												
5.1.1	Suministro e Instalación de Tee HD 4"x3" B-B	UND	4,00	\$ 531.007,00	\$ 2.124.028,00	\$ 531.007,00	\$ 477.906,00	\$ 584.108,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 531.007,00	
5.1.2	Suministro e Instalación de Válvula compuerta elástica no ascendente HD 4" B-B	UND	4,00	\$ 943.176,00	\$ 3.772.704,00	\$ 943.176,00	\$ 848.858,00	\$ 1.037.494,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 943.176,00	
5.1.3	Suministro e Instalación de Filtro tipo Y 4" B-B	UND	2,00	\$ 708.353,00	\$ 1.416.706,00	\$ 708.353,00	\$ 637.518,00	\$ 779.188,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 708.353,00	
5.1.4	Suministro e Instalación de Niple en HD 3" L=0.50 m B-B	UND	2,00	\$ 630.212,00	\$ 1.260.424,00	\$ 630.212,00	\$ 567.191,00	\$ 693.233,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 630.212,00	
5.1.5	Suministro e Instalación de Niple en HD 3" L=0.40 m B-B	UND	4,00	\$ 417.464,00	\$ 1.669.856,00	\$ 417.464,00	\$ 375.718,00	\$ 459.210,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 417.464,00	
5.1.6	Suministro e Instalación de Codo en HD 3"x 90 B-B	UND	4,00	\$ 319.037,00	\$ 1.276.148,00	\$ 319.037,00	\$ 287.133,00	\$ 350.941,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 319.037,00	
5.1.7	Suministro e Instalación de Niple en HD 3" L= 2.0 m B-B	UND	2,00	\$ 1.292.258,00	\$ 2.584.516,00	\$ 1.292.258,00	\$ 1.163.032,00	\$ 1.421.484,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 1.292.258,00	
5.1.8	Suministro e Instalación de Válvula compuerta elástica no ascendente HD 3" B-B	UND	2,00	\$ 678.091,00	\$ 1.356.182,00	\$ 678.091,00	\$ 610.282,00	\$ 745.900,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 678.091,00	
5.1.9	Suministro e Instalación de Niple en HD 3" L= 1.20 m B-B	UND	2,00	\$ 844.515,00	\$ 1.689.030,00	\$ 844.515,00	\$ 760.064,00	\$ 928.967,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 844.515,00	
5.1.10	Suministro e Instalación de Adpatador Brida X universal para polietileno 4" 110 mm	UND	2,00	\$ 186.383,00	\$ 372.766,00	\$ 186.383,00	\$ 167.745,00	\$ 205.021,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 186.383,00	
5.1.11	Suministro e Instalación de Macromedidor 4" mecanico B-B	UND	2,00	\$ 1.983.202,00	\$ 3.966.404,00	\$ 1.983.202,00	\$ 1.784.882,00	\$ 2.181.522,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 1.983.202,00	
				<b>SUB-TOTAL</b>	<b>\$ 21.488.764,00</b>							
<b>6 RELLENOS COMPACTADOS</b>												
6.1	Rellenos Compactados con Material de Obra	M3	5655,80	\$ 16.896,00	\$ 95.560.397,00	\$ 16.896,00	\$ 15.206,00	\$ 18.586,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 16.896,00	
6.2	Rellenos Compactados con Material de Canteras	M3	1263,64	\$ 66.570,00	\$ 84.120.515,00	\$ 66.570,00	\$ 59.913,00	\$ 73.227,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 66.570,00	
6.3	Suministro e Instalación de Arena limpia para Tuberías	M3	631,82	\$ 63.817,00	\$ 40.320.857,00	\$ 63.817,00	\$ 57.435,00	\$ 70.199,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 63.817,00	
6.4	Retiro de Material sobrante a botadero autorizado	M3-KM	31469,22	\$ 1.350,00	\$ 42.483.447,00	\$ 1.350,00	\$ 1.215,00	\$ 1.485,00	CUMPLE	CUMPLE	\$ 1.350,00	
				<b>SUB-TOTAL</b>	<b>\$ 262.485.216,00</b>							
<b>SUBTOTAL OBRA CIVIL</b>												
					<b>\$ 1.849.263.497,00</b>		<b>AIU CORREGIDO</b>	<b>AIU PRESENTADO</b>				
A					\$ 351.360.064,00		19,00%	19,00%				
I					\$ 55.477.905,00		3,00%	3,00%				
U					\$ 92.463.175,00		5,00%	5,00%				
Iva de la Utilidad (19%)					\$ 17.568.003,00							
<b>Costo Total Obra civil + A.I.U</b>					<b>\$ 2.366.132.644,00</b>							
<b>PRESUPUESTO SUMINISTROS</b>												
ITEM	DESCRIPCION	UND.	CANT.	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	Valor Presentado	VR. UNITARIO MÍNIMO	VR. UNITARIO MÁXIMO				
<b>7 SUMINISTRO DE TUBERIA PARA ACUEDUCTO</b>												
<b>7 SUMINISTRO DE TUBERIA</b>												
<b>TUBERIA PE</b>												
7.1	Suministro de Tubería PE, DN 90 mm, PN10	ML	8.023,00	\$ 17.570,00	\$ 140.964.110,00	\$ 17.570,00	\$ 15.813,00	\$ 19.327,00	CUMPLE	CUMPLE		
7.2	Suministro de Tubería PE, DN 110 mm, PN10	ML	1.019,00	\$ 29.562,00	\$ 30.123.678,00	\$ 29.562,00	\$ 26.606,00	\$ 32.518,00	CUMPLE	CUMPLE		
7.3	Suministro de Tubería PE, DN 160 mm, PN10	ML	1.255,00	\$ 55.371,00	\$ 69.490.605,00	\$ 55.371,00	\$ 49.834,00	\$ 60.908,00	CUMPLE	CUMPLE		
				<b>SUB-TOTAL</b>	<b>\$ 240.578.393,00</b>							
<b>SUBTOTAL SUMINISTRO</b>					<b>\$ 240.578.393,00</b>		<b>A CORREGIDO</b>	<b>A PRESENTADO</b>				
Administración Suministro					\$ 24.057.839,00		10,00%	10,00%				
<b>Costo Total Suministro +Administración</b>					<b>\$ 264.636.232,00</b>							
<b>COSTO TOTAL DEL PROYECTO ( OBRA CIVIL + SUMINISTRO )</b>					<b>\$ 2.630.768.876,00</b>		<b>VERIFICACION VALOR UNITARIO MÍNIMO</b>	<b>VERIFICACION VALOR UNITARIO MÁXIMO</b>				
							\$ 2.132.326.717,00	\$ 2.665.408.396,00	CUMPLE	CUMPLE		
<b>Verificación IVA obra</b>												
							Valor ajustado al peso	Valor presentado				
							UTILIDAD (U)	\$ 92.463.175,00	\$ 92.463.175,00			
							IVA S/UTILIDAD	19,00%	\$ 17.568.003,00			

Observación: Una vez verificada la propuesta económica se tiene que no se haya la necesidad de realizar ajustes de ningún índole a la propuesta.