Los patios, 14 de abril del 2026

Señores:

ALCALDIA MUNICIPAL DE LOS PATIOS

SECRETARIO DE INFRAESTRUCTURA

CARLOS MUÑOZ

Supervisor designado

REFERENCIA: INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA AL CONTRATO DE OBRA, CUYO OBJETO ES: CONSTRUCCIÓN COLECTOR OCCIDENTAL DEL BARRIO PISARREAL DESDE LA CALLE 9 SUR EN DIRECCIÓN HACIA EL SUR, DEL MUNICIPIO DE LOS PATIOS, NORTE DE SANTANDER

ASUNTO: JUSTIFICACIÓN TÉCNICA Y FINANCIERA DEL MODIFICATORIO N°3

Cordial saludo.

A continuación, me permito presentar la justificación técnica y financiera de la modificación N°3 de cantidades de obra del contrato No. N°LP-SI-08-2025. CONSTRUCCIÓN COLECTOR OCCIDENTAL DEL BARRIO PISARREAL DESDE LA CALLE 9 SUR EN DIRECCIÓN HACIA EL SUR, DEL MUNICIPIO DE LOS PATIOS, NORTE DE SANTANDER Teniendo en cuenta las siguientes consideraciones:

INFORMACIÓN GENERAL DEL CONTRATO DE OBRA

FICHA TÉCNICA DEL CONTRATO	
CONDICIONES ORIGINALES DEL CONTRATO	
ENTIDAD CONTRATANTE:	ALCALDIA MUNICIPAL DE LOS PATIOS
INTERVENTOR EXTERNO:	ZULAY YADIRA VASQUEZ PINO
SUPERVISOR:	CARLOS MUÑOZ – SECRETARIO DE INFRAESTRUCTURA
CONTRATO No:	N°LP-SI-08-2025 del 01 de septiembre del 2025
OBJETO DEL CONTRATO:	CONSTRUCCIÓN COLECTOR OCCIDENTAL DEL BARRIO PISARREAL DESDE LA CALLE 9SUR EN DIRECCIÓN HACIA EL SUR, DEL MUNICIPIO DE LOS PATIOS, NORTE DE SANTANDER
CONTRATISTA:	VILLACE PROYECTOS S.A.S
REPRESENTANTE LEGAL:	NELSON DAVID ACEVEDO TORRES
NIT. No:	1.090.490.104
VALOR DEL CONTRATO:	$ 523.809.352,00
VALOR DEL CONTRATO ACTUALIZADO:	$ 783.805.425,00
PLAZO CONTRACTUAL:	Tres (03) meses
PLAZO ADICIONAL:	dos (02) meses
PLAZO ACTUALIZADO:	Cinco (5) meses
VALOR DEL ANTICIPO:	N/A
DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL:	CDP 0160 06 DE MARZO 2025
DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL ADICIONAL	CDP 0581 23 DE FEBRERO DEL 2026
REGISTRO PRESUPUESTAL:	RP 1837 DEL 02 DE SEPTIEMBRE DEL 2025
REGISTRO PRESUPUESTAL ADICIONAL	N/A
FECHA INICIO:	23/09/2025
FECHA DE TERMINACIÓN MODIFICADA:	28/04/2026
TERMINACION CONTRATO	28/04/2026

POLIZAS DEL CONTRATO DE OBRA

Anexo	FECHA EXPEDICION	NOMBRE / TIPO DE POLIZA	ENTIDAD ASEGURADORA	NUMERO DE LA POLIZA	VALOR ASEGURADO	DESDE	HASTA	OBSERVACIONES
0	01/09/2025	RESPONSABILIDAD CIVIL Y EXTRACONTRACTUAL	*SEGURADORA SOLIDARIA DE COLOMBIA*	460-74-994000008956	$284,700,000.00	01/09/2025	01/12/2025	POLIZA APROBADA POR EL SECRETARIO DE INFRAESTRUCTURA
		ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LA OBRA	*SEGURADORA SOLIDARIA DE COLOMBIA*	460-47-994000090683	$104,761,870.40	5 AÑOS	5 AÑOS	
		CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO			$52,380,935.20	01/09/2025	01/12/2025	
		PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES LABORALES			$26,190,467.60	01/09/2025	01/12/2025	

POLIZAS DEL CONTRATO DE OBRA ACTUALIZADAS PARA EL ACTA DE INICIO

Anexo	FECHA EXPEDICION	NOMBRE / TIPO DE POLIZA	ENTIDAD ASEGURADORA	NUMERO DE LA POLIZA	VALOR ASEGURADO	DESDE	HASTA	OBSERVACIONES
1	20/10/2025	RESPONSABILIDAD CIVIL Y EXTRACONTRACTUAL	*SEGURADORA SOLIDARIA DE COLOMBIA*	460-74-994000008956	$284,700,000.00	01/09/2025	01/12/2025	POLIZA APROBADA POR EL SECRETARIO DE INFRAESTRUCTURA
		ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LA OBRA	*SEGURADORA SOLIDARIA DE COLOMBIA*	460-47-994000090683	$104,761,870.40	5 AÑOS	5 AÑOS	
		CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO			$52,380,935.20	23/09/2025	23/04/2026	
		PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES LABORALES			$26,190,467.60	23/09/2025	23/12/2028	

POLIZAS DEL CONTRATO DE OBRA ACTUALIZADAS SEGÚN ACTA DE REINICIO 1

Anexo	FECHA EXPEDICION	NOMBRE / TIPO DE POLIZA	ENTIDAD ASEGURADORA	NUMERO DE LA POLIZA	VALOR ASEGURADO	DESDE	HASTA	OBSERVACIONES
2	24/03/2026	RESPONSABILIDAD CIVIL Y EXTRACONTRACTUAL	*SEGURADORA SOLIDARIA DE COLOMBIA*	460-74-994000008956	$350,181,000.00	23/12/2025	01/05/2026	POLIZA APROBADA POR EL SECRETARIO DE INFRAESTRUCTURA
		ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LA OBRA	*SEGURADORA SOLIDARIA DE COLOMBIA*	460-47-994000090683	$ 156,761,089.40	5 AÑOS	5 AÑOS	
		CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO			$78,380,544.7	23/09/2025	21/09/2026	
		PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES LABORALES			$ 39,190,272.35	23/09/2025	23/05/2029	

INFORMACIÓN GENERAL DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA

FICHA TÉCNICA DEL CONTRATO	
CONDICIONES ORIGINALES DEL CONTRATO	
ENTIDAD CONTRATANTE:	ALCALDIA MUNICIPAL DE LOS PATIOS
SUPERVISOR:	CARLOS MUÑOZ – SECRETARIO DE INFRAESTRUCTURA
CONTRATO No:	PATIOS-MC-SI-019-2025
OBJETO DEL CONTRATO:	INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA AL CONTRATO DE OBRA, CUYO OBJETO ES: CONSTRUCCIÓN COLECTOR OCCIDENTAL DEL BARRIO PISARREAL DESDE LA CALLE 9 SUR EN DIRECCIÓN HACIA EL SUR, DEL MUNICIPIO DE LOS PATIOS, NORTE DE SANTANDER
CONTRATISTA:	ZULAY YADIRA VASQUEZ PINO
REPRESENTANTE LEGAL:	ZULAY YADIRA VASQUEZ PINO
NIT. No:	C.C. 60.373.700 de Cúcuta
VALOR DEL CONTRATO:	$32.284.850,00 M/CTE.
VALOR DEL CONTRATO ACTUALIZADO	$39.858.000,00 M/CTE
PLAZO CONTRACTUAL:	CUATRO (4) MESES

FICHA TÉCNICA DEL CONTRATO	
PLAZO ACTUALIZADO:	158 DIAS
DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL:	CDP 0160 06 DE MARZO 2025
DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL ADICIONAL:	CDP 0582 DEL 23 DE FEBRERO DEL 2026
REGISTRO PRESUPUESTAL:	RP 1309 del 01 de JULIO DEL 2025
FECHA INICIO:	23/09/2025
FECHA DE TERMINACIÓN MODIFICADA:	08/05/2026

POLIZAS DEL CONTRATO DE INTERVENTORIA

Anexo	FECHA EXPEDICION	NOMBRE / TIPO DE POLIZA	ENTIDAD ASEGURADORA	NUMERO DE LA POLIZA	VALOR ASEGURADO	DESDE	HASTA	OBSERVACIONES
0	18/06/2025	CALIDAD DEL SERVICIO	*SEGUROS DEL ESTADO*	49-44-101036357	$3.228.485	18/10/2025	18/10/2030	POLIZA APROBADA POR EL SECRETARIO DE INFRAESTRUCTURA
		CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO	*SEGUROS DEL ESTADO*	49-44-101036357	$3.228.485	18/06/2025	18/02/2026	
		PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES LABORALES	*SEGUROS DEL ESTADO*	49-44-101036357	$3.228.485	18/06/2025	18/02/2028	

Anexo	FECHA EXPEDICION	NOMBRE / TIPO DE POLIZA	ENTIDAD ASEGURADORA	NUMERO DE LA POLIZA	VALOR ASEGURADO	DESDE	HASTA	OBSERVACIONES
0	02/03/2026	CALIDAD DEL SERVICIO	*SEGUROS DEL ESTADO*	49-44-101036357	$3.985.800	23/09/2025	26/05/2026	POLIZA APROBADA POR EL SECRETARIO DE INFRAESTRUCTURA
		CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO	*SEGUROS DEL ESTADO*	49-44-101036357	$3.985.800	23/01/2026	23/01/2031	
		PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E	*SEGUROS DEL ESTADO*	49-44-101036357	$3.985.800	23/09/2025	23/01/2029	

Anexo	FECHA EXPEDICION	NOMBRE / TIPO DE POLIZA	ENTIDAD ASEGURADORA	NUMERO DE LA POLIZA	VALOR ASEGURADO	DESDE	HASTA	OBSERVACIONES
		INDEMNIZACIONES LABORALES						

A los catorce (14) días del mes de abril de 2026 se reunieron en las instalaciones de la alcaldía del municipio de Los Patios, los suscritos, CARLOS ALFREDO MUÑOZ PINZÓN, en su condición de Supervisor, en nombre y representación de la ALCALDIA DE LOS PATIOS, ZULAY YADIRA VASQUEZ PINO en su condición como Interventor Externo y VILLACE PROYECTOS S.A.S representada legalmente por NELSON DAVID ACEVEDO TORRES, en su calidad de Contratista, con el fin de realizar y aprobar el acta de ajuste de mayores y menores N°3 de la obra ejecutada en desarrollo del Contrato de Obra No. N°LP-SI-08-2025, recibiéndose a la fecha la siguiente obra:

El día 28 de noviembre se llevó a cabo un comité de obra en campo, en el cual se identificaron diversas situaciones que han generado atrasos en la ejecución del proyecto. Durante la inspección se evidenció la presencia de roca de gran tamaño en el terreno, condición no prevista en los estudios iniciales ni contemplada en el presupuesto contractual. Esta situación obliga a realizar ajustes operativos y a evaluar alternativas técnicas que permitan la continuidad de las excavaciones sin afectar de manera significativa el cronograma establecido.

Adicionalmente, se identificó la necesidad de ejecutar actividades no contempladas inicialmente, tales como la construcción de cajas de inspección para acometidas domiciliarias, indispensables para garantizar la correcta funcionalidad de las redes. De igual manera, se constató que el terreno, debido a su composición rocosa y a las restricciones de espacio para excavación manual o mecánica, requiere aumentar la cantidad de cerchas inicialmente previstas en el contrato, con el fin de asegurar la estabilidad y seguridad durante el desarrollo de las obras.

Como consecuencia de las situaciones anteriormente descritas, el contrato fue suspendido el día 20 de diciembre de 2025. Posteriormente, el 19 de enero de 2026 se otorgó una prórroga a la suspensión, debido a que durante el mes de diciembre se presentaron festividades y cierre de actividades por parte de los proveedores con ocasión de las fiestas decembrinas. Así mismo, fue necesaria una nueva prórroga de la suspensión, teniendo en cuenta que los proveedores encargados de la fabricación de las cerchas requieren un tiempo de pedido aproximado de un mes y, desde el mes de enero hasta la fecha del 8 de febrero, dicho material aún no había sido entregado.

Una vez recibido el material requerido, se procedió al reinicio del contrato, con el propósito de dar continuidad a las actividades pendientes. Este conjunto de situaciones excepcionales fundamenta la presente justificación, dejando constancia técnica de los hallazgos y de las acciones adoptadas para mitigar los impactos en tiempo, costos y ejecución del proyecto.

A continuación, se relacionan los ajustes de obra manteniendo los precios originalmente aprobados por la Interventoría, las cuales se describen a continuación:

JUSTIFICACIÓN TÉCNICA

La modificación se plantea una vez realizado el análisis del proyecto de acuerdo con el alcance de este, la cual fue socializado en comités anteriores.

Para la elaboración del informe sobre adición de los estudios se tuvo en cuenta lo siguiente:

1. Se garantizó la ejecución del objeto contractual teniendo en cuenta las siguientes consideraciones:

A continuación, se presenta la modificación de los siguientes ítems:

ITEM	DESCRIPCION	UND	CONDICIONES SEGÚN MODIFICATORIO 2			MODIFICATORIO 3			CANTIDADES FINALES SEGÚN MODIFICATORIO 3	
			CANT	VALOR	V/R. TOTAL	(+/-)	CANT	V/R TOTAL	CANT	VALOR TOTAL
ETAPA A										
1,00	**REVISION Y/O AJUSTES A LOS DISEÑOS**									
1,01	TOPOGRAFIA (INCLUYE IVA DEL 19%)	Und	1,00	$ 2.890.000,00	$ 2.890.000,00		0,00	$ 0,00	1,00	$ 2.890.000,00
1,02	REVISION Y AJUSTE DISEÑO SANITARIO (INCLUYE IVA DEL 19%)	Und	1,00	$ 4.190.000,00	$ 4.190.000,00		0,00	$ 0,00	1,00	$ 4.190.000,00
1,03	REVISION Y AJUSTE DISEÑO ESTRUCTURAL DE CERCHAS METALICAS (INCLUYE IVA DEL 19%)	Und	1,00	$ 6.000.000,00	$ 6.000.000,00		0,00	$ 0,00	1,00	$ 6.000.000,00
	COSTO DE REVISION Y/O AJUSTES A LOS DISEÑOS				**$ 13.080.000,00**					**$ 13.080.000,00**
ETAPA B	**CONSTRUCCION**									
1	PRELIMINARES				**$ 3.549.744,00**			**$ 0,00**		**$ 3.549.744,00**
1,1	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO	m	438,24	$ 8.100,00	$ 3.549.744,00		0,00	$ 0,00	438,24	$ 3.549.744,00
2	**MOVIMIENTO DE TIERRA, CORTE Y DEMOLICIONES**				**$ 104.667.608,00**			**$ 16.717.647,00**		**$ 121.385.256,00**
2,01	CORTE O DESMONTE DE CERCAS O CERRAMIENTOS INCLUYE RETIRO O TRASIEGO A SITIO DE ACOPIO	m	65,90	$ 135.000,00	$ 8.896.500,00		0,00	$ 0,00	65,90	$ 8.896.500,00
2,02	ENTIBADO DE PARED LATERAL A LADO Y LADO DE ZANJA (ALTURA 1,00m, INCLUYE TRAVESAÑOS Y LO NECESARIO PARA INSTALACION)	m	62,30	$ 170.100,00	$ 10.597.230,00		0,00	$ 0,00	62,30	$ 10.597.230,00
2,03	EXCAVACIÓN MANUAL EN TERRENO COMUN	m3	1,20	$ 118.800,00	$ 142.560,00	(+)	68,00	$ 8.078.400,00	69,20	$ 8.220.960,00
2,04	EXCAVACIÓN MANUAL EN TERRENO CONGLOMERADO, % DE CONFORMACION DE ROCA MAYOR AL 60%	m3	112,02	$ 311.850,00	$ 34.933.437,00		0,00	$ 0,00	112,02	$ 34.933.437,00
2,05	EXCAVACIÓN MECANIZADA EN TERRENO COMUN O CONGLOMERADO	m3	-	$ 56.700,00	$ 0,00		0,00	$ 0,00	-	$ 0,00
2,06	CORTE DE PAVIMENTO ASFALTICO O DE LOSA DE PAVIMENTO EN CONCRETO	m	80,00	$ 13.500,00	$ 1.080.000,00		0,00	$ 0,00	80,00	$ 1.080.000,00
2,07	DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO ASFALTICO E= ENTRE 0,05 Y 0.10m	m2	-	$ 79.650,00	$ 0,00		0,00	$ 0,00	-	$ 0,00
2,08	DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO RIGIDO E=15 PROMEDIO	m2	43,00	$ 79.650,00	$ 3.424.950,00		0,00	$ 0,00	43,00	$ 3.424.950,00
NP-2,09	EXCAVACIÓN MANUAL EN TERRENO CONGLOMERADO, % DE CONFORMACION DE ROCA MAYOR AL 85 %	m3	114,52	$ 398.122,00	$ 45.592.931,00	(+)	21,70	$ 8.639.247,00	136,22	$ 54.232.179,00
3	**INSTALACION DE TUBERIA**				**$ 76.653.405,00**			**$ 1.164.348,00**		**$ 77.817.753,00**

3,01	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA 8" ALCANTARILLADO SANITARIO	m	345,74	$ 149.850,00	$ 51.809.139,00	(-)	-5,42	-$ 812.187,00	340,32	$ 50.996.952,00
3,02	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA 6" ALCANTARILLADO SANITARIO	m	92,50	$ 163.350,00	$ 15.109.875,00	(+)	12,10	$ 1.976.535,00	104,60	$ 17.086.410,00
3,03	SUMINISTRO E INSTALACION DE SILLA YEE o SILLA YEE EN 8" X 6" o en 8" x 4" PVC	Und	19,00	$ 411.750,00	$ 7.823.250,00		0,00	$ 0,00	19,00	$ 7.823.250,00
NP-3.04	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAMARA DE CAIDA TUBERIA DE 8" Y ACCESORIOS	Und	1,00	$ 1.911.141,00	$ 1.911.141,00		0,00	$ 0,00	1,00	$ 1.911.141,00
4	**CAJAS Y POZOS DE INSPECCION**				**$ 462.424.936,00**			**-$ 20.014.315,00**		**$ 442.410.620,00**
4,01	CAJA DE INSPECCION DE PASO E INSPECCION DE DIMENSIONES 1.00X1.00 Y ALTURA ENTRE 0,60m Y 1,00m , MUROS EXTERNOS E=0.12, PAÑETE INTERNO, PLACA INFERIOR EN CONCRETO E=0,20 REFORZADO ACERO DE 1/2" CADA 0,25 (INCLUYE CARCAMO Y CAÑUELA), PLACA SUPERIOR CONCRETO E=0,10 REFORZADO CADA 0,20, AROTAPA HIERRO FUNDICION	Und	4,00	$ 4.050.000,00	$ 16.200.000,00	(-)	-1,00	-$ 4.050.000,00	3,00	$ 12.150.000,00
4,02	CONCRETO CICLOPEO (60% CONCRETO Y 40% PIEDRA) PARA REALCE DE TUBERIA Y REALCE DE CAJAS	m3	67,88	$ 1.417.500,00	$ 96.219.900,00	(-)	-13,75	-$ 19.490.625,00	54,13	$ 76.729.275,00
4,03	POZO DE INSPECCION ALTURA ENTRE 1,10m Y 1,50m (MEDIDO DESDE LA CORONA A LA CAÑUELA DONDE RUEDA EL AGUA NEGRA), MUROS EXTERNOS E=0.25 DIAMETRO INTERNO 1.20, PAÑETE INTERNO HASTA 1,20, PLACA INFERIOR EN CONCRETO E=0,20 REFORZADO ACERO DE 1/2" CADA 0,25 (INCLUYE CARCAMO Y CAÑUELA), PLACA SUPERIOR CONCRETO E=0,20 REFORZADO CADA 0,20, AROTAPA EN HIERRO FUNDIDO CON CONCRETO	Und	12,00	$ 8.910.000,00	$ 106.920.000,00	(+)	1,00	$ 8.910.000,00	13,00	$ 115.830.000,00
4,04	POZO DE INSPECCION ALTURA ENTRE 1,51m Y 1,80m (MEDIDO DESDE LA CORONA A LA CAÑUELA DONDE RUEDA EL AGUA NEGRA), MUROS EXTERNOS E=0.25 DIAMETRO INTERNO 1.20, CONSTRUIDO EN FORMA DE CONO REDUCIDO EN LOS ULTIMOS 0,60m, PAÑETE INTERNO HASTA 1,20, PLACA INFERIOR EN CONCRETO E=0,20 REFORZADO ACERO DE 1/2" CADA 0,25 (INCLUYE CARCAMO Y CAÑUELA), PLACA SUPERIOR CONCRETO E=0,20 REFORZADO CADA 0,20, AROTAPA EN HIERRO FUNDIDO CON CONCRETO	Und	-	$ 8.100.000,00	$ 0,00		0,00	$ 0,00	-	$ 0,00
4,05	POZO DE INSPECCION ALTURA ENTRE 1,81m Y 2,40m (MEDIDO DESDE LA CORONA A LA CAÑUELA DONDE RUEDA EL AGUA NEGRA), MUROS EXTERNOS E=0.25 DIAMETRO INTERNO 1.20, CONSTRUIDO EN FORMA DE CONO REDUCIDO EN LOS ULTIMOS 0,60m, PAÑETE INTERNO HASTA 1,20, PLACA INFERIOR EN CONCRETO E=0,20 REFORZADO ACERO DE 1/2" CADA 0,25 (INCLUYE CARCAMO	Und	-	$ 9.450.000,00	$ 0,00		0,00	$ 0,00	-	$ 0,00

	Y CAÑUELA). PLACA SUPERIOR CONCRETO E=0,20 REFORZADO CADA 0,20, AROTAPA EN HIERRO FUNDIDO CON CONCRETO									
4,06	CONEXIÓN A POZO EXISTENTE	Und	1,00	$ 1.350.000,00	$ 1.350.000,00		0,00	$ 0,00	1,00	$ 1.350.000,00
4,07	CERCHA METALICA EN ANGULO DE 2" X 1/4" DE ANCHO 0,35, ALTURA 1,00 CELOSIA EN DIAGONAL CADA 0,60, INCLUYE SOLDADURA ELECTRICA, PLATINAS DE CONEXION, ANTICORROSIVO Y PINTURA	m	31,55	$ 3.573.450,00	$ 112.742.348,00		0,00	$ 0,00	31,55	$ 112.742.348,00
4,08	CERCHA METALICA EN ANGULO DE 2" X 1/4" DE ANCHO 0,35, ALTURA 0,60 CELOSIA EN DIAGONAL CADA 0,60, INCLUYE SOLDADURA ELECTRICA, PLATINAS DE CONEXION, ANTICORROSIVO Y PINTURA	m	35,10	$ 2.654.100,00	$ 93.158.910,00	(-)	-3,20	-$ 8.493.120,00	31,90	$ 84.665.790,00
4,09	COLUMNA EN CERCHA EN ANGULO DE 2X1/4 DE 0.45X0,45 CELOSIA EN DIAGONAL CADA 0,45 INCLUYE SOLDADURA ELECTRICA, PLATINAS DE CONEXION, ANTICORROSIVO Y PINTURA	m	-	$ 2.565.000,00	$ 0,00		0,00	$ 0,00	-	$ 0,00
4,10	ZAPATA PARA APOYO DE CERCHA METALICA EN CONCRETO DE 1,00X1,00 h=0,60, 21MPA REFORZADA EN VARILLA DE 1/2 CADA 0,15 EN AMBOS SENTIDOS	Und	-	$ 2.120.850,00	$ 0,00		0,00	$ 0,00	-	$ 0,00
NP-4.11	ZAPATA PARA APOYO ESTRUCTURAS METALICAS EN CONCRETO DE 1,00X1,00 h=0,35, 21MPA REFORZADA EN VARILLA DE 1/2 CADA 0,15 EN AMBOS SENTIDOS	Und	7,00	$ 1.262.098,00	$ 8.834.686,00	(+)	1,00	$ 1.262.098,00	8,00	$ 10.096.784,00
NP-4.12	PEDESTAL PARA APOYO DE CERCHA METALICA EN CONCRETO DE 0,50X0,50 . 21MPA REFORZADA EN VARILLA DE 1/2 y ESTRIBOS DE 3/8	m	6,65	$ 1.458.610,00	$ 9.699.757,00	(+)	0,95	$ 1.385.680,00	7,60	$ 11.085.436,00
NP-4.13	CAJA DOMICILIARIA DE DIMENSIONES 0,60X0,60 Y ALTURA ENTRE 0,60m , MUROS EXTERNOS E=0.12, PAÑETE INTERNO, PLACA INFERIOR EN CONCRETO E=0,07 21 MPA (INCLUYE CARCAMO Y CAÑUELA), PLACA SUPERIOR CONCRETO E=0,06 REFORZADO CADA 0,20	Und	19,00	$ 740.409,00	$ 14.067.771,00		0,00	$ 0,00	19,00	$ 14.067.771,00
NP-4.14	PLANTINAS A 36 E: 1.4" 0.20X0.20 4, PERNOS DE ANCLAJE G105 D 1/2" , INCLUYE MORTEO AUTONIVELANTE	Und	14,00	$ 230.826,00	$ 3.231.564,00	(+)	2,00	$ 461.652,00	16,00	$ 3.693.216,00
5	**RELLENOS, ATRAQUES Y RECUPERACION DE ESTRUCTURAS VIALES**				**$ 70.897.113,00**			**-$ 411.318,00**		**$ 70.485.795,00**
5,01	RELLENO EN SUBBASE GRANULAR <2 1/ 2"	m3	3,50	$ 225.450,00	$ 789.075,00		0,00	$ 0,00	3,50	$ 789.075,00
5,02	RELLENO EN BASE GRANULAR 3/4"-1", PARA ENCAMADO DE TUBERIA, PARA ESTRUCTURAS DE VIAS Y ELEMENTOS EN GENERAL	m3	52,35	$ 248.400,00	$ 13.003.740,00	(-)	-4,05	-$ 1.006.020,00	48,30	$ 11.997.720,00
5,03	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DE LA MISMA EXCAVACION.	m3	105,74	$ 74.250,00	$ 7.851.195,00		0,00	$ 0,00	105,74	$ 7.851.195,00

5,04	RELLENO EXTENDIDO O REACOMODADO DEL MATERIAL PRODUCTO DE LA EXCAVACION.	m3	110,42	$ 12.150,00	$ 1.341.603,00	(+)	70,18	$ 852.687,00	180,60	$ 2.194.290,00
5,05	ATRAQUE EN CONCRETO DE 17,5 MPA REFORZADO DE 0,45*0,45 Y 4 VARILLAS DE 3/8, ESTRIBOS DE 3/8 CADA 0,40	m	130,00	$ 368.550,00	$ 47.911.500,00	(-)	-0,70	-$ 257.985,00	129,30	$ 47.653.515,00
6,00	**RECUPERACIONES**				**$ 36.184.077,00**			**$ 0,00**		**$ 36.184.077,00**
6,01	RESTITUCION DE CERCAS Y CERRAMIENTOS USANDO LOS ELEMENTOS QUE EXISTIAN, INCLUYE ALAMBRE PUA, GRAPAS O LO NECESARIO EL SOSTENIMIENTO, ANCLAJE O AMARRE DE LOS ELEMENTOS A RESTUIR	m	65,90	$ 103.950,00	$ 6.850.305,00		0,00	$ 0,00	65,90	$ 6.850.305,00
6,02	REPARACIONES DE GAS 1/2 y 3/4"	und	2,00	$ 336.150,00	$ 672.300,00		0,00	$ 0,00	2,00	$ 672.300,00
6,03	REPARACIONES DE ROTURAS DE TUBERIA DE 1/2 ó 3/4" PVC AGUA POTABLE	und	2,00	$ 108.000,00	$ 216.000,00		0,00	$ 0,00	2,00	$ 216.000,00
6,04	REPARACIONES DE ROTURAS DE TUBERIA DE 2" PVC AGUA POTABLE	und	3,00	$ 217.350,00	$ 652.050,00		0,00	$ 0,00	3,00	$ 652.050,00
6,05	REPARACIONES DE TUBERIA SANITARIA DE 3"	und	-	$ 128.250,00	$ 0,00		0,00	$ 0,00	-	$ 0,00
6,06	REPARACIONES DE TUBERIA SANITARIA DE 4"	und	35,00	$ 186.300,00	$ 6.520.500,00		0,00	$ 0,00	35,00	$ 6.520.500,00
6,07	REPARACIONES DE TUBERIA SANITARIA DE 6"	und	4,00	$ 395.550,00	$ 1.582.200,00		0,00	$ 0,00	4,00	$ 1.582.200,00
6,08	SARDINEL EN CONCRETO 0,40*0,15	ml	1,00	$ 130.950,00	$ 130.950,00		0,00	$ 0,00	1,00	$ 130.950,00
6,09	CONFORMACION Y COMPACTACION DE SUELO DESPUES DE EXCAVACION EN ZANJA PARA CAMA DE TUBERIA O SUELO PARA ATRAQUES O SOLADOS	m2	137,88	$ 25.650,00	$ 3.536.622,00		0,00	$ 0,00	137,88	$ 3.536.622,00
6,10	IMPRIMACION ASFALTICA PARA BACHEO	m2	-	$ 12.150,00	$ 0,00		0,00	$ 0,00	-	$ 0,00
6,11	PAVIMENTO ASFALTICO MDC19 PARA BACHEO	m2	-	$ 271.350,00	$ 0,00		0,00	$ 0,00	-	$ 0,00
6,12	PAVIMENTO EN CONCRETO DE 3.000 PSI ESPESOR 0,15 MALLA ELECTROSOLDADA DE 6mm	m2	41,50	$ 386.100,00	$ 16.023.150,00		0,00	$ 0,00	41,50	$ 16.023.150,00
7	**BARRIDO Y DISPOSICION FINAL**				**$ 10.358.564,00**			**$ 2.543.616,00**		**$ 12.902.180,00**
7,01	TRASIEGO EN GENERAL (DE DEMOLICIONES A RETIRAR,DE RELLENOS DE SUBBASE O BASE, RELLENOS NO USADOS EN LA ZANJA PARA REUBICAR, DE CONCRETOS A CONSTRUIR, INCLUYE COEFICIENTES DE COMPACTACION Y DE EXPANCION)	m3	244,17	$ 31.050,00	$ 7.581.479,00	(+)	81,92	$ 2.543.616,00	326,09	$ 10.125.095,00
7,02	BARRIDO DE CALLES INTERVENIDAS, INCLUIDAS AREAS PAVIMENTADAS	m2	80,00	$ 2.700,00	$ 216.000,00		0,00	$ 0,00	80,00	$ 216.000,00
7,03	CARGUE, RETIRO Y DISPOSICION DE ESCOMBROS	m3	31,10	$ 82.350,00	$ 2.561.085,00		0,00	$ 0,00	31,10	$ 2.561.085,00

TOTAL ETAPA B					$ 764.735.447,00			-$ 22,00		$ 764.735.425,00
SUBTOTAL OBRAS ETAPA A ETAPA B (INCLUYE IVA)					$ 777.815.447,00			-$ 22,00		$ 777.815.425,00
ITEM	ESCRIPCION	UND	CANTIDAD	V/ UNITARIO						
1	PLAN DE GESTION INTEGRAL DE OBRA	Und	1,00	$ 5.000.000,00	$ 5.000.000,00		0,00	$ 0,00	1,00	$ 5.000.000,00
2	PLAN DE MANEJO DE TRAFICO	Und	1,00	$ 990.000,00	$ 990.000,00		0,00	$ 0,00	1,00	$ 990.000,00
TOTAL ETAPA B					$ 5.990.000,00			$ 0,00		$ 5.990.000,00
VALOR TOTAL					$ 783.805.447,00			-$ 22,00		$ 783.805.425,00

Las actividades, que se están disminuyendo se calculan de acuerdo con las memorias de cálculo revisadas por parte de esta Interventoría donde no se ejecutaron y no afectaron el objeto contractual.

ACTIVIDADES QUE AUMENTAN

ETAPA B

Ítem 2.03 - EXCAVACIÓN MANUAL EN TERRENO COMÚN

Durante el desarrollo y recorrido técnico realizado en campo entre el Contratista y la Interventoría, así como en el marco del comité técnico efectuado para la evaluación de las condiciones reales de la obra, se determinó la necesidad de intervenir un tramo adicional de la red sanitaria con el fin de garantizar su adecuada conexión al colector proyectado. Durante dicha revisión se evidenció que las condiciones existentes no permitían efectuar el empalme de manera segura y funcional con las cantidades inicialmente contempladas en el presupuesto.

Como resultado de esta evaluación técnica, fue necesario ampliar significativamente el área de intervención, ejecutar mayores excavaciones manuales y realizar actividades complementarias para permitir la conformación adecuada del terreno, la conexión hidráulica del tramo requerido y la construcción de las estructuras necesarias para garantizar la correcta operación del sistema sanitario.

En consecuencia, el ítem de excavación manual presentó un incremento respecto a la cantidad inicialmente prevista de 1,20 m³, alcanzando una cantidad ejecutada de 68,00 m³, debido a las condiciones reales encontradas en campo y a la necesidad técnica de realizar la conexión efectiva del tramo intervenido al colector sanitario existente.

Ítem NP-2.09 EXCAVACIÓN MANUAL EN TERRENO CONGLOMERADO, % DE CONFORMACIÓN DE ROCA MAYOR AL 85 %

Durante la ejecución de la obra y conforme al recorrido de verificación realizado entre el contratista y la Interventoría, se evidenció que el trazado proyectado de la tubería atraviesa sectores con presencia de suelo conglomerado y material rocoso superior al 85%, condición que dificultó el desarrollo normal de las excavaciones inicialmente previstas.

Debido a las condiciones reales encontradas en campo, fue necesario aumentar las actividades de excavación manual con el fin de garantizar las profundidades requeridas para la instalación de la tubería, la conformación de las zapatas de apoyo de los pasos elevados y las fundiciones de los atraques estructurales. Asimismo, estas excavaciones adicionales permitieron asegurar la estabilidad estructural del colector y el adecuado confinamiento de las estructuras de soporte.

Item 3.02. SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA 6" ALCANTARILLADO SANITARIO

Durante la ejecución del proyecto y conforme a las verificaciones técnicas realizadas en campo por la Interventoría y el Contratista, se llevó a cabo un comité técnico en el cual se evaluaron las condiciones reales de funcionamiento y continuidad del sistema de alcantarillado sanitario existente. Como resultado de dicha revisión, se evidenció la necesidad de intervenir un tramo adicional de la red sanitaria que no se encontraba contemplado inicialmente dentro del alcance contractual.

Debido a lo anterior, se determinó la necesidad de incrementar las cantidades correspondientes al ítem "Suministro e instalación de tubería de 6" alcantarillado sanitario", considerando que esta tubería será utilizada para la ejecución de las nuevas conexiones domiciliarias requeridas dentro del tramo intervenido, garantizando la adecuada incorporación de las viviendas al sistema sanitario proyectado y el correcto funcionamiento de la red de alcantarillado.

Ítem 4.03 - POZO DE INSPECCIÓN ALTURA ENTRE 1,10m Y 1,50m

Como resultado de la verificación técnica efectuada en campo por parte de la Interventoría y el contratista, se determinó que la caja de inspección existente no cumplía con las dimensiones ni condiciones técnicas exigidas para el adecuado mantenimiento y operación del sistema sanitario.

Por tal motivo, fue necesaria la demolición de dicha estructura y la construcción de un nuevo pozo de inspección ajustado a las especificaciones técnicas del proyecto, garantizando el acceso para labores de limpieza, la correcta transición hidráulica y la estanqueidad de la red sanitaria.

Ítem NP-4.11 ZAPATA PARA APOYO ESTRUCTURAS METÁLICAS

Durante el recorrido técnico y la revisión estructural realizada en obra, la Interventoría evidenció la necesidad de reforzar los apoyos de las cerchas metálicas correspondientes a los pasos elevados del colector, garantizando la adecuada transmisión de cargas hacia el terreno y la estabilidad estructural del sistema.

Asimismo, se verificó que una de las cantidades ejecutadas no había sido incluida dentro del balance anterior, razón por la cual fue necesario incorporar el ajuste correspondiente a las cantidades realmente construidas en campo.

Ítem NP-4.12 PEDESTAL PARA APOYO DE CERCHA METÁLICA

Como consecuencia de los ajustes realizados en las zapatas de cimentación para los pasos elevados, se evidenció la necesidad de aumentar proporcionalmente la cantidad de pedestales requeridos para garantizar la correcta elevación y nivelación de las cerchas metálicas.

La Interventoría verificó en campo que estos elementos eran indispensables para asegurar el adecuado anclaje, alineación y estabilidad estructural del colector sanitario en los tramos elevados.

Ítem NP-4.14 PLATINAS A36 Y PERNOS DE ANCLAJE

Durante la verificación técnica efectuada en obra, se determinó que el aumento en las estructuras de cimentación y apoyo metálico requería igualmente el incremento proporcional de las platinas y pernos de anclaje necesarios para garantizar la unión estructural entre las cerchas metálicas y las estructuras de concreto.

Estas actividades fueron necesarias para asegurar la estabilidad, nivelación y correcta transmisión de cargas en los pasos elevados del colector.

Item 5.04. RELLENO EXTENDIDO O REACOMODADO DEL MATERIAL PRODUCTO DE LA EXCAVACION.

Durante la ejecución de las obras y conforme a las condiciones reales identificadas en campo mediante las revisiones efectuadas por el Contratista y la Interventoría, así como en desarrollo del comité técnico realizado para la intervención del tramo adicional requerido, se evidenció la necesidad de ampliar las actividades de excavación para garantizar la correcta instalación de la red sanitaria y las nuevas conexiones domiciliarias proyectadas.

Como consecuencia de las mayores excavaciones ejecutadas y de la intervención adicional requerida para la conexión al colector sanitario, se generó un mayor volumen de material producto de excavación que debió ser reutilizado mediante actividades de relleno, extendido y reacondicionamiento del terreno intervenido, garantizando las condiciones adecuadas de estabilidad, conformación y compactación del área afectada por la obra.

Debido a lo anterior, fue necesario incrementar las cantidades correspondientes al ítem "Relleno extendido o reacomodado del material producto de la excavación", con el fin de restablecer las condiciones finales del terreno y asegurar el correcto comportamiento estructural y funcional de las áreas intervenidas.

Ítem 7.01 TRASIEGO EN GENERAL

Durante la ejecución del proyecto y conforme a las condiciones reales de acceso encontradas en los frentes de obra, la Interventoría evidenció la necesidad de incrementar las actividades de trasiego interno de materiales provenientes de excavaciones, demoliciones y suministro de concretos.

Estas actividades adicionales fueron indispensables para garantizar la correcta movilización de materiales, evacuación de escombros y suministro oportuno en las zonas de intervención del colector sanitario.

ACTIVIDADES QUE DISMINUYEN

Item 3.01 – SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA 8" ALCANTARILLADO SANITARIO

Durante el recorrido técnico realizado en campo entre el contratista y la Interventoría, y una vez efectuada la verificación física de las redes instaladas, se evidenció que un tramo inicialmente presupuestado como red matriz de alcantarillado sanitario correspondía realmente a una acometida domiciliaria, razón por la cual fue necesario ajustar las cantidades inicialmente contempladas para este ítem.

Aunque durante la ejecución se requirió un incremento parcial para realizar la conexión al nuevo pozo de inspección construido, el balance final permitió sincerar las cantidades efectivamente instaladas en obra, ajustando el diámetro y longitud real de las tuberías domiciliarias ejecutadas. Esta corrección técnica permitió optimizar el balance contractual y compensar parcialmente los mayores valores generados en excavaciones y estructuras de soporte del proyecto.

Ítem 4.01 – CAJA DE INSPECCIÓN DE PASO E INSPECCIÓN DE DIMENSIONES 1,00X1,00

Durante la revisión técnica y verificación en campo efectuada por la Interventoría y el contratista, se determinó que una de las estructuras inicialmente contempladas como caja de inspección de paso de grandes dimensiones correspondía técnicamente a una caja domiciliaria de menores características.

Debido a esta condición, fue necesario ajustar las cantidades realmente requeridas para la acometida sanitaria, optimizando las actividades constructivas y corrigiendo el balance conforme a las necesidades reales identificadas durante la ejecución del proyecto.

Ítem 4.02 – CONCRETO CICLÓPEO (60% CONCRETO Y 40% PIEDRA) PARA REALCE DE TUBERÍA Y REALCE DE CAJAS

Durante el proceso constructivo y conforme a las verificaciones realizadas en campo por la Interventoría, se evidenció que en la zona correspondiente a la bolsa de concreto no era técnicamente necesario ejecutar nivelaciones adicionales mediante concreto ciclópeo sobre las vigas de atraque.

Debido a los ajustes realizados directamente en las estructuras de soporte y cimentación, se logró garantizar los niveles y estabilidad requeridos sin necesidad de utilizar el volumen inicialmente proyectado de concreto ciclópeo, optimizando así los recursos y ajustando las cantidades a las condiciones reales de obra.

Ítem 4.08 – CERCHA METÁLICA EN ÁNGULO DE 2" X 1/4"

Durante el recorrido técnico realizado en obra entre el contratista y la Interventoría, se identificó la presencia de un elemento forestal existente dentro del trazado proyectado del colector sanitario, el cual no había sido previsto inicialmente en el diseño y cuya conservación fue requerida conforme a los lineamientos ambientales aplicables al proyecto.

Debido a esta situación, fue necesario realizar ajustes en el trazado de la red y modificar parcialmente la longitud de la cercha metálica inicialmente contemplada, optimizando su instalación mediante el recorte de algunos tramos y la adecuación de conexiones domiciliarias alrededor del elemento arbóreo, garantizando la funcionalidad hidráulica del sistema sin afectar el entorno ambiental del sector.

Ítem 5.02 – RELLENO EN BASE GRANULAR 3/4"-1" PARA ENCAMADO DE TUBERÍA

Durante la ejecución del proyecto y conforme a la revisión técnica realizada en campo, la Interventoría verificó que una parte importante de la tubería instalada quedó soportada mediante vigas de atraque en concreto, proporcionando el confinamiento y protección estructural requeridos para el sistema sanitario.

Debido a esta condición constructiva, se eliminó técnicamente la necesidad de utilizar base granular en algunos tramos inicialmente contemplados para encamado y protección de tubería, permitiendo optimizar las cantidades y ajustar el balance a las condiciones reales ejecutadas en obra.

Ítem 5.05 – ATRAQUE EN CONCRETO DE 17,5 MPA REFORZADO (□)

Durante el recorrido de verificación y medición final realizado en campo entre el contratista y la Interventoría, se efectuó el balance definitivo de las cantidades ejecutadas correspondientes a los atraques en concreto reforzado para la tubería sanitaria.

Como resultado de las optimizaciones realizadas durante la construcción de los puntos de conexión y la transición hacia las estructuras de mampostería de los pozos de inspección, se evidenció que parte del volumen inicialmente proyectado no fue requerido técnicamente, manteniéndose en todo momento las condiciones de estabilidad y rigidez estructural del sistema.

La medición detallada permitió ajustar las cantidades a las realmente ejecutadas en obra, eliminando excedentes de concreto no necesarios y optimizando el balance contractual del proyecto.

JUSTIFICACIÓN FINANCIERA

Con base en la verificación técnica realizada en obra por la interventoría en conjunto con el contratista, y de acuerdo con las condiciones reales encontradas durante la ejecución del proyecto, se evidenciaron variaciones en las cantidades de varios ítems contractuales, generando aumentos y disminuciones frente a lo inicialmente proyectado. Estas variaciones obedecen a ajustes necesarios derivados de la optimización del diseño constructivo, la naturaleza del terreno, las limitaciones físicas del área de intervención y la necesidad de incluir la totalidad de los sectores donde se presenta la problemática objeto del contrato.

Desde el punto de vista financiero, el modificatorio N.3 refleja la actualización de las cantidades de obra conforme a lo efectivamente ejecutado y requerido para garantizar la funcionalidad, estabilidad y cobertura integral del proyecto.

La interventoría **REVISÓ, ANALIZÓ Y AVALÓ** la modificación propuesta, considerando que las variaciones presentadas se encuentran debidamente justificadas técnica y contractualmente y responden a las necesidades reales de la obra, requerido para ejecutar de manera correcta y completa las actividades contempladas en la modificación, garantizando la calidad de los trabajos y la adecuada finalización del proyecto.

ZULAY YADIRA VASQUEZ PINO
R/L. CONSTRUCCIONES E INTERVENTORIAS

Aprobó Z.Y.V.P

C.C.// Archivo

ACTA DE COMITÉ DE OBRA No.6
MODIFICACIÓN Y AJUSTE DE ACTIVIDADES DE OBRA No. 3
CONTRATO DE OBRA PÚBLICA N° LP-SI-08-2025

Fecha del Contrato:	27/08/2025
Contratista	VILLACE PROYECTOS S.A.S
Objeto:	"CONSTRUCCION COLECTOR OCCIDENTAL DEL BARRIO PISARREAL DESDE LA CALLE 9 SUR EN DIRECCION HACIA EL SUR DEL MUNICIPIO DE LOS PATIOS, NORTE DE SANTANDER"
Valor Inicial:	$ 523,809,352.00
Adicional:	$ 259,996,095.00
Valor Total:	$ 783,805,447.00
Acta de Inicio:	23 de septiembre de 2025

En la secretaria de Infraestructura el día catorce (14) días del mes de Abril 2026, se reunieron el **Ing. CARLOS ALFREDO MUÑOZ PINZON** secretario de Infraestructura, Ing. **Arq. NELSON DAVID ACEVEDO TORRES** R/L VILLACE PROYECTOS S.A.S, contratista de obra, la **Ing. ZULAY YADIRA VASQUEZ PINO**, contratista de interventoría, con el objeto de desarrollar el siguiente orden del día.

A. VERIFICACIÓN DE LOS ASISTENTES

B. REVISIÓN DEL ESTADO ACTUAL DEL CONTRATO.

C. INTERVENCION DE LA INTERVENTORIA Y/O LA SUPERVISION DEL CONTRATO.

D. SOLICITUDES DEL CONTRATISTA

E. CONCLUSIONES Y DETERMINACIONES

A. VERIFICACIÓN DE LOS ASISTENTES

Se constata la asistencia al presente comité de las siguientes personas:

Ing. CARLOS ALFREDO MUÑOZ PINZON
Secretario de Infraestructura

Ing. ZULAY YADIRA VASQUEZ PINO
Interventoría

Arq. NELSON DAVID ACEVEDO TORRES
Representante legal Contratista de Obra

B. Revisión del estado actual del contrato

Se da inicio al presente comité siendo las 9:00 a. m., en el cual la supervisión informa que el contrato **CONTRATO DE OBRA PÚBLICA LP-SI-08-2025.**

El Contratista expone que, conforme al avance físico del proyecto, se realizó un proceso constante de verificación y seguimiento técnico. Durante este ejercicio, se identificó que la interacción entre el trazado y las condiciones reales del entorno exigían una redistribución de las cantidades de obra. Este ajuste es propio de la naturaleza de los proyectos de infraestructura sanitaria, donde la topografía y los hallazgos de estructuras existentes en subsuelo dictan la necesidad final de materiales y estructuras.

De acuerdo con el informe técnico presentado, se expone ante el comité que, tras las verificaciones de campo y el análisis de los tramos de red pendientes por ejecutar, se hace estrictamente necesario realizar un aumento en las cantidades del ítem de excavaciones. Este ajuste responde a la realidad de los perfiles del terreno y la profundidad requerida para asegurar que el colector cumpla con las pendientes hidráulicas y la estabilidad estructural necesaria según el diseño final.

El Contratista ratifica que este balance de "Mayores y Menores" es la vía técnica para cumplir con el objeto del contrato: entregar un sistema de alcantarillado funcional y duradero para el Barrio Pisarreal. Se confirma que tras este movimiento de cantidades, se mantiene el equilibrio económico, arrojando un saldo a favor de la Entidad de veintidós pesos ($22) M/CTE.

B. INTERVENCION DE LA INTERVENTORIA Y/O LA SUPERVISION DEL CONTRATO.

Intervención de la interventoría

Se inicia la intervención de la interventoría con el saludo por parte de la Ing. ZULAY YADIRA VASQUEZ PINO, contratista de interventoría, quien expresa, basados en el análisis técnico, financiero y jurídico de la propuesta de modificación, la Interventoría emite CONCEPTO FAVORABLE para la suscripción de la Modificación N°3 al contrato de obra. Se considera que los cambios propuestos son indispensables para el cumplimiento del objeto contractual y garantizan la vida útil de la infraestructura de alcantarillado en el Barrio Pisarreal.

Por lo cual rinde concepto favorable para realizar el ajuste de MAYORES – MENORES CANTIDADES Y BALANCE PRESUPUESTAL, - Modificatorio No. 03 al CONTRATO DE OBRA PÚBLICA LP-SI-08-2025.

intervención por parte de la supervisión.

Retoma la palabra el Ing. Carlos Alfredo Muñoz Pinzón, quien manifiesta que, una vez realizado el análisis del balance N°3 y conocido el concepto favorable por parte de la interventoría, y con el ánimo de dar correcto cumplimiento al objeto contractual y que no requiere adicion de recursos recomienda la suscripción del acta correspondiente para asegurar la continuidad de los trabajos y el cumplimiento del cronograma de ejecución, todo ello amparado en las normas que rigen la contratación del contrato de interventoria estatal y que la contratación, entendida como un instrumento para alcanzar los fines estatales y satisfacer el interés público, hace que la administración se encuentre facultada para modificar las clasulas del contrato.

"las entidades podrán celebrar los contratos y acuerdos que permitan la autonomía de la voluntad y requieran el cumplimiento de los fines estatales y en los contratos que celebren las entidades estatales podrán incluirse las modalidades, condiciones y, en general, las cláusulas o estipulaciones que las partes consideren necesarias y convenientes, siempre que no sean contrarias a la Constitución, la ley, el orden público y a los principios y finalidades de esta ley y a los de la buena administración." – Articulo 40 Ley 80 de 1993

BALANCE DEL CONTRATO.

ITEMS QUE AUMENTAN SU CANTIDAD

ITEM	DESCRIPCION	UND		MODIFICATORIO 3		
			VALOR	(+/-)	CANT	V/R TOTAL
2	**MOVIMIENTO DE TIERRA, CORTE Y DEMOLICIONES**					**$ 16,717,647.00**
2.03	EXCAVACIÓN MANUAL EN TERRENO COMUN	m3	$ 118,800.00	(+)	68	$ 8,078,400.00
NP-2.09	EXCAVACIÓN MANUAL EN TERRENO CONGLOMERADO, % DE CONFORMACION DE ROCA MAYOR AL 85 %	m3	$ 398,122.00	(+)	21.7	$ 8,639,247.00
3	**INSTALACION DE TUBERIA**		.			**$ 1,976,535.00**
3.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA 6" ALCANTARILLADO SANITARIO	m	$ 163,350.00	(+)	12.1	$ 1,976,535.00
4	**CAJAS Y POZOS DE INSPECCION**					**$ 12,019,430.00**
4.03	POZO DE INSPECCION ALTURA ENTRE 1,10m Y 1,50m (MEDIDO DESDE LA CORONA A LA CAÑUELA DONDE RUEDA EL AGUA NEGRA), MUROS EXTERNOS E=0.25 DIAMETRO INTERNO 1.20, PAÑETE INTERNO HASTA 1,20, PLACA INFERIOR EN CONCRETO E=0,20 REFORZADO ACERO DE 1/2" CADA 0,25 (INCLUYE CARCAMO Y CAÑUELA), PLACA SUPERIOR	Und	$ 8,910,000.00	(+)	1	$ 8,910,000.00

	CONCRETO E=0,20 REFORZADO CADA 0,20, AROTAPA EN HIERRO FUNDIDO CON CONCRETO					
NP-4.11	ZAPATA PARA APOYO ESTRUCTURAS METALICAS EN CONCRETO DE 1,00X1,00 h=0,35, 21MPA REFORZADA EN VARILLA DE 1/2 CADA 0,15 EN AMBOS SENTIDOS	Und	$ 1,262,098.00	(+)	1	$ 1,262,098.00
NP-4.12	PEDESTAL PARA APOYO DE CERCHA METALICA EN CONCRETO DE 0,50X0,50 , 21MPA REFORZADA EN VARILLA DE 1/2 y ESTRIBOS DE 3/8	m	$ 1,458,610.00	(+)	0.95	$ 1,385,680.00
NP-4.14	PLANTINAS A 36 E: 1.4" 0.20X0.20 4, PERNOS DE ANCLAJE G105 D 1/2" , INCLUYE MORTEO AUTONIVELANTE	Und	$ 230,826.00	(+)	2	$ 461,652.00
5	**RELLENOS, ATRAQUES Y RECUPERACION DE ESTRUCTURAS VIALES**					**$ 852,687.00**
5.04	RELLENO EXTENDIDO O REACOMODADO DEL MATERIAL PRODUCTO DE LA EXCAVACION.	m3	$ 12,150.00	(+)	70.18	$ 852,687.00
7	**BARRIDO Y DISPOSICION FINAL**					**$ 2,543,616.00**
7.01	TRASIEGO EN GENERAL (DE DEMOLICIONES A RETIRAR,DE RELLENOS DE SUBBASE O BASE, RELLENOS NO USADOS EN LA ZANJA PARA REUBICAR, DE CONCRETOS A	m3	$ 31,050.00	(+)	81.92	$ 2,543,616.00

	CONSTRUIR, INCLUYE COEFICIENTES DE COMPACTACION Y DE EXPANCION)					
TOTAL ETAPA B						**34,109,915.00**
SUBTOTAL OBRAS ETAPA A ETAPA B (INCLUYE IVA)						**34,109,915.00**
ITEM	**ESCRIPCION**	**UND**	**V/ UNITARIO**			
1	PLAN DE GESTION INTEGRAL DE OBRA	Und	5,000,000.00		0	$ -
2	PLAN DE MANEJO DE TRAFICO	Und	990,000.00		0	$ -
VALOR TOTAL						**34,109,915.00**

ITEMS QUE DISMINUYEN SU CANTIDAD

ITEM	DESCRIPCION	UND		MODIFICATORIO 3		
			VALOR	(+/-)	CANT	V/R TOTAL
3	**INSTALACION DE TUBERIA**		.			**-$ 812,187.00**
3.01	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA 8" ALCANTARILLADO SANITARIO	m	$ 149,850.00	(–)	-5.42	-$ 812,187.00
4	**CAJAS Y POZOS DE INSPECCION**					**-$ 32,033,745.00**
4.01	CAJA DE INSPECCION DE PASO E INSPECCION DE DIMENSIONES 1,00X1,00 Y ALTURA ENTRE 0,60m Y 1,00m , MUROS EXTERNOS E=0.12, PAÑETE INTERNO, PLACA INFERIOR EN CONCRETO E=0,20 REFORZADO ACERO DE 1/2" CADA 0,25	Und	$ 4,050,000.00	(–)	-1	-$ 4,050,000.00

	(INCLUYE CARCAMO Y CAÑUELA), PLACA SUPERIOR CONCRETO E=0,10 REFORZADO CADA 0,20, AROTAPA HIERRO FUNDICION					
4.02	CONCRETO CICLOPEO (60% CONCRETO Y 40% PIEDRA) PARA REALCE DE TUBERIA Y REALCE DE CAJAS	m3	$ 1,417,500.00	(-)	-13.75	-$ 19,490,625.00
4.08	CERCHA METALICA EN ANGULO DE 2" X 1/4" DE ANCHO 0,35, ALTURA 0,60 CELOSIA EN DIAGONAL CADA 0,60, INCLUYE SOLDADURA ELECTRICA, PLATINAS DE CONEXION, ANTICORROSIVO Y PINTURA	m	$ 2,654,100.00	(-)	-3.2	-$ 8,493,120.00
5	**RELLENOS, ATRAQUES Y RECUPERACION DE ESTRUCTURAS VIALES**					**-$ 1,264,005.00**
5.02	RELLENO EN BASE GRANULAR 3/4"-1". PARA ENCAMADO DE TUBERIA, PARA ESTRUCTURAS DE VIAS Y ELEMENTOS EN GENERAL	m3	$ 248,400.00	(-)	-4.05	-$ 1,006,020.00
5.05	ATRAQUE EN CONCRETO DE 17,5 MPA REFORZADO DE 0,45*0,45 Y 4 VARILLAS DE 3/8, ESTRIBOS DE 3/8 CADA 0,40	m	$ 368,550.00	(-)	-0.7	-$ 257,985.00
TOTAL ETAPA B						**-34,109,937.00**
SUBTOTAL OBRAS ETAPA A ETAPA B (INCLUYE IVA)						**-34,109,937.00**
ITEM	**ESCRIPCION**	**UND**	**V/ UNITARIO**			
1	PLAN DE GESTION INTEGRAL DE OBRA	Und	5,000,000.00		0	$ -

2	PLAN DE MANEJO DE TRAFICO	Und	990,000.00		0	$ -
VALOR TOTAL						-34,109,937.00

BALANCE FINANCIERO

VALOR INICIAL DEL CONTRATO:	$ 523,809,352.00	
AJUSTE ACTA MODIFICACION 01	$ 523,809,352.00	
AJUSTE ACTA MODIFICACION 02 (ADICIONAL)	$ 259,996,095.00	
AJUSTE ACTA MODIFICACION 03 (SALDO A FAVOR DE LA ENTIDAD)	-$ 22.00	
VALOR ACTA PARCIAL 01		$ 237,424,566.00
SALDO POR EJECUTAR		$ 546,380,859.00
SUMAS IGUALES	$ 783,805,425.00	$ 783,805,425.00

Como resultado del balance técnico y financiero detallado en el presente Modificatorio N°3, las compensaciones entre las mayores cantidades ejecutadas y las disminuciones por optimización de ítems arrojan un saldo a favor de la Entidad de veintidós pesos ($22) M/CTE.

D. Solicitudes del contratista

El contratista solicita que, en virtud de lo expuesto anteriormente, de la justificación técnica detallada, y contando con los conceptos favorables de la Interventoría y la Supervisión, el Contratista solicita formalmente a la entidad:

- Formalización de las mayores y menores cantidades de obra (Aumentos y Disminuciones), con el fin de ajustar el presupuesto al alcance real de ejecución y asegurar el equilibrio económico del contrato.

E. Solicitudes del interventor

El Interventor, en ejercicio de sus facultades de seguimiento y control, y tras validar la pertinencia técnica de los argumentos expuestos por el Contratista, solicita a la Entidad

Contratante evaluar la viabilidad técnica de las actividades planteadas, con el fin de asegurar la correcta ejecución y finalización del objeto contractual.

Trámite de la Modificación N°3: Proceder con la formalización administrativa del Otrosí o Acta de Modificación para ajustar el contrato a las realidades físicas del terreno.

F. CONCLUSIONES Y DETERMINACIONES

Se aprueba el comité de obra No. 06 con el fin de dar inicio a la formalizacion de la Modificacion N°3, dejando constancia de que los cambios aquí descritos no modifican el objeto del contrato, sino que garantizan su correcta ejecución técnica según las normas vigentes.

Ing. CARLOS ALFREDO MUÑOZ P.
Secretario de Infraestrutura
Supervisor de contrato

Arq. NELSON DAVID ACEVEDO TORRES
Contratista de obra.

Ing. ZULAY YADIRA VASQUEZ
contratista de interventoria

	GESTION DE INFRAESTRUCTURA	Codigo: GI-F04
	ACTA DE MODIFICACIÓN DE CANTIDADES N°3	Versión: 04
	FORMATO	Aprobado: 2025/04/03

CONTRATO No.	PATIOS-N°LP-SI-08-2025	VALOR CONTRATADO DE OBRA:	$ 523,809,352.00	FECHA DEL CONTRATO:	27/08/25	PLAZO:	3 MESES	PLAZO ADICION:	2 MESES
CONTRATISTA	VILLACE PROYECTOS SAS			SUSPENSION :	20/12/25	REINICIO:	26/02/26	PLAZO TOTAL:	5 MESES
INTERVENTOR	ZULAY YADIRA VASQUEZ PINO					DEL	23/09/25	AL	28/04/26
SUPERVISOR	CARLOS ALFREDO MUÑOZ PINZON , SECRETARIO DE INFRAESTRUCTURA	FECHA DE TERMINACION:	28/04/26						

ITEM	DESCRIPCION	UND	CONDICIONES SEGÚN MODIFICATORIO 2			ACTA PARCIAL 01		MODIFICATORIO 3			CANTIDADES FINALES SEGÚN MODIFICATORIO 3		POR EJECUTAR	
			CANT	VALOR	VR. TOTAL	CANT	VR. TOTAL	(+/-)	CANT	VR TOTAL	CANT	VALOR TOTAL	CANT	VR. TOTAL
ETAPA A														
1.00	**REVISION Y/O AJUSTES A LOS DISEÑOS**													
1.01	TOPOGRAFIA (INCLUYE IVA DEL 19%)	Und	1.00	$ 2,890,000.00	$ 2,890,000.00	1.00	$ 2,890,000.00		0.00	$ -	1.00	$ 2,890,000.00	-	$ -
1.02	REVISION Y AJUSTE DISEÑO SANITARIO (INCLUYE IVA DEL 19%)	Und	1.00	$ 4,190,000.00	$ 4,190,000.00		$ -		0.00	$ -	1.00	$ 4,190,000.00	1.00	$ 4,190,000.00
1.03	REVISION Y AJUSTE DISEÑO ESTRUCTURAL DE CERCHAS METALICAS (INCLUYE IVA DEL 19%)	Und	1.00	$ 6,000,000.00	$ 6,000,000.00		$ -		0.00	$ -	1.00	$ 6,000,000.00	1.00	$ 6,000,000.00
	COSTO DE REVISION Y/O AJUSTES A LOS DISEÑOS				**$ 13,080,000.00**		**$ 2,890,000.00**					**$ 13,080,000.00**		**$ 10,190,000.00**
ETAPA B	**CONSTRUCCION**													
1	**PRELIMINARES**				**$ 3,545,744.00**		**$ 1,296,810.00**			$ -		**$ 3,549,744.00**		**$ 2,252,934.00**
1.1	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO	m	438.24	$ 8,100.00	$ 3,549,744.00	160.10	$ 1,296,810.00		0.00	$ -	438.24	$ 3,549,744.00	278.14	$ 2,252,934.00
2	**MOVIMIENTO DE TIERRA, CORTE Y DEMOLICIONES**				**$ 104,667,606.00**		**$ 54,174,246.00**			**$ 16,717,647.00**		**$ 121,385,256.00**		**$ 67,211,010.00**
2.01	CORTE O DESMONTE DE CERCAS O CERRAMIENTOS INCLUYE RETIRO O TRASIEGO A SITIO DE ACOPIO	m	65.90	$ 135,000.00	$ 8,896,500.00	60.90	$ 8,221,500.00		0.00	$ -	65.90	$ 8,896,500.00	5.00	$ 675,000.00
2.02	ENTIBADO DE PARED LATERAL A LADO Y LADO DE ZANJA (ALTURA 1.00m, INCLUYE TRAVESAÑOS Y LO NECESARIO PARA INSTALACION)	m	62.30	$ 170,100.00	$ 10,597,230.00	22.30	$ 3,793,230.00		0.00	$ -	62.30	$ 10,597,230.00	40.00	$ 6,804,000.00
2.03	EXCAVACIÓN MANUAL EN TERRENO COMUN	m3	1.20	$ 118,800.00	$ 142,560.00		$ -	(+)	68.00	$ 8,078,400.00	69.20	$ 8,220,960.00	69.20	$ 8,220,960.00
2.04	EXCAVACIÓN MANUAL EN TERRENO CONGLOMERADO, % DE CONFORMACION DE ROCA MAYOR AL 60%	m3	112.02	$ 311,850.00	$ 34,933,437.00	44.32	$ 13,821,192.00		0.00	$ -	112.02	$ 34,933,437.00	67.70	$ 21,112,245.00
2.05	EXCAVACIÓN MECANIZADA EN TERRENO COMUN O CONGLOMERADO	m3	-	$ 56,700.00	$ -		$ -		0.00	$ -	-	$ -	-	$ -
2.06	CORTE DE PAVIMENTO ASFALTICO O DE LOSA DE PAVIMENTO EN CONCRETO	m	80.00	$ 13,500.00	$ 1,080,000.00		$ -		0.00	$ -	80.00	$ 1,080,000.00	80.00	$ 1,080,000.00
2.07	DEMOLICION DE PAVIMENTO ASFALTICO E= ENTRE 0.05 Y 0.10m	m2	-	$ 79,650.00	$ -		$ -		0.00	$ -	-	$ -	-	$ -
2.08	DEMOLICION DE PAVIMENTO RIGIDO E=15 PROMEDIO	m2	43.00	$ 79,650.00	$ 3,424,950.00		$ -		0.00	$ -	43.00	$ 3,424,950.00	43.00	$ 3,424,950.00
NP-2.09	EXCAVACIÓN MANUAL EN TERRENO CONGLOMERADO, % DE CONFORMACION DE ROCA MAYOR AL 85 %	m3	114.52	$ 398,122.00	$ 45,592,031.00	71.18	$ 28,338,324.00	(+)	21.70	$ 8,639,247.00	136.22	$ 54,232,179.00	65.04	$ 25,893,855.00
3	**INSTALACION DE TUBERIA**				**$ 76,653,405.00**		**$ 30,382,020.00**			**$ 1,184,040.00**		**$ 77,837,753.00**		**$ 47,455,733.00**
3.01	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA 6" ALCANTARILLADO SANITARIO	m	345.74	$ 149,050.00	$ 51,539,159.00	110.04	$ 16,489,494.00	(-)	-5.42	-$ 812,187.00	340.32	$ 50,956,952.00	230.28	$ 34,507,458.00
3.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA 6" ALCANTARILLADO SANITARIO	m	92.59	$ 163,350.00	$ 15,199,875.00	43.10	$ 7,040,385.00	(+)	12.10	$ 1,976,535.00	186.60	$ 17,936,410.00	61.50	$ 10,046,025.00
3.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE SILLA YEE o SILLA YEE EN 6" X 6" o en 6" x 4" PVC	Und	19.00	$ 411,750.00	$ 7,823,250.00	12.00	$ 4,941,000.00		0.00	$ -	19.00	$ 7,823,250.00	7.00	$ 2,882,250.00
NP- 3.04	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAMARA DE CAIDA TUBERIA DE 6" Y ACCESORIOS	Und	1.00	$ 1,911,141.00	$ 1,911,141.00	1.00	$ 1,911,141.00		0.00	$ -	1.00	$ 1,911,141.00	-	$ -
4	**CAJAS Y POZOS DE INSPECCION**				**$ 462,424,938.00**		**$ 118,221,672.00**			**-$ 20,014,315.00**		**$ 442,410,626.00**		**$ 324,188,748.00**
4.01	CAJA DE INSPECCION DE PASO E INSPECCION DE DIMENSIONES 1.00X1.00 Y ALTURA ENTRE 0.80m Y 1.00m. MUROS EXTERNOS E=0.12, PAÑETE INTERNO, PLACA INFERIOR EN CONCRETO E=0.20 REFORZADO ACERO DE 1/2" CADA 0.25 (INCLUYE CARCAMO Y CANUELA), PLACA SUPERIOR CONCRETO E=0.10 REFORZADO CADA 0.20, AROTAPA HIERRO FUNDICION	Und	4.00	$ 4,050,000.00	$ 16,200,000.00	-	$ -	(-)	-1.00	-$ 4,050,000.00	3.00	$ 12,150,000.00	3.00	$ 12,150,000.00
4.02	CONCRETO CICLOPEO (60% CONCRETO Y 40% PIEDRA) PARA REALCE DE TUBERIA Y REALCE DE CAJAS	m3	67.88	$ 1,417,500.00	$ 96,219,900.00	10.37	$ 14,699,475.00	(-)	-13.75	-$ 19,490,625.00	54.13	$ 76,729,275.00	43.76	$ 62,029,800.00
4.03	POZO DE INSPECCION ALTURA ENTRE 1,10m Y 1,50m (MEDIDO DESDE LA CORONA A LA CAÑUELA DONDE RUEDA EL AGUA NEGRA), MUROS EXTERNOS E=0.25 DIAMETRO INTERNO 1.20, PAÑETE INTERNO HASTA 1.20, PLACA INFERIOR EN CONCRETO E=0.20 REFORZADO ACERO DE 1/2" CADA 0.25 (INCLUYE CARCAMO Y CANUELA), PLACA SUPERIOR CONCRETO E=0.20 REFORZADO CADA 0.20, AROTAPA EN HIERRO FUNDIDO CON CONCRETO	Und	12.00	$ 8,910,000.00	$ 106,920,000.00	6.00	$ 53,460,000.00	(+)	1.00	$ 8,910,000.00	13.00	$ 115,830,000.00	7.00	$ 62,370,000.00
4.04	POZO DE INSPECCION ALTURA ENTRE 1,51m Y 1,80m (MEDIDO DESDE LA CORONA A LA CAÑUELA DONDE RUEDA EL AGUA NEGRA), MUROS EXTERNOS E=0.25 DIAMETRO INTERNO 1.20, CONSTRUIDO EN FORMA DE CONO REDUCIDO EN LOS ULTIMOS 0.60m, PAÑETE INTERNO HASTA 1.20, PLACA INFERIOR EN CONCRETO E=0.20 REFORZADO ACERO DE 1/2" CADA 0.25 (INCLUYE CARCAMO Y CANUELA), PLACA SUPERIOR CONCRETO E=0.20 REFORZADO CADA 0.20, AROTAPA EN HIERRO FUNDIDO CON CONCRETO	Und	-	$ 8,100,000.00	$ -		$ -		0.00	$ -	-	$ -	-	$ -

	GESTION DE INFRAESTRUCTURA	Codigo: GI-F04
	ACTA DE MODIFICACIÓN DE CANTIDADES N°3	Versión: 04
	FORMATO	Aprobado:2025/04/03

CONTRATO No.	PATIOS-N°LP-SI-08-2025	VALOR CONTRATADO DE OBRA:	$ 523,809,352.00	FECHA DEL CONTRATO:	27/08/25	PLAZO:	3 MESES	PLAZO ADICION:	2 MESES
CONTRATISTA	VILLACE PROYECTOS SAS			SUSPENSION :	20/12/25	REINICIO:	26/02/26	PLAZO TOTAL:	5 MESES
INTERVENTOR	ZULAY YADIRA VASQUEZ PINO					DEL	23/09/25	AL	26/04/26
SUPERVISOR	CARLOS ALFREDO MUÑOZ PINZON , SECRETARIO DE INFRAESTRUCTURA	FECHA DE TERMINACION:	26/04/26						

ITEM	DESCRIPCION	UND	CONDICIONES SEGÚN MODIFICATORIO 2			ACTA PARCIAL 01			MODIFICATORIO 3		CANTIDADES FINALES SEGÚN MODIFICATORIO 3		POR EJECUTAR	
			CANT	VALOR	V/R. TOTAL	CANT	V/R. TOTAL	(+/-)	CANT	V/R TOTAL	CANT	VALOR TOTAL	CANT	V/R. TOTAL
4.05	POZO DE INSPECCION ALTURA ENTRE 1.81m Y 2.40m (MEDIDO DESDE LA CORONA A LA CAÑUELA DONDE RUEDA EL AGUA NEGRA), MUROS EXTERNOS E=0.25 DIAMETRO INTERNO 1.20, CONSTRUIDO EN FORMA DE CONO REDUCIDO EN LOS ULTIMOS 0.60m, PAÑETE INTERNO HASTA 1.20, PLACA INFERIOR EN CONCRETO E=0.20 REFORZADO ACERO DE 1/2" CADA 0.25 (INCLUYE CARCAMO Y CAÑUELA), PLACA SUPERIOR CONCRETO E=0.20 REFORZADO CADA 0.20, AROTAPA EN HIERRO FUNDIDO CON CONCRETO	Und	-	$ 9,450,000.00	$ -		$ -		0.00	$ -	-	$ -	-	$ -
4.06	CONEXIÓN A POZO EXISTENTE	Und	1.00	$ 1,350,000.00	$ 1,350,000.00	-	$ -		0.00	$ -	1.00	$ 1,350,000.00	1.00	$ 1,350,000.00
4.07	CERCHA METALICA EN ANGULO DE 2" X 1/4" DE ANCHO 0.35, ALTURA 1.00 CELOSIA EN DIAGONAL CADA 0.60, INCLUYE SOLDADURA ELECTRICA, PLATINAS DE CONEXION, ANTICORROSIVO Y PINTURA	m	31.55	$ 3,573,450.00	$ 112,742,348.00		$ -		0.00	$ -	31.55	$ 112,742,348.00	31.55	$ 112,742,348.00
4.08	CERCHA METALICA EN ANGULO DE 2" X 1/4" DE ANCHO 0.35, ALTURA 0.60 CELOSIA EN DIAGONAL CADA 0.60, INCLUYE SOLDADURA ELECTRICA, PLATINAS DE CONEXION, ANTICORROSIVO Y PINTURA	m	35.10	$ 2,654,100.00	$ 93,158,910.00	12.00	$ 31,849,200.00	(-)	-3.20	-$ 8,493,120.00	31.90	$ 84,665,790.00	19.90	$ 52,816,590.00
4.09	COLUMNA EN CERCHA EN ANGULO DE 2X1/4 DE 0.45X0.45 CELOSIA EN DIAGONAL CADA 0.45 INCLUYE SOLDADURA ELECTRICA, PLATINAS DE CONEXION, ANTICORROSIVO Y PINTURA	m	-	$ 2,565,000.00	$ -		$ -		0.00	$ -	-	$ -	-	$ -
4.10	ZAPATA PARA APOYO DE CERCHA METALICA EN CONCRETO DE 1.00X1.00 h=0.60, 21MPA REFORZADA EN VARILLA DE 1/2 CADA 0.15 EN AMBOS SENTIDOS	Und	-	$ 2,120,850.00	$ -		$ -		0.00	$ -	-	$ -	-	$ -
NP-4.11	ZAPATA PARA APOYO ESTRUCTURAS METALICAS EN CONCRETO DE 1.00X1.00 h=0.35, 21MPA REFORZADA EN VARILLA DE 1/2 CADA 0.15 EN AMBOS SENTIDOS	Und	7.00	$ 1,262,098.00	$ 8,834,686.00	3.00	$ 3,786,294.00	(+)	1.00	$ 1,262,098.00	8.00	$ 10,096,784.00	5.00	$ 6,310,490.00
NP-4.12	PEDESTAL PARA APOYO DE CERCHA METALICA EN CONCRETO DE 0.50X0.50 , 21MPA REFORZADA EN VARILLA DE 1/2 y ESTRIBOS DE 3/8	m	6.65	$ 1,458,510.00	$ 9,699,757.00	2.85	$ 4,157,039.00	(+)	0.95	$ 1,385,680.00	7.60	$ 11,085,436.00	4.75	$ 6,928,397.00
NP-4.13	CAJA DOMICILIARIA DE DIMENSIONES 0.60X0.60 Y ALTURA ENTRE 0.60m , MUROS EXTERNOS E=0.12, PAÑETE INTERNO, PLACA INFERIOR EN CONCRETO E=0.07 21 MPA (INCLUYE CARCAMO Y CAÑUELA), PLACA SUPERIOR CONCRETO E=0.06 REFORZADO CADA 0.20	Und	19.00	$ 746,409.00	$ 14,067,771.00	12.00	$ 8,884,908.00		0.00	$ -	19.00	$ 14,067,771.00	7.00	$ 5,182,863.00
NP-4.14	PLANTINAS A 36 E. 1.4" 0.20X0.20 4 PERNOS DE ANCLAJE G105 D 1/2" , INCLUYE MORTERO AUTONIVELANTE	Und	14.00	$ 230,826.00	$ 3,231,564.00	6.00	$ 1,384,956.00	(+)	2.00	$ 461,652.00	16.00	$ 3,693,216.00	10.00	$ 2,308,260.00
5	**RELLENOS, ATRAQUES Y RECUPERACION DE ESTRUCTURAS VIALES**				**$ 70,897,113.00**		**$ 13,407,255.00**			**-$ 411,318.00**		**$ 70,485,795.00**		**$ 57,078,540.00**
5.01	RELLENO EN SUBBASE GRANULAR <2 1/ 2"	m3	3.50	$ 229,450.00	$ 769,075.00		$ -		0.00	$ -	3.50	$ 769,075.00	3.50	$ 769,075.00
5.02	RELLENO EN BASE GRANULAR 3/4"-1" PARA ENCAMADO DE TUBERIA, PARA ESTRUCTURAS DE VIAS Y ELEMENTOS EN GENERAL	m3	62.35	$ 248,400.00	$ 13,003,740.00	30.58	$ 7,546,392.00	(-)	-4.05	-$ 1,005,020.00	48.30	$ 11,997,720.00	17.92	$ 4,451,328.00
5.03	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DE LA MISMA EXCAVACION	m3	105.74	$ 74,250.00	$ 7,851,195.00	71.78	$ 5,329,665.00		0.00	$ -	105.74	$ 7,851,195.00	33.96	$ 2,521,530.00
5.04	RELLENO EXTENDIDO O REACOMODADO DEL MATERIAL PRODUCTO DE LA EXCAVACION	m3	110.42	$ 12,150.00	$ 1,341,663.00	43.72	$ 531,198.00	(+)	70.18	$ 852,687.00	180.60	$ 2,194,290.00	136.88	$ 1,663,092.00
5.05	ATRAQUE EN CONCRETO DE 17.5 MPA REFORZADO DE 0.45*0.45 Y 4 VARILLAS DE 3/8, ESTRIBOS DE 3/8 CADA 0.40	m	130.00	$ 368,550.00	$ 47,911,500.00		$ -	(-)	-0.70	-$ 257,985.00	129.30	$ 47,653,515.00	129.30	$ 47,653,515.00
6.00	**RECUPERACIONES**				**$ 36,164,077.00**		**$ 14,185,827.00**			**$ -**		**$ 36,164,077.00**		**$ 21,998,250.00**
6.01	RESTITUCION DE CERCAS Y CERRAMIENTOS USANDO LOS ELEMENTOS QUE EXISTIAN, INCLUYE ALAMBRE PUA, GRAPAS O LO NECESARIO EL SOSTENIMIENTO, ANCLAJE O AMARRE DE LOS ELEMENTOS A RESTUIR	m	65.90	$ 103,950.00	$ 6,850,305.00	60.90	$ 6,330,555.00		0.00	$ -	65.90	$ 6,850,305.00	5.00	$ 519,750.00
6.02	REPARACIONES DE GAS 1/2 y 3/4"	und	2.00	$ 336,150.00	$ 672,300.00		$ -		0.00	$ -	2.00	$ 672,300.00	2.00	$ 672,300.00
6.03	REPARACIONES DE ROTURAS DE TUBERIA DE 1/2 ó 3/4" PVC AGUA POTABLE	und	2.00	$ 108,000.00	$ 216,000.00		$ -		0.00	$ -	2.00	$ 216,000.00	2.00	$ 216,000.00
6.04	REPARACIONES DE ROTURAS DE TUBERIA DE 2" PVC AGUA POTABLE	und	3.00	$ 217,350.00	$ 652,050.00		$ -		0.00	$ -	3.00	$ 652,050.00	3.00	$ 652,050.00
6.05	REPARACIONES DE TUBERIA SANITARIA DE 3"	und	-	$ 128,250.00	$ -		$ -		0.00	$ -	-	$ -	-	$ -
6.06	REPARACIONES DE TUBERIA SANITARIA DE 4"	und	35.00	$ 186,300.00	$ 6,520,500.00	28.00	$ 5,216,400.00		0.00	$ -	35.00	$ 6,520,500.00	7.00	$ 1,304,100.00
6.07	REPARACIONES DE TUBERIA SANITARIA DE 6"	und	4.00	$ 395,550.00	$ 1,582,200.00		$ -		0.00	$ -	4.00	$ 1,582,200.00	4.00	$ 1,582,200.00
6.08	SARDINEL EN CONCRETO 0.40*0.15	ml	1.00	$ 130,950.00	$ 130,950.00		$ -		0.00	$ -	1.00	$ 130,950.00	1.00	$ 130,950.00
6.09	CONFORMACION Y COMPACTACION DE SUELO DESPUES DE EXCAVACION EN ZANJA PARA CAMA DE TUBERIA O SUELO PARA ATRAQUES O SOLADOS	m2	137.88	$ 25,650.00	$ 3,536,622.00	102.88	$ 2,638,872.00		0.00	$ -	137.88	$ 3,536,622.00	35.00	$ 897,750.00
6.10	IMPRIMACION ASFALTICA PARA BACHEO	m2	-	$ 12,150.00	$ -		$ -		0.00	$ -	-	$ -	-	$ -
6.11	PAVIMENTO ASFALTICO MDC19 PARA BACHEO	m2	-	$ 271,350.00	$ -		$ -		0.00	$ -	-	$ -	-	$ -
6.12	PAVIMENTO EN CONCRETO DE 3,000 PSI ESPESOR 0.15 MALLA ELECTROSOLDADA DE 6mm	m2	41.50	$ 386,100.00	$ 16,023,150.00		$ -		0.00	$ -	41.50	$ 16,023,150.00	41.50	$ 16,023,150.00
7	**BARRIDO Y DISPOSICION FINAL**				**$ 10,338,564.00**		**$ 2,866,536.00**			**$ 2,543,616.00**		**$ 12,902,180.00**		**$ 10,035,644.00**
7.01	TRASIEGO EN GENERAL (DE DEMOLICIONES A RETIRAR,DE RELLENOS DE SUBBASE O BASE, RELLENOS NO USADOS EN LA ZANJA PARA REUBICAR, DE CONCRETOS A CONSTRUIR, INCLUYE COEFICIENTES DE COMPACTACION Y DE EXPANCION)	m3	244.17	$ 31,050.00	$ 7,581,479.00	92.32	$ 2,866,536.00	(+)	81.92	$ 2,543,616.00	326.09	$ 10,125,095.00	233.77	$ 7,258,559.00

	GESTION DE INFRAESTRUCTURA	Codigo: GI-F04
	ACTA DE MODIFICACIÓN DE CANTIDADES N°3	Versión: 04
	FORMATO	Aprobado: 2025/04/03

CONTRATO No.	PATIOS-N°LP-SI-08-2025	VALOR CONTRATADO DE OBRA:	$ 523,809,352.00	FECHA DEL CONTRATO:	27/08/25	PLAZO:	3 MESES	PLAZO ADICION:	2 MESES
CONTRATISTA	VILLACE PROYECTOS SAS			SUSPENSION :	20/12/25	REINICIO:	26/02/26	PLAZO TOTAL:	5 MESES
INTERVENTOR	ZULAY YADIRA VASQUEZ PINO					DEL	23/09/25	AL	28/04/26
SUPERVISOR	CARLOS ALFREDO MUÑOZ PINZON, SECRETARIO DE INFRAESTRUCTURA	FECHA DE TERMINACION:	28/04/26						

ITEM	DESCRIPCION	UND	CONDICIONES SEGÚN MODIFICATORIO 2			ACTA PARCIAL 01			MODIFICATORIO 3		CANTIDADES FINALES SEGÚN MODIFICATORIO 3		POR EJECUTAR	
			CANT	VALOR	V/R. TOTAL	CANT	V/R. TOTAL	(+/-)	CANT	V/R TOTAL	CANT	VALOR TOTAL	CANT	V/R. TOTAL
7.02	BARRIDO DE CALLES INTERVENIDAS, INCLUIDAS AREAS PAVIMENTADAS	m2	80.00	$ 2,700.00	$ 216,000.00		$ -		0.00	$ -	80.00	$ 216,000.00	80.00	$ 216,000.00
7.03	CARGUE, RETIRO Y DISPOSICION DE ESCOMBROS	m3	31.10	$ 82,350.00	$ 2,561,085.00		$ -		0.00	$ -	31.10	$ 2,561,085.00	31.10	$ 2,561,085.00
	TOTAL ETAPA B				764,735,447.00		234,524,566.00			-22.00		764,735,425.00		530,200,859.00
	SUBTOTAL OBRAS ETAPA A ETAPA B (INCLUYE IVA)				777,815,447.00		237,424,566.00			-22.00		777,815,425.00		540,390,859.00
ITEM	ESCRIPCION	UND	CANTIDAD	V/ UNITARIO										
1	PLAN DE GESTION INTEGRAL DE OBRA	Und	1.00	5,000,000.00	$ 5,000,000.00	0.00	$ -		0.00	$ -	1.00	$ 5,000,000.00	1.00	$ 5,000,000.00
2	PLAN DE MANEJO DE TRAFICO	Und	1.00	990,000.00	$ 990,000.00	0.00	$ -		0.00	$ -	1.00	$ 990,000.00	1.00	$ 990,000.00
	SUBTOTAL PGIO Y PMT				5,990,000.00		0.00			0.00		5,990,000.00		$ 5,990,000.00
	VALOR TOTAL				783,805,447.00		237,424,566.00			-22.00		783,805,425.00		$ 546,380,859.00

VALOR INICIAL DEL CONTRATO:	$ 523,809,352.00	
AJUSTE ACTA MODIFICACION 01	$ 523,809,352.00	
AJUSTE ACTA MODIFICACION 02 (ADICIONAL)	$ 259,996,095.00	
AJUSTE ACTA MODIFICACION 03 (SALDO A FAVOR DE LA ENTIDAD)	-$ 22.00	
VALOR ACTA PARCIAL 01		$ 237,424,566.00
SALDO POR EJECUTAR		$ 546,380,859.00
SUMAS IGUALES	$ 783,805,425.00	$ 783,805,425.00

VILLACE PROYECTOS SAS
ARQ. NELSON DAVID ACEVEDO TORRES
Contratista de Obra

ZULAY YADIRA VASQUEZ PINO
Contratista Interventor

CARLOS ALFREDO MUÑOZ PINZON
Secretario de Infraestructura
Supervisor

VILLACE PROYECTOS S.A.S	MEMORIA DE CALCULO CANTIDADES DE OBRA MUNICIPIO DE LOS PATIOS			
	CONTRATISTA: VILLACE PROYECTO SAS		CONTRATO: LP-SI-08-2025	
	INTERVENTOR: ZULAY YADIRA VASQUEZ PINO		CONTRATO: MC-SI-019-2025.	
MODIFICACION DE CANTIDADES N°3	OBJETO : CONSTRUCCIÓN COLECTOR OCCIDENTLA DEL BARRIO PISARREAL DESDE LA CALLE 9 SUR EN DIRECCIÓN HACIA EL SUR, DEL MUNICIPIO DE LOS PATIOS, NORTE DE SANTANDER			
CAPITULO: 2.00	MOVIMIENTO DE TIERRA, CORTE Y DEMOLICIONES			
ITEM: 2.03	EXCAVACIÓN MANUAL EN TERRENO COMUN		UNIDAD:	m3

DIAGRAMA:	DESCIPCION	DIMENSIONES				AREA/VOL	CANT	TOTAL
		Long	alto	ancho	espesor			
	Domiciliaria C14	0.8	0.80	0.62				0.40
	Domiciliaria C15	0.8	0.80	0.62				0.40
	Domiciliaria C16	0.8	0.80	0.62				0.40
	PZ11 A PZ12	33.30	1.40	0.90				41.96
	PZ12 Z PZ 13	11.30	1.40	0.90				14.24
	PZ 12	2.00	1.60	2.00				6.40
	PZ 13	2.00	1.35	2.00				5.40
OBSERVACIONES:				TOTAL ITEM:				69.20

Ing. David Fernando Leal Martinez
CC.1.093.885.469
Resiente de Obra

Ing. Jorge Yesid Parra Medina
CC.1.094.269.901
Residente de Interventoria

VILLACE PROYECTOS S.A.S	**MEMORIA DE CALCULO CANTIDADES DE OBRA** **MUNICIPIO DE LOS PATIOS**	
	CONTRATISTA: VILLACE PROYECTO SAS	**CONTRATO: LP-SI-08-2025**
	INTERVENTOR: ZULAY YADIRA VASQUEZ PINO	**CONTRATO: MC-SI-019-2025.**
MODIFICACION DE CANTIDADES N°3	**OBJETO : CONSTRUCCIÓN COLECTOR OCCIDENTLA DEL BARRIO PISARREAL DESDE LA CALLE 9 SUR EN DIRECCIÓN HACIA EL SUR, DEL MUNICIPIO DE LOS PATIOS, NORTE DE SANTANDER**	

CAPITULO:	2.00	MOVIMIENTO DE TIERRA, CORTE Y DEMOLICIONES		
ITEM:	NP-2.09	EXCAVACIÓN MANUAL EN TERRENO EN ROCA, CON MATERIAL NO EXPLOSIVO	UNIDAD:	m3

DIAGRAMA:



DESCIPCION	DIMENSIONES				AREA/VOL	CANT	TOTAL
	Long	alto	ancho	espesor			
PZ 3 A PZ 4	10.36	1.35	0.55				7.69
PZ 4	2.00	1.50	2.00				6.00
Caja C4" (Entre PZ 3 a PZ 4)	1.00	1.10	1.00				1.10
Domiliciaria Caja C4"	1.50	1.55	0.55				1.28
Caja C5 (Entre PZ 3 a PZ 4)	1.00	0.90	1.00				0.90
Domiliciaria Caja C5	2.60	0.90	0.55				1.29
PZ 4 A PZ 5	30.65	1.05	0.55				17.70
PZ 5	2.00	1.35	2.00				5.40
Caja C6" (Entre PZ 4 a PZ 5)	1.00	0.60	1.00				0.60
Domiliciaria Caja C6"	4.10	0.65	0.55				1.47
Caja C6 (Entre PZ 4 a PZ 5)	1.00	0.50	1.00				0.50
Domiliciaria Caja C6	3.60	0.55	0.55				1.09
Caja C7 (Entre PZ 4 a PZ 5)	1.00	0.65	1.00				0.65
Domiliciaria Caja C7	5.80	0.70	0.55				2.23
Caja C8 (Entre PZ 4 a PZ 5)	1.00	0.60	1.00				0.60
Domiliciaria Caja C8	5.80	0.55	0.55				1.75
Caja C9 (Entre PZ 4 a PZ 5)	1.00	0.60	1.00				0.60
Domiliciaria Caja C9	5.80	0.65	0.55				2.07
PZ 5 A PZ 6	17.80	0.90	0.55				8.81
PZ 6	2.00	1.35	2.00				5.40
Zapatas Pasos elevados	1.00	1.35	1.00			3.00	4.05
Zapatas Pasos elevados	1.00	1.35	1.00			6	8.10
PZC1 a PZC2	24.08	0.50	0.70				8.43
PZC2 a PZC3	26.20	0.80	0.70				14.67
PZC3 A PZ 7	12.00	0.85	0.70				7.14
PZC2	1.10	1.08	1.10				1.31
PZC3	1.10	1.20	1.10				1.45
PZ7	2.00	1.35	2.00				5.40
PZ7 A PZ 8	18.00	0.70	0.90				11.34
PZ8	2.00	0.70	2.00				2.80
PZ 9	2.00	1.10	2.00				4.40

OBSERVACIONES:	TOTAL ITEM:	136.22

Ing. David Fernando Leal Martinez
CC.1.093.865.469
Resiente de Obra

Ing. Jorge Yesid Parra Medina
CC.1.094.269.901
Residente de Interventoria

VILLACE PROYECTOS S.A.S	MEMORIA DE CALCULO CANTIDADES DE OBRA MUNICIPIO DE LOS PATIOS			
	CONTRATISTA: VILLACE PROYECTO SAS		CONTRATO: LP-SI-08-2025	
	INTERVENTOR: ZULAY YADIRA VASQUEZ PINO		CONTRATO: MC-SI-019-2025.	
MODIFICACION DE CANTIDADES N°3	OBJETO : CONSTRUCCIÓN COLECTOR OCCIDENTLA DEL BARRIO PISARREAL DESDE LA CALLE 9 SUR EN DIRECCIÓN HACIA EL SUR, DEL MUNICIPIO DE LOS PATIOS, NORTE DE SANTANDER			
CAPITULO: 3.00	INSTALACION DE TUBERIA			
ITEM: 3.01	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA 8" ALCANTARILLADO SANITARIO		UNIDAD:	m

DIAGRAMA:	DESCIPCION	DIMENSIONES				AREA/VOL	CANT	TOTAL
		Long	alto	ancho	espesor			
	PZ EXIS A PZ1	12.34						12.34
	PZ 1 PZ 2	15.00						15.00
	PZ 3 PZ 3	11.00						11.00
	PZ 3 PZ 4	10.36						10.36
	PZ 4 PZ 5	30.65						30.65
	PZ 5 PZ 6	17.80						17.80
	PZ6 A PZC1	12.89						12.89
	PZC1 A PZC2	24.08						24.08
	PZC2 A PZC3	26.20						26.20
	PZC3 A PZ7	12.00						12.00
	PZ7 A PZ8	32.40						32.40
	PZ8 A PZ9	20.50						20.50
	PZ8 A PZ10	28.20						28.20
	PZ10 A PZ11	42.30						42.30
	PZ11 A PZ12	33.30						33.30
	PZ12 A PZ13	11.30						11.30

OBSERVACIONES:	TOTAL ITEM:	340.32

Ing. David Fernando Leal Martinez
CC.1.093.885.469
Residente de Obra

Ing. Jorge Yesid Parra Medina
CC.1.094.269.901
Residente de Interventoria

VILLACE PROYECTOS S.A.S	MEMORIA DE CALCULO CANTIDADES DE OBRA MUNICIPIO DE LOS PATIOS		
	CONTRATISTA: VILLACE PROYECTO SAS	CONTRATO: LP-SI-08-2025	
	INTERVENTOR: ZULAY YADIRA VASQUEZ PINO	CONTRATO: MC-SI-019-2025.	
MODIFICACION DE CANTIDADES N°3	OBJETO : CONSTRUCCIÓN COLECTOR OCCIDENTLA DEL BARRIO PISARREAL DESDE LA CALLE 9 SUR EN DIRECCIÓN HACIA EL SUR, DEL MUNICIPIO DE LOS PATIOS, NORTE DE SANTANDER		
CAPITULO: 3.00	INSTALACION DE TUBERIA		
ITEM: 3.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA 6" ALCANTARILLADO SANITARIO	UNIDAD:	m

DIAGRAMA:	DESCIPCION	DIMENSIONES				AREA/VOL	CANT	TOTAL
		Long	alto	ancho	espesor			
	Domiciliaria C1	1.60						1.60
	Domiciliaria C2	2.9						2.9
	Domiciliaria C3	3.20						3.2
	Domiciliaria C4	3.3						3.3
	Domiciliaria C4"	1.70						1.7
	Domiciliaria C5	2.8						2.8
	Domiciliaria C6	3.7						3.7
	Domiciliaria C6"	4.4						4.4
	Domiciliaria C7	6						6
	Domiciliaria C8	6						6
	Domiciliaria C9	6						6
	Domiciliaria C10	1.5						1.5
	Domiciliaria C11	16.5						16.5
	Domiciliaria C12	2.5						2.5
	Domiciliaria C13	10.2						10.2
	Domiciliaria C14	23.7						23.7
	Domiciliaria C15	4.3						4.3
	Domiciliaria C16	4.3						4.3
OBSERVACIONES:			TOTAL ITEM:					104.60

Ing. David Fernando Leal Martinez
CC.1.093.885.469
Resiente de Obra

Ing. Jorge Yesid Parra Medina
CC.1.094.269.901
Residente de Interventoria

VILLACE PROYECTOS S.A.S	MEMORIA DE CALCULO CANTIDADES DE OBRA MUNICIPIO DE LOS PATIOS		
	CONTRATISTA: VILLACE PROYECTO SAS	CONTRATO: LP-SI-08-2025	
	INTERVENTOR: ZULAY YADIRA VASQUEZ PINO	CONTRATO: MC-SI-019-2025.	
MODIFICACION DE CANTIDADES N°3	OBJETO : CONSTRUCCIÓN COLECTOR OCCIDENTLA DEL BARRIO PISARREAL DESDE LA CALLE 9 SUR EN DIRECCIÓN HACIA EL SUR, DEL MUNICIPIO DE LOS PATIOS, NORTE DE SANTANDER		

CAPITULO:	4.00	CAJAS Y POZOS DE INSPECCION						
ITEM:	4.01	CAJA DE INSPECCION DE PASO E INSPECCION DE DIMENSIONES 1,00X1,00 Y ALTURA ENTRE 0,60m Y 1,00m , MUROS EXTERNOS E=0.12, PAÑETE INTERNO, PLACA INFERIOR EN CONCRETO E=0,20 REFORZADO ACERO DE 1/2" CADA 0,25 (INCLUYE CARCAMO Y CAÑUELA), PLACA SUPERIOR CONCRETO E=0,10 REFORZADO CADA 0,20, AROTAPA HIERRO FUNDICION				UNIDAD:	Und	

DIAGRAMA:	DESCIPCION	DIMENSIONES				AREA/VOL	CANT	TOTAL
		Long	alto	ancho	espesor			
	Entre PZ 6 a PZ 7						3	3.00
OBSERVACIONES:					TOTAL ITEM:			3.00

Ing. David Fernando Leal Martinez
CC.1.093.885.469
Residente de Obra

Ing. Jorge Yesid Parra Medina
CC.1.094.269.901
Residente de Interventoria

VILLACE PROYECTOS S.A.S	**MEMORIA DE CALCULO CANTIDADES DE OBRA** **MUNICIPIO DE LOS PATIOS**		
	CONTRATISTA: VILLACE PROYECTO SAS	**CONTRATO: LP-SI-08-2025**	
	INTERVENTOR: ZULAY YADIRA VASQUEZ PINO	**CONTRATO: MC-SI-019-2025.**	
MODIFICACION DE CANTIDADES N°3	**OBJETO : CONSTRUCCIÓN COLECTOR OCCIDENTLA DEL BARRIO PISARREAL DESDE LA CALLE 9 SUR EN DIRECCIÓN HACIA EL SUR, DEL MUNICIPIO DE LOS PATIOS, NORTE DE SANTANDER**		

CAPITULO:	**4.00**	**CAJAS Y POZOS DE INSPECCION**							
ITEM:	**4.02**	**CONCRETO CICLOPEO (60% CONCRETO Y 40% PIEDRA) PARA REALCE DE TUBERIA Y REALCE DE CAJAS**					**UNIDAD:**	**m3**	
DIAGRAMA:		**DESCIPCION**	**DIMENSIONES**				**AREA/VOL**	**CANT**	**TOTAL**
			Long	**alto**	**ancho**	**espesor**			
		PZ 1	2.00	0.40	2.00				1.60
		PZ 2	2.00	0.40	2.00				1.60
		PZ 3	2.00	0.40	2.00				1.60
		PZ 4	2.00	0.40	2.00				1.60
		PZ 5	2.00	0.40	2.00				1.60
		PZ 6	2.00	0.40	2.00				1.60
		Caja de Inspeccion	1.10	0.70	1.00			1	0.77
		PZ 7	2.00	0.40	2.00				1.60
		PZ 8	2.00	0.40	2.00				1.60
		PZ 9	2.00	0.40	2.00				1.60
		PZ 10	2.00	0.40	2.00				1.60
		PZ 11	2.00	0.40	2.00				1.60
		PCZ2	1.10	0.60	1.10			1.00	0.73
		PZCZ3	1.10	0.40	1.10			1.00	0.48
		Nivelacion PCZ1 A PZC2	22.80	0.15	0.70				2.39
		Nivelacion PCZ2 A PZC3	25.60	0.15	0.70				2.69
		Recubrimiento lateral viga PCZ2 A PZC3	25.60	0.45	0.20				2.30
		Nivelacion PCZ3 A PZ7	11.20	0.15	0.70				1.18
		Nivelacion Domiciliaria C11	15.30	0.20	0.20				0.61
		Recubrimiento Domiciliaria C11	15.3	0.20	0.20				0.61
		Decuento de Tubo	15.3				-0.020		-0.31
		Nivelacion PZ8 A PZ 10	27.7	0.58	0.45				7.23
		Nivelacion Domiciliaria C14	23.5	0.35	0.20				1.65
		Recubrimiento Domiciliaria C14	23.5	0.20	0.20				0.94
		Decuento de Tubo	23.5				-0.020		-0.47
		Nivelacion PZ10 A PZ11	41.7	0.58	0.65				15.72
OBSERVACIONES:							**TOTAL ITEM:**		**54.13**

Ing. David Fernando Leal Martinez
CC.1.093.885.469
Resiente de Obra

Ing. Jorge Yesid Parra Medina
CC.1.094.269.901
Residente de Interventoria

VILLACE PROYECTOS S.A.S	MEMORIA DE CALCULO CANTIDADES DE OBRA MUNICIPIO DE LOS PATIOS			
	CONTRATISTA: VILLACE PROYECTO SAS		CONTRATO: LP-SI-08-2025	
	INTERVENTOR: ZULAY YADIRA VASQUEZ PINO		CONTRATO: MC-SI-019-2025.	
MODIFICACION DE CANTIDADES N°3	OBJETO : CONSTRUCCIÓN COLECTOR OCCIDENTLA DEL BARRIO PISARREAL DESDE LA CALLE 9 SUR EN DIRECCIÓN HACIA EL SUR, DEL MUNICIPIO DE LOS PATIOS, NORTE DE SANTANDER			
CAPITULO: 4.00	CAJAS Y POZOS DE INSPECCION			
ITEM: 4.03	POZO DE INSPECCION ALTURA ENTRE 1,10m Y 1,50m (MEDIDO DESDE LA CORONA A LA CAÑUELA DONDE RUEDA EL AGUA NEGRA), MUROS EXTERNOS E=0.25 DIAMETRO INTERNO 1.20, PAÑETE INTERNO HASTA 1,20, PLACA INFERIOR EN CONCRETO E=0,20 REFORZADO ACERO DE 1/2" CADA 0,25 (INCLUYE CARCAMO Y CAÑUELA), PLACA SUPERIOR CONCRETO E=0,20 REFORZADO CADA 0,20, AROTAPA EN HIERRO FUNDIDO CON CONCRETO	UNIDAD:	Und	

DIAGRAMA:	DESCIPCION	DIMENSIONES				AREA/VOL	CANT	TOTAL
		Long	alto	ancho	espesor			
	PZ 1						1.0	1.00
	PZ 2						1.0	1.00
	PZ 3						1.0	1.00
	PZ 4						1.0	1.00
	PZ 5						1.0	1.00
	PZ 6						1.0	1.00
	PZ 7						1.0	1.00
	PZ 8						1.0	1.00
	PZ 9						1.0	1.00
	PZ 10						1.0	1.00
	PZ 11						1.0	1.00
	PZ 12						1.0	1.00
	PZ 13						1.0	1.00
OBSERVACIONES:		TOTAL ITEM:						13.00

Ing. David Fernando Leal Martinez
CC.1.093.885.469
Residente de Obra

Ing. Jorge Yesid Parra Medina
CC.1.094.269.901
Residente de Interventoria

	MEMORIA DE CALCULO CANTIDADES DE OBRA MUNICIPIO DE LOS PATIOS			
	CONTRATISTA: VILLACE PROYECTO SAS		CONTRATO: LP-SI-08-2025	
	INTERVENTOR: ZULAY YADIRA VASQUEZ PINO		CONTRATO: MC-SI-019-2025.	
MODIFICACION DE CANTIDADES N°3	OBJETO : CONSTRUCCIÓN COLECTOR OCCIDENTLA DEL BARRIO PISARREAL DESDE LA CALLE 9 SUR EN DIRECCIÓN HACIA EL SUR, DEL MUNICIPIO DE LOS PATIOS, NORTE DE SANTANDER			
CAPITULO: 4.00	CAJAS Y POZOS DE INSPECCION			
ITEM: 4.08	CERCHA METALICA EN ANGULO DE 2" X 1/4" DE ANCHO 0,35, ALTURA 0,60 CELOSIA EN DIAGONAL CADA 0,60, INCLUYE SOLDADURA ELECTRICA, PLATINAS DE CONEXION, ANTICORROSIVO Y PINTURA	UNIDAD:	m	

DIAGRAMA:	DESCIPCION	DIMENSIONES				AREA/VOL	CANT	TOTAL
		Long	alto	ancho	espesor			
	Cercha PZ6 A PCZ1	12.00						12.00
	Cercha PZ8 A PZ9	19.90						19.90
OBSERVACIONES:				TOTAL ITEM:				31.90

Ing. David Fernando Leal Martinez
CC.1.093.885.469
Resiente de Obra

Ing. Jorge Yesid Parra Medina
CC.1.094.269.901
Residente de Interventoria

VILLACE PROYECTOS S.A.S	MEMORIA DE CALCULO CANTIDADES DE OBRA MUNICIPIO DE LOS PATIOS			
	CONTRATISTA: VILLACE PROYECTO SAS		CONTRATO: LP-SI-08-2025	
	INTERVENTOR: ZULAY YADIRA VASQUEZ PINO		CONTRATO: MC-SI-019-2025.	
MODIFICACION DE CANTIDADES N°3	OBJETO : CONSTRUCCIÓN COLECTOR OCCIDENTLA DEL BARRIO PISARREAL DESDE LA CALLE 9 SUR EN DIRECCIÓN HACIA EL SUR, DEL MUNICIPIO DE LOS PATIOS, NORTE DE SANTANDER			
CAPITULO: 4.00	CAJAS Y POZOS DE INSPECCION			
ITEM: NP-4.11	ZAPATA PARA APOYO ESTRUCTURAS METALICAS EN CONCRETO DE 1,00X1,00 h=0,35, 21MPA REFORZADA EN VARILLA DE 1/2 CADA 0,15 EN AMBOS SENTIDOS		UNIDAD:	Und

DIAGRAMA:	DESCIPCION	DIMENSIONES				AREA/VOL	CANT	TOTAL
		Long	alto	ancho	espesor			
	PZ6 AL PZ9						3	3.00
	PZ6 AL PZ9						5	5
OBSERVACIONES:				TOTAL ITEM:				8.00

Ing. David Fernando Leal Martinez
CC.1.093.885.469
Residente de Obra

Ing. Jorge Yesid Parra Medina
CC.1.094.269.901
Residente de Interventoria

VILLACE PROYECTOS S.A.S	MEMORIA DE CALCULO CANTIDADES DE OBRA MUNICIPIO DE LOS PATIOS		
	CONTRATISTA: VILLACE PROYECTO SAS	CONTRATO: LP-SI-08-2025	
	INTERVENTOR: ZULAY YADIRA VASQUEZ PINO	CONTRATO: MC-SI-019-2025.	
MODIFICACION DE CANTIDADES N°3	OBJETO : CONSTRUCCIÓN COLECTOR OCCIDENTLA DEL BARRIO PISARREAL DESDE LA CALLE 9 SUR EN DIRECCIÓN HACIA EL SUR, DEL MUNICIPIO DE LOS PATIOS, NORTE DE SANTANDER		
CAPITULO: 4.00	CAJAS Y POZOS DE INSPECCION		
ITEM: NP-4.12	PEDESTAL PARA APOYO DE CERCHA METALICA EN CONCRETO DE 0,50X0,50 , 21MPA REFORZADA EN VARILLA DE 1/2 y ESTRIBOS DE 3/8	UNIDAD:	m

DIAGRAMA:	DESCIPCION	DIMENSIONES				AREA/VOL	CANT	TOTAL
		Long	alto	ancho	espesor			
	PZ6 AL PZ9	0.95					3.00	2.85
	PZ6 AL PZ9	0.95					5.00	4.75
OBSERVACIONES:				TOTAL ITEM:				7.60

Ing. David Fernando Leal Martinez
CC.1.093.885.469
Resiente de Obra

Ing. Jorge Yesid Parra Medina
CC.1.094.269.901
Residente de Interventoria

VILLACE PROYECTOS S.A.S	MEMORIA DE CALCULO CANTIDADES DE OBRA MUNICIPIO DE LOS PATIOS			
	CONTRATISTA: VILLACE PROYECTO SAS		CONTRATO: LP-SI-08-2025	
	INTERVENTOR: ZULAY YADIRA VASQUEZ PINO		CONTRATO: MC-SI-019-2025.	
MODIFICACION DE CANTIDADES N°3	OBJETO : CONSTRUCCIÓN COLECTOR OCCIDENTLA DEL BARRIO PISARREAL DESDE LA CALLE 9 SUR EN DIRECCIÓN HACIA EL SUR, DEL MUNICIPIO DE LOS PATIOS, NORTE DE SANTANDER			
CAPITULO: 4.00	CAJAS Y POZOS DE INSPECCION			
ITEM: NP-4.14	PLANTINAS A 36 E: 1.4" 0.20X0.20 4, PERNOS DE ANCLAJE G105 D 1/2" , INCLUYE MORTEO AUTONIVELANTE		UNIDAD:	Und

DIAGRAMA:	DESCIPCION	DIMENSIONES				AREA/VOL	CANT	TOTAL
		Long	alto	ancho	espesor			
	PZ6 AL PZ9						6.00	6.00
	PZ6 AL PZ9						10.00	10.00
OBSERVACIONES:		TOTAL ITEM:						16.00

Ing. David Fernando Leal Martinez
CC.1.093.885.469
Resiente de Obra

Ing. Jorge Yesid Parra Medina
CC.1.094.269.901
Residente de Interventoria

VILLACE PROYECTOS S.A.S	**MEMORIA DE CALCULO CANTIDADES DE OBRA** **MUNICIPIO DE LOS PATIOS**	
	CONTRATISTA: VILLACE PROYECTO SAS	**CONTRATO: LP-SI-08-2025**
	INTERVENTOR: ZULAY YADIRA VASQUEZ PINO	**CONTRATO: MC-SI-019-2025.**
MODIFICACION DE CANTIDADES N°3	**OBJETO : CONSTRUCCIÓN COLECTOR OCCIDENTLA DEL BARRIO PISARREAL DESDE LA CALLE 9 SUR EN DIRECCIÓN HACIA EL SUR, DEL MUNICIPIO DE LOS PATIOS, NORTE DE SANTANDER**	

CAPITULO:	**5.00**	**RELLENOS, ATRAQUES Y RECUPERACION DE ESTRUCTURAS VIALES**		
ITEM:	**5.02**	**RELLENO EN BASE GRANULAR 3/4"-1". PARA ENCAMADO DE TUBERIA, PARA ESTRUCTURAS DE VIAS Y ELEMENTOS EN GENERAL**	**UNIDAD:**	**m3**

DIAGRAMA:



DESCIPCION	DIMENSIONES				AREA/VOL	CANT	TOTAL
	Long	alto	ancho	espesor			
PZ EXIS A PZ1	12.34	0.4	0.55				2.71
Domiliciaria Caja C1	1.5	0.3	0.55				0.25
PZ 1 PZ 2	15.00	0.30	0.55				2.48
Domiliciaria Caja C2	2.8	0.2	0.55				0.31
Domiliciaria Caja C3	3.10	0.20	0.55				0.34
PZ 2 PZ 3	11.00	0.55	0.55				3.33
PZ 3 A PZ 4	10.36	0.80	0.55				4.56
Domiliciaria Caja C4"	1.50	1.20	0.55				0.99
Domiliciaria Caja C5	2.60	0.60	0.55				0.86
PZ 4 A PZ 5	30.65	0.60	0.55				10.11
Domiliciaria Caja C6"	4.1	0.3	0.55				0.68
Domiliciaria Caja C6	3.6	0.2	0.55				0.40
Domiliciaria Caja C7	5.8	0.35	0.55				1.12
Domiliciaria Caja C8	5.8	0.2	0.55				0.64
Domiliciaria Caja C9	5.8	0.3	0.55				0.96
PZ 5 A PZ 6	17.8	0.45	0.55				4.41
Descuento area tuberia de 8"	97.15				-0.031		-3.01
Descuento Area Tuberia de 6"	36.6				-0.020		-0.73
PZ11 A PZ12	33.30	0.45	0.9				13.49
PZ12 A PZ13	11.30	0.45	0.9				4.58
Descuento area tuberia de 8"	44.60				-0.031		-1.38
Domiciliaria C15	4.30	0.38	0.6				0.98
Domiciliaria C16	4.30	0.38	0.6				0.98
Descuento Area Tuberia de 6"	36.60				-0.020		-0.73
Reajuste de decimales Acta parcial N1							0.03

OBSERVACIONES:

TOTAL ITEM: **48.30**

Ing. David Fernando Leal Martinez
CC.1.093.885.469
Residente de Obra

Ing. Jorge Yesid Parra Medina
CC.1.094.269.901
Residente de Interventoria

VILLACE PROYECTOS S.A.S	**MEMORIA DE CALCULO CANTIDADES DE OBRA** **MUNICIPIO DE LOS PATIOS**	
	CONTRATISTA: VILLACE PROYECTO SAS	CONTRATO: LP-SI-08-2025
	INTERVENTOR: ZULAY YADIRA VASQUEZ PINO	CONTRATO: MC-SI-019-2025.
MODIFICACION DE CANTIDADES N°3	OBJETO : CONSTRUCCIÓN COLECTOR OCCIDENTLA DEL BARRIO PISARREAL DESDE LA CALLE 9 SUR EN DIRECCIÓN HACIA EL SUR, DEL MUNICIPIO DE LOS PATIOS, NORTE DE SANTANDER	

CAPITULO:	5.00	RELLENOS, ATRAQUES Y RECUPERACION DE ESTRUCTURAS VIALES							
ITEM:	5.04	RELLENO EXTENDIDO O REACOMODADO DEL MATERIAL PRODUCTO DE LA EXCAVACION.					UNIDAD:	m3	
DIAGRAMA:		DESCIPCION	DIMENSIONES				AREA/VOL	Factor	TOTAL
			Long	alto	ancho	espesor			
		EXCAVACIÓN MANUAL EN TERRENO CONGLOMERADO, % DE CONFORMACION DE ROCA MAYOR AL 60%					44.320		44.32
		EXCAVACIÓN MANUAL EN TERRENO CONGLOMERADO, % DE CONFORMACION DE ROCA MAYOR AL 85 %					71.180		71.18
		Relleno Seleccionado					-71.780		-71.78
		EXCAVACIÓN MANUAL EN TERRENO CONGLOMERADO, % DE CONFORMACION DE ROCA MAYOR AL 60%					67.70		67.70
		EXCAVACIÓN MANUAL EN TERRENO CONGLOMERADO, % DE CONFORMACION DE ROCA MAYOR AL 85 %					65.04		65.04
		EXCAVACIÓN MANUAL EN TERRENO COMUN					69.20		69.20
		Relleno compactado con material de la misma excavación					-33.96		-33.96
		Retiro de Escombros					-31.10		-31.10
OBSERVACIONES:					TOTAL ITEM:				180.60

Ing. David Fernando Leal Martinez
CC.1.093.885.469
Resiente de Obra

Ing. Jorge Yesid Parra Medina
CC.1.094.269.901
Residente de Interventoria

VILLACE PROYECTOS S.A.S	MEMORIA DE CALCULO CANTIDADES DE OBRA MUNICIPIO DE LOS PATIOS			
	CONTRATISTA: VILLACE PROYECTO SAS		CONTRATO: LP-SI-08-2025	
	INTERVENTOR: ZULAY YADIRA VASQUEZ PINO		CONTRATO: MC-SI-019-2025.	
MODIFICACION DE CANTIDADES N°3	OBJETO : CONSTRUCCIÓN COLECTOR OCCIDENTLA DEL BARRIO PISARREAL DESDE LA CALLE 9 SUR EN DIRECCIÓN HACIA EL SUR, DEL MUNICIPIO DE LOS PATIOS, NORTE DE SANTANDER			
CAPITULO: 5.00	RELLENOS, ATRAQUES Y RECUPERACION DE ESTRUCTURAS VIALES			
ITEM: 5.05	ATRAQUE EN CONCRETO DE 17,5 MPA REFORZADO DE 0,45*0,45 Y 4 VARILLAS DE 3/8, ESTRIBOS DE 3/8 CADA 0,40		UNIDAD:	m

DIAGRAMA:	DESCIPCION	DIMENSIONES				AREA/VOL	CANT	TOTAL
		Long	alto	ancho	espesor			
	PCZ1 A PZC2	23.10						23.10
	PCZ2 A PZC3	25.60						25.60
	PCZ3 A PZ7	11.20						11.20
	PZ8 A PZ 10	27.70						27.70
	PZ10 A PZ11	41.7						41.70
OBSERVACIONES:				TOTAL ITEM:				129.30

Ing. David Fernando Leal Martinez
CC.1.093.885.469
Resiente de Obra

Ing. Jorge Yesid Parra Medina
CC.1.094.269.901
Residente de Interventoria

MEMORIA DE CALCULO CANTIDADES DE OBRA
MUNICIPIO DE LOS PATIOS

CONTRATISTA: VILLACE PROYECTO SAS	CONTRATO: LP-SI-08-2025
INTERVENTOR: ZULAY YADIRA VASQUEZ PINO	CONTRATO: MC-SI-019-2025.

MODIFICACION DE CANTIDADES N°3

OBJETO : CONSTRUCCIÓN COLECTOR OCCIDENTLA DEL BARRIO PISARREAL DESDE LA CALLE 9 SUR EN DIRECCIÓN HACIA EL SUR, DEL MUNICIPIO DE LOS PATIOS, NORTE DE SANTANDER

CAPITULO:	7.00	BARRIDO Y DISPOSICION FINAL		
ITEM:	7.01	TRASIEGO EN GENERAL (DE DEMOLICIONES A RETIRAR,DE RELLENOS DE SUBBASE O BASE, RELLENOS NO USADOS EN LA ZANJA PARA REUBICAR, DE CONCRETOS A CONSTRUIR, INCLUYE COEFICIENTES DE COMPACTACION Y DE EXPANCION)	UNIDAD:	m3

DIAGRAMA:



DESCIPCION	DIMENSIONES				AREA/VOL	CANT	TOTAL
	Long	alto	ancho	espesor			
POZOS							
Placa inferior Concreto	2.00	2.00	0.20			13.00	10.40
Placa Superior Concreto			0.20		0.86	13.00	2.24
Cañuelas			0.15		1.00	13.00	1.95
Cajas Domiciliarias							
Piso	0.80		0.80	0.06		19.00	0.73
Tapa	0.80		0.80	0.06		19.00	0.73
Concreto Ciclopeos					54.13		54.13
Rellenos de Extendido					176.51		176.51
Retiros de Escombros					31.10		31.10
Relleno para encamado					48.30		48.30

OBSERVACIONES:

TOTAL ITEM: 326.09

Ing. David Fernando Leal Martinez
CC.1.093.885.469
Resiente de Obra

Ing. Jorge Yesid Parra Medina
CC.1.094.269.901
Residente de Interventoria

INFORME DE JUSTIFICACION DE BALANCE DE OBRA N°3

N°LP-SI-08-2025

CONSTRUCCIÓN COLECTOR OCCIDENTAL DEL BARRIO PISARREAL DESDE LA CALLE 9SUR EN DIRECCIÓN HACIA EL SUR, DEL MUNICIPIO DE LOS PATIOS, NORTE DE SANTANDER,

CONTRATISTA:

VILLACE PROYECTOS S.A.S

CONTRATANTE:

ALCALDIA DE LOS PATIOS, NORTE DE SANTANDER.

ABRIL DEL 2026

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCION 3

2. OBJETIVO 4

3. GENERALIDADES 5

3.1 UBICACIÓN 6
3.2 DESCRIPCION FISICA DEL MUNICIPIO 7
4. JUSTIFICACION DE BALANCE DE OBRA 8

4.1 ACTIVIDADES QUE AUMENTA DE CANTIDAD 9
4.2 ACTIVIDADES QUE DISMINUYEN DE CANTIDAD 14
4.3 CONDICIONES INICIALES DEL DEL CONTRATO 17
4.4 CONDICIONES SEGUN MODIFICATORIO N°2 21
4.5 CONDICIONES MAYORES Y MENORES 25
4.5.1 ACTIVIDADES QUE AUMENTAN 29
4.5.2 ACTIVIDADES QUE DISMINUYEN 30
4.6 CONDICIONES VIGENTES MODIFICATORIO N°.3 31
5. BALANCE FINANCIERO DEL CONTRATO 37

6. CONCLUSIONES 38

1. INTRODUCCION

El proyecto "CONSTRUCCIÓN COLECTOR OCCIDENTAL DEL BARRIO PISARREAL DESDE LA CALLE 9SUR EN DIRECCIÓN HACIA EL SUR, DEL MUNICIPIO DE LOS PATIOS, NORTE DE SANTANDER" busca solucionar las dificultades que hoy presenta el sistema de alcantarillado sanitario en este sector de Los Patios. La obra consiste en instalar una nueva tubería principal "el colector" desde la Calle 9 Sur hacia el sur, permitiendo que las aguas residuales circulen de manera más eficiente y segura. Para lograrlo, se realizarán excavaciones, la instalación de tuberías con las especificaciones técnicas adecuadas, la construcción de pozos de inspección y la conexión del nuevo tramo con la red existente. Con este colector, se espera eliminar reboses, evitar malos olores y mejorar las condiciones de salubridad y bienestar de las familias del barrio Pisarreal, aportando a un sistema de alcantarillado más confiable y duradero

2. OBJETIVO

Establecer el balance final de cantidades de obra para el proyecto del Colector Occidental del Barrio Pisarreal, mediante el ajuste de mayores y menores cantidades, con el fin de consolidar el estado técnico-financiero definitivo del contrato y permitir el cierre de las actividades de construcción sin la alteración de los precios unitarios ni la creación de nuevos ítems.

- ✓ Consolidar el Balance de Obra: Ejecutar el ajuste final de los ítems contractuales, compensando las cantidades no ejecutadas con aquellas que presentaron mayores valores, asegurando que el presupuesto final refleje exactamente la realidad física entregada en terreno.

- ✓ Cerrar la Disponibilidad Presupuestal: Ajustar los saldos finales del contrato para liberar o reasignar los recursos sobrantes, garantizando que el valor final ejecutado sea el valor exacto a liquidar.

INFORME DE JUSTIFICACION DE BALANCE DE OBRA N°3

N°LP-SI-08-2025

CONSTRUCCIÓN COLECTOR OCCIDENTAL DEL BARRIO PISARREAL DESDE LA CALLE 9SUR EN DIRECCIÓN HACIA EL SUR, DEL MUNICIPIO DE LOS PATIOS, NORTE DE SANTANDER,

CONTRATISTA:

VILLACE PROYECTOS S.A.S

CONTRATANTE:

ALCALDIA DE LOS PATIOS, NORTE DE SANTANDER.

ABRIL DEL 2026

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCION 3

2. OBJETIVO 4

3. GENERALIDADES 5

3.1 UBICACIÓN 6
3.2 DESCRIPCION FISICA DEL MUNICIPIO 7
4. JUSTIFICACION DE BALANCE DE OBRA 8

4.1 ACTIVIDADES QUE AUMENTA DE CANTIDAD 9
4.2 ACTIVIDADES QUE DISMINUYEN DE CANTIDAD 14
4.3 CONDICIONES INICIALES DEL DEL CONTRATO 17
4.4 CONDICIONES SEGUN MODIFICATORIO N°2 21
4.5 CONDICIONES MAYORES Y MENORES 25
4.5.1 ACTIVIDADES QUE AUMENTAN 29
4.5.2 ACTIVIDADES QUE DISMINUYEN 30
4.6 CONDICIONES VIGENTES MODIFICATORIO N°.3 31
5. BALANCE FINANCIERO DEL CONTRATO 37

6. CONCLUSIONES 38

1. INTRODUCCION

El proyecto "CONSTRUCCIÓN COLECTOR OCCIDENTAL DEL BARRIO PISARREAL DESDE LA CALLE 9SUR EN DIRECCIÓN HACIA EL SUR, DEL MUNICIPIO DE LOS PATIOS, NORTE DE SANTANDER" busca solucionar las dificultades que hoy presenta el sistema de alcantarillado sanitario en este sector de Los Patios. La obra consiste en instalar una nueva tubería principal "el colector" desde la Calle 9 Sur hacia el sur, permitiendo que las aguas residuales circulen de manera más eficiente y segura. Para lograrlo, se realizarán excavaciones, la instalación de tuberías con las especificaciones técnicas adecuadas, la construcción de pozos de inspección y la conexión del nuevo tramo con la red existente. Con este colector, se espera eliminar reboses, evitar malos olores y mejorar las condiciones de salubridad y bienestar de las familias del barrio Pisarreal, aportando a un sistema de alcantarillado más confiable y duradero

2. OBJETIVO

Establecer el balance final de cantidades de obra para el proyecto del Colector Occidental del Barrio Pisarreal, mediante el ajuste de mayores y menores cantidades, con el fin de consolidar el estado técnico-financiero definitivo del contrato y permitir el cierre de las actividades de construcción sin la alteración de los precios unitarios ni la creación de nuevos ítems.

- ✓ Consolidar el Balance de Obra: Ejecutar el ajuste final de los ítems contractuales, compensando las cantidades no ejecutadas con aquellas que presentaron mayores valores, asegurando que el presupuesto final refleje exactamente la realidad física entregada en terreno.

- ✓ Cerrar la Disponibilidad Presupuestal: Ajustar los saldos finales del contrato para liberar o reasignar los recursos sobrantes, garantizando que el valor final ejecutado sea el valor exacto a liquidar.

3. GENERALIDADES

GENERALIDADES DEL CONTRATO	
CONTRATO No.	N°LP-SI-08-2025
TIPO DE CONTRATO	OBRA
DEPENDENCIA CONTRATANTE	ALCALDIA DE LOS PATIOS, NORTE DE SANTANDER.
CONTRATISTA	VILLACE PROYECTOS S.A.S
C.C. o N.I.T.	NIT 901.798.733-3
REPRESENTANTE	NELSON DAVID ACEVEDO TORRES
OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCIÓN COLECTOR OCCIDENTAL DEL BARRIO PISARREAL DESDE LA CALLE 9SUR EN DIRECCIÓN HACIA EL SUR, DEL MUNICIPIO DE LOS PATIOS, NORTE DE SANTANDER,
VALOR DEL CONTRATO INICIAL	$ 523.809.352,00 M/CTE
ADICIONAL	$ 237,424,566.00 M/CTE
PLAZO TOTAL	$ 783,805,447.00 M/CTE
PLAZO INICIAL	Tres (3) meses
PRÓRROGA N°1	Dos (2) meses
PLAZO TOTAL	Cinco (5) Meses
SUPERVISOR (Acto administrativo y fecha de Designación)	CARLOS ALFREDO MUÑOZ PINZÓN

INTERVENTOR (Acto administrativo y fecha Designación)	ZULAY YADIRA VASQUEZ PINO
FECHA ACTA DE INICIO	23 de septiembre de 2025

3.1 UBICACIÓN

Localización del proyecto en el departamento

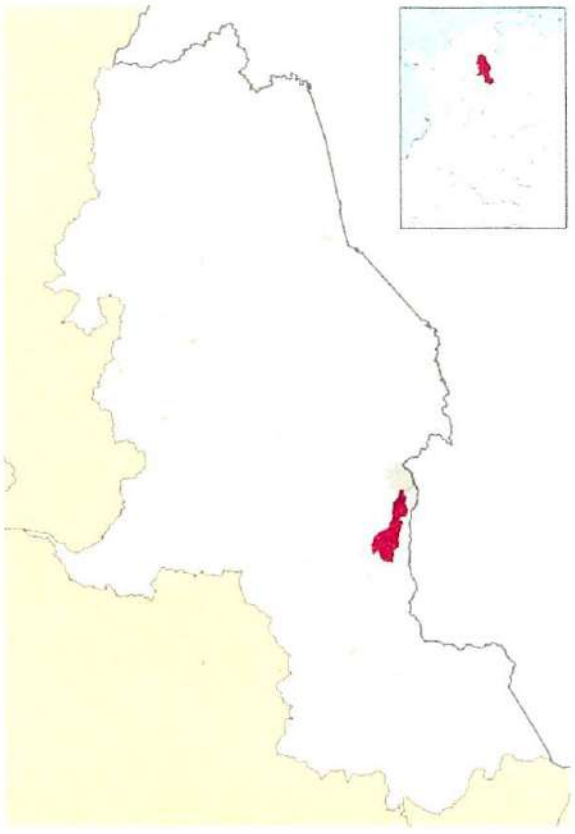


Figura 1. Ubicación del proyecto en el departamento Norte de Santander municipio de Los Patios

1. **En el Municipio**



Figura 2. Ubicación del proyecto en el municipio

3.2 DESCRIPCION FISICA DEL MUNICIPIO

Los Patios es un municipio colombiano, ubicado en la región oriental del departamento de Norte de Santander, en el área metropolitana de Cúcuta, siendo sus coordenadas geográficas las siguientes:

Longitud: 72°50′47″O

Latitud Norte: 7°50′17″N

Límites del municipio:

Norte: Municipio San José de Cúcuta

Este: Villa del Rosario

Sur: Chinácota

Oeste: Bochalema

Extensión total: 133 Km2

Altitud de la cabecera municipal (metros sobre el nivel del mar): 410 M.S.N.

Temperatura media: 27° Celsius.

4. JUSTIFICACION DE BALANCE DE OBRA

El presente documento tiene como objetivo justificar la necesidad de realizar un balance de cantidades de obra (mayores y menores) en el contrato de obra cuyo objeto es la "CONSTRUCCIÓN COLECTOR OCCIDENTAL DEL BARRIO PISARREAL DESDE LA CALLE 9 SUR EN DIRECCIÓN HACIA EL SUR, DEL MUNICIPIO DE LOS PATIOS, NORTE DE SANTANDER".

Durante la ejecución de las obras civiles para la construcción del Colector Occidental del Barrio Pisarreal, específicamente en el tramo comprendido desde la Calle 9 Sur hacia el sur, se realizaron las mediciones finales en sitio que permitieron determinar la configuración final del proyecto. Debido a que se presentaron variaciones respecto a las mediciones realizadas en el modificatorio N°2, fue necesario ajustar las profundidades de excavación y la longitud precisa de los tramos de tubería para garantizar la conexion del colector a la interseccion del punto de llegada.

Como resultado de lo anterior, se generaron variaciones en las cantidades de obra proyectadas. El presente balance de mayores y menores cantidades tiene como propósito ajustar el presupuesto contractual a la realidad ejecutada, realizando una compensación financiera entre ítems. Cabe resaltar que estas modificaciones se realizan exclusivamente sobre la canasta de precios unitarios ya establecida en el contrato, sin que exista la necesidad de crear ítems nuevos o precios extraordinarios, manteniendo así el equilibrio económico del proyecto.

Las mayores cantidades registradas en rubros como excavaciones, pozos y trasiego se encuentran plenamente justificadas por las condiciones mecánicas del suelo encontradas al momento de la apertura de zanjas, las cuales demandaron ajustes volumétricos para asegurar la estabilidad estructural del

colector. De igual manera, las menores cantidades reflejan la optimización de recursos en zonas donde el terreno permitió una ejecución más eficiente de lo previsto originalmente.

Este ajuste es indispensable para proceder con el recibo a satisfacción y la posterior liquidación del contrato, toda vez que permite consolidar un presupuesto definitivo donde el valor ejecutado coincide con la realidad física de la obra, cumpliendo a cabalidad con el objeto contractual y las especificaciones técnicas exigidas por el municipio de Los Patios

4.1 ACTIVIDADES QUE AUMENTA DE CANTIDAD

- **ETAPA B**

ítem 2.03 - EXCAVACIÓN MANUAL EN TERRENO COMUN (↑)

Durante el proceso de empalme del nuevo sistema, se identificó una caja de inspección de intersección existente que no cumplía con las especificaciones técnicas mínimas de dimensiones y acceso requeridas para las labores de mantenimiento preventivo y correctivo (limpieza y desobstrucción).Ante esta situación, y con el fin de garantizar la vida útil y la operatividad hidráulica del Colector Occidental del Barrio Pisarreal, se determinó técnicamente la necesidad de prolongar la excavación manual para permitir la demolición de la estructura deficiente y la construcción de una nueva conexión mediante un pozo de inspeccion que se ajusta a los estándares de ingeniería. Por lo tanto tuvo un incremento de 68,00 m3 realizando la verificación de las cantidades se ajustó lo

requerido en terreno, ajustando la cantidad final a 69,20 m3 por un valor total de $ 8,220,960.00

Ítem NP-2.09 EXCAVACIÓN MANUAL EN TERRENO CONGLOMERADO, % DE CONFORMACION DE ROCA MAYOR AL 85 %

El aumento de la actividad de Excavación Manual en Terreno Conglomerado se genera debido a que, durante la ejecución de la obra y conforme al trazado establecido para la instalación de la tubería, se evidenció la presencia de suelo rocoso con una conformación superior al 85%. Esta condición geotécnica no permitió desarrollar las excavaciones en las condiciones inicialmente previstas, por lo cual fue necesario incrementar las labores de excavación manual para garantizar las profundidades, alineamientos y dimensiones requeridas para la correcta instalación de la tubería y sus estructuras complementarias.
Asimismo, la dureza y compactación del material encontrado en campo exigieron una mayor intervención para lograr la conformación adecuada de la zanja, asegurando la estabilidad del terreno, el correcto confinamiento de la tubería y el cumplimiento de las especificaciones técnicas del proyecto. Por tal motivo, se hace necesario aumentar esta actividad conforme a las cantidades. Por lo tanto tuvo un incremento de 21,70 m3 realizando la verificación de las cantidades se ajustó lo requerido en terreno, ajustando la cantidad final a 136,22 m3 por un valor total de $ 54,232,179.00

ítem 4.03 - POZO DE INSPECCION ALTURA ENTRE 1,10m Y 1,50m (MEDIDO DESDE LA CORONA A LA CAÑUELA DONDE RUEDA EL AGUA NEGRA), MUROS EXTERNOS E=0.25 DIAMETRO INTERNO 1.20, PAÑETE INTERNO HASTA 1,20, PLACA INFERIOR EN CONCRETO E=0,20 REFORZADO ACERO DE 1/2" CADA 0,25 (INCLUYE CARCAMO Y CAÑUELA), PLACA SUPERIOR

CONCRETO E=0,20 REFORZADO CADA 0,20, AROTAPA EN HIERRO FUNDIDO CON CONCRETO (↑)

El incremento en la cantidad de Pozos de Inspección se justifica por la necesidad técnica de reemplazar una caja de conexión de aguas negras existente que no cumplía con las dimensiones mínimas ni las especificaciones de mantenimiento para el Sistema segun lo exige la normative vigente ya que es una caja ciega que conecta la conexion de la tuberia de gres de interseccion de dos calles. Fue indispensable realizar la demolición de la estructura deficiente y construir en su lugar un pozo de inspección normalizado, garantizando así una adecuada transición del flujo, el acceso seguro para labores de limpieza y la estanqueidad de la red mediante las especificaciones de placa de fondo reforzada, muros de 0.25m y acabados internos exigidos por la normativa técnica vigente. Por lo tanto tuvo un incremento de 1 Unidades realizando la verificación de las cantidades se ajustó lo requerido en terreno, ajustando la cantidad final a 13,00 Unidades por un valor total de $ 115,830,000.00

Item NP-4.11 ZAPATA PARA APOYO ESTRUCTURAS METALICAS EN CONCRETO DE 1,00X1,00 h=0,35, 21MPA REFORZADA EN VARILLA DE 1/2 CADA 0,15 EN AMBOS SENTIDOS

El incremento en el ítem de Zapata para Apoyo de Estructuras Metálicas responde a la necesidad de garantizar la estabilidad estructural de las cerchas en sus puntos medios, asegurando la correcta transmisión de cargas al terreno. Esta actividad, indispensable para la integridad de los pasos elevados del colector, se incluye en el presente balance final para corregir la omisión involuntaria de su cantidad real en el modificatorio anterior, permitiendo así el cumplimiento de las especificaciones técnicas de diseño y la seguridad del sistema ante esfuerzos mecánicos. Por lo tanto tuvo un incremento de 1 Unidades realizando la verificación de las cantidades se ajustó lo requerido en terreno, ajustando la cantidad final a 8,00 Unidades por un valor total de $ 10,096,784.00

Item NP-4.12 PEDESTAL PARA APOYO DE CERCHA METALICA EN CONCRETO DE 0,50X0,50 , 21MPA REFORZADA EN VARILLA DE 1/2 y ESTRIBOS DE 3/8

El incremento en la actividad de Pedestal para Apoyo de Cercha Metálica es consecuencia directa del ajuste en la cantidad de zapatas de cimentación, ya que ambos elementos conforman la unidad estructural de soporte para los pasos elevados. El aumento de estos pedestales fue indispensable para elevar los apoyos a la cota de diseño requerida, permitiendo el anclaje preciso de las cerchas metálicas y garantizando la estabilidad y alineación del colector en los puntos medios de los tramos elevados. Por lo tanto tuvo un incremento de 0.95 ML realizando la verificación de las cantidades se ajustó lo requerido en terreno, ajustando la cantidad final a 7.60 ML por un valor total de $ 11,085,436.00

Item NP-4.14 PLANTINAS A 36 E: 1.4" 0.20X0.20 4, PERNOS DE ANCLAJE G105 D 1/2" , INCLUYE MORTEO AUTONIVELANTE

El incremento en el ítem de Platinas A36 y Pernos de Anclaje es estrictamente proporcional al aumento de las zapatas y pedestales, completando el conjunto estructural necesario para el soporte de las cerchas metálicas. Esta actividad fue indispensable para garantizar la unión rígida y segura entre la infraestructura de concreto y la estructura metálica, asegurando, mediante el uso de mortero autonivelante, la perfecta nivelación y transmisión de cargas de los pasos elevados del colector. Por lo tanto tuvo un incremento de 2 Und realizando la verificación de las cantidades se ajustó lo requerido en terreno, ajustando la cantidad final a 16 Und por un valor total de $ 3,693,216.00.

Item 5.03 - RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DE LA MISMA EXCAVACION. (↑)

El incremento en el ítem de Relleno Extendido o Reacomodado es directamente proporcional al aumento de los volúmenes de excavación manual en terreno común y conglomerado detallados anteriormente. Esta actividad fue necesaria para garantizar la recuperación de los niveles de rasante, el confinamiento lateral de la tubería instalada y el llenado de las brechas de cimentación de las estructuras de apoyo (zapatas y pedestales), asegurando así la protección de la infraestructura y la estabilidad del terreno intervenido en el sector sur del barrio Pisarreal. Por lo tanto tuvo un incremento de 70.18 m3 realizando la verificación de las cantidades se ajustó lo requerido en terreno, ajustando la cantidad final a 180.60 m3 por un valor total de $ 2,194,290.00

Item 7.01 TRASIEGO EN GENERAL (DE DEMOLICIONES A RETIRAR, DE RELLENOS DE SUBBASE O BASE, RELLENOS NO USADOS EN LA ZANJA PARA REUBICAR, DE CONCRETOS A CONSTRUIR, INCLUYE COEFICIENTES DE COMPACTACION Y DE EXPANCION)

El incremento en la actividad de Trasiego en General es directamente proporcional a los mayores volúmenes ejecutados de excavación y rellenos, así como a la construcción de las estructuras de apoyo (zapatas y pedestales). Debido a las condiciones de difícil acceso en los frentes de obra del sector sur, fue necesario realizar el acarreo interno de materiales provenientes de las excavaciones, los escombros de las cajas demolidas y los insumos para los concretos, garantizando el suministro oportuno en los puntos de instalación y la evacuación de materiales no utilizables para mantener la limpieza y seguridad del área de intervención. Por lo tanto tuvo un incremento de 81.92 m3 realizando la verificación de las cantidades se ajustó lo requerido en terreno, ajustando la cantidad final a 326.09 m3 por un valor total de $ 10,125,095.00

4.2 ACTIVIDADES QUE DISMINUYEN DE CANTIDAD

Item 3.01– SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA 8" ALCANTARILLADO SANITARIO (↓)

La disminución en el ítem de Tubería de 8" se debe a la optimizacion del trazado que se pudieron ajustar en el momento de ejecucion de la actividad en terreno, logrando diminuir la cantidad requerida inicialmente, permitiendo compensar financieramente los mayores valores requeridos en las estructuras de apoyo y excavaciones del Proyecto. Por lo tanto tuvo una disminucion de -5.42 ml realizando la verificación de las cantidades se ajustó lo requerido en terreno, ajustando la cantidad final a 340.32 ml por un valor total de $ 50,996,952.00

ítem 4.01 CAJA DE INSPECCION DE PASO E INSPECCION DE DIMENSIONES 1,00X1,00 Y ALTURA ENTRE 0,60m Y 1,00m , MUROS EXTERNOS E=0.12, PAÑETE INTERNO, PLACA INFERIOR EN CONCRETO E=0,20 REFORZADO ACERO DE 1/2" CADA 0,25 (INCLUYE CARCAMO Y CAÑUELA), PLACA SUPERIOR CONCRETO E=0,10 REFORZADO CADA 0,20, AROTAPA HIERRO FUNDICION (↓)

Se presenta una disminución en la actividad de Caja de Inspección de 1,00x1,00, debido a que, tras la verificación en campo, se evidencio que no habia necesidad de realizar cajaj de inspeccion por tal motivo esta actividad se disminuye. generando un saldo a favor en el balance que permite compensar los mayores costos incurridos en las excavaciones y estructuras de soporte del proyecto. Por lo tanto tuvo una disminucion de -1.00 und realizando la verificación de las cantidades se ajustó lo requerido en terreno, ajustando la cantidad final a 3 und por un valor total de $ 12,150,000.00

ítem 4.01 CONCRETO CICLOPEO (60% CONCRETO Y 40% PIEDRA) PARA REALCE DE TUBERIA Y REALCE DE CAJAS (↓)

Se presenta una disminución en el ítem de Concreto Ciclópeo, ya que en la revision en campo, se pudo envidenciar que no es necesario realizar el concreto ciclopeo por arriba de la viga de atraque, ya que la estuctura esta cumplimiento con las especificaciones tecnicas y se evidencia que cumple con su funcion. Por lo tanto tuvo una disminucion de -13.75 m3 realizando la verificación de las cantidades se ajustó lo requerido en terreno, ajustando la cantidad final a 54.13 m3, por un valor total de $ 76,729,275.00

ítem 4.08 - CERCHA METALICA EN ANGULO DE 2" X 1/4" DE ANCHO 0,35, ALTURA 0,60 CELOSIA EN DIAGONAL CADA 0,60, INCLUYE SOLDADURA ELECTRICA, PLATINAS DE CONEXION, ANTICORROSIVO Y PINTURA (↓)

Se presenta una disminución en el ítem de Cercha Metálica debido a la presencia de un elemento forestal (árbol) no previsto en el trazado inicial, el cual se decidió conservar para dar cumplimiento a los lineamientos de protección ambiental. Esta necesidad obligó a realizar un ajuste, procediendo al recorte de la longitud de la cercha y a la ampliación de las redes domiciliarias para bordear el obstáculo natural, optimizando así la estructura metálica y garantizando la funcionalidad del colector sin afectar el entorno ecológico del sector. Por lo tanto tuvo una disminucion de -3.20 ML realizando la verificación de las cantidades se ajustó lo requerido en terreno, ajustando la cantidad final a 31.90 ML por un valor total de $ 84,665,790.00

ítem 5.02 - RELLENO EN BASE GRANULAR 3/4"-1". PARA ENCAMADO DE TUBERIA, PARA ESTRUCTURAS DE VIAS Y ELEMENTOS EN GENERAL (↓)

Se presenta una disminución en el ítem de Relleno en Base Granular debido a que una parte importante de la tubería fue instalada con viga de atraque en concreto. Al quedar la tubería confinada y protegida estructuralmente por el concreto, se eliminó técnicamente la necesidad de utilizar base granular para el encamado y protección en esos tramos. Esta optimización permitió ajustar las cantidades a la realidad constructiva de la obra y priorizar los recursos hacia otros ítems críticos del colector. Por lo tanto tuvo una disminucion de -4.05m3 realizando la verificación de las cantidades se ajustó lo requerido en terreno, ajustando la cantidad final a 48.30 m3 por un valor total de $ 11,997,720.00

Ítem 5.05 - ATRAQUE EN CONCRETO DE 17,5 MPA REFORZADO DE 0,45*0,45 Y 4 VARILLAS DE 3/8, ESTRIBOS DE 3/8 CADA 0,40 (↓)

Se presenta una disminución en el ítem de Atraque en Concreto de 17,5 MPA, como resultado del balance de cantidades ejecutadas y las medidas finales tomadas en obra. Este ajuste se deriva de la optimización del diseño en los puntos de conexión, donde los descuentos aplicados por la transición a la mampostería (ladrillo) de los pozos permitieron reducir el volumen de concreto reforzado inicialmente proyectado. La medición detallada en campo permitió sincerar la cantidad de atraque necesaria, garantizando la rigidez de la tubería pero eliminando los excedentes no requeridos tras la construcción de las estructuras de inspección. Por lo tanto tuvo una disminucion de -0.70 ml realizando la verificación de las cantidades se ajustó lo requerido en terreno, ajustando la cantidad final a 129.30 ml por un valor total de $ 47,653,515.00

4.3 CONDICIONES INICIALES DEL DEL CONTRATO

ÍTEM DE PAGO	DESCRIPCIÓN	UND.	CANT	VLR UNITARIO	VLR TOTAL
ETAPA A					
1	**REVISION Y/O AJUSTES A LOS DISEÑOS**				
1.01	TOPOGRAFIA (INCLUYE IVA DEL 19%)	Und	1	$ 2,890,000.00	$ 2,890,000.00
1.02	REVISION Y AJUSTE DISEÑO SANITARIO (INCLUYE IVA DEL 19%)	Und	1	$ 4,190,000.00	$ 4,190,000.00
1.03	REVISION Y AJUSTE DISEÑO ESTRUCTURAL DE CERCHAS METALICAS (INCLUYE IVA DEL 19%)	Und	1	$ 6,000,000.00	$ 6,000,000.00
N.P 1.04	ESTUDIO DE SUELOS (INCLUYE IVA DEL 19%)	Und		$ 6,600,000.00	$ -
	COSTO DE REVISION Y/O AJUSTES A LOS DISEÑOS	**TOTAL ETAPA A**			**$ 13,080,000.00**
ETAPA B	**CONSTRUCCION**				
1	**PRELIMINARES**				
1.01	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO	m2	269.1	$ 8,100.00	$ 2,179,710.00
2	**MOVIMIENTO DE TIERRA, CORTE Y DEMOLICIONES**				
2.01	CORTE O DESMONTE DE CERCAS O CERRAMIENTOS INCLUYE RETIRO O TRASIEGO A SITIO DE ACOPIO	m	50	$ 135,000.00	$ 6,750,000.00
2.02	ENTIBADO DE PARED LATERAL A LADO Y LADO DE ZANJA (ALTURA 1,00m, INCLUYE TRAVESAÑOS Y LO NECESARIO PARA INSTALACION)	m	39.96	$ 170,100.00	$ 6,797,196.00
2.03	EXCAVACIÓN MANUAL EN TERRENO COMUN	m3	86.45	$ 118,800.00	$ 10,270,260.00
2.04	EXCAVACIÓN MANUAL EN TERRENO CONGLOMERADO, % DE CONFORMACION DE ROCA MAYOR AL 60%	m3	11.97	$ 311,850.00	$ 3,732,845.00
2.05	EXCAVACIÓN MECANIZADA EN TERRENO COMUN O CONGLOMERADO	m3	0.94	$ 56,700.00	$ 53,298.00
2.06	CORTE DE PAVIMENTO ASFALTICO O DE LOSA DE PAVIMENTO EN CONCRETO	m	26	$ 13,500.00	$ 351,000.00
2.07	DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO ASFALTICO E= ENTRE 0,05 Y 0.10m	m2	10	$ 79,650.00	$ 796,500.00
2.08	DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO RIGIDO E=15 PROMEDIO	m2	5	$ 79,650.00	$ 398,250.00
NP-2.09	EXCAVACIÓN MANUAL EN TERRENO CONGLOMERADO, % DE CONFORMACION DE ROCA MAYOR AL 85 %	m3		$ 467,776.00	$ -

3	**INSTALACION DE TUBERIA**				
3.01	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA 8" ALCANTARILLADO SANITARIO	m	249.1	$ 149,850.00	$ 37,327,635.00
3.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA 6" ALCANTARILLADO SANITARIO	m	72	$ 163,350.00	$ 11,761,200.00
3.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE SILLA YEE o SILLA YEE EN 8" X 6" o en 8" x 4" PVC	Und	12	$ 411,750.00	$ 4,941,000.00
NP- 3.04	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAMARA DE CAIDA TUBERIA DE 8" Y ACCESORIOS	Und		$ 2,491,649.00	$ -
4	**CAJAS Y POZOS DE INSPECCION**				
4.01	CAJA DE INSPECCION DE PASO E INSPECCION DE DIMENSIONES 1,00X1,00 Y ALTURA ENTRE 0,60m Y 1,00m , MUROS EXTERNOS E=0.12, PAÑETE INTERNO, PLACA INFERIOR EN CONCRETO E=0,20 REFORZADO ACERO DE 1/2" CADA 0,25 (INCLUYE CARCAMO Y CAÑUELA), PLACA SUPERIOR CONCRETO E=0,10 REFORZADO CADA 0,20, AROTAPA HIERRO FUNDICION	Und	5	$ 4,050,000.00	$ 20,250,000.00
4.02	CONCRETO CICLOPEO (60% CONCRETO Y 40% PIEDRA) PARA REALCE DE TUBERIA Y REALCE DE CAJAS	m3	37.88	$ 1,417,500.00	$ 53,694,900.00
4.03	POZO DE INSPECCION ALTURA ENTRE 1,10m Y 1,50m (MEDIDO DESDE LA CORONA A LA CAÑUELA DONDE RUEDA EL AGUA NEGRA), MUROS EXTERNOS E=0.25 DIAMETRO INTERNO 1.20, PAÑETE INTERNO HASTA 1,20, PLACA INFERIOR EN CONCRETO E=0,20 REFORZADO ACERO DE 1/2" CADA 0,25 (INCLUYE CARCAMO Y CAÑUELA), PLACA SUPERIOR CONCRETO E=0,20 REFORZADO CADA 0,20, AROTAPA EN HIERRO FUNDIDO CON CONCRETO	Und	1	$ 8,910,000.00	$ 8,910,000.00
4.04	POZO DE INSPECCION ALTURA ENTRE 1,51m Y 1,80m (MEDIDO DESDE LA CORONA A LA CAÑUELA DONDE RUEDA EL AGUA NEGRA), MUROS EXTERNOS E=0.25 DIAMETRO INTERNO 1.20, CONSTRUIDO EN FORMA DE CONO REDUCIDO EN LOS ULTIMOS 0,60m, PAÑETE INTERNO HASTA 1,20, PLACA INFERIOR EN CONCRETO E=0,20 REFORZADO ACERO DE 1/2" CADA 0,25 (INCLUYE CARCAMO Y CAÑUELA), PLACA SUPERIOR CONCRETO E=0,20 REFORZADO CADA 0,20, AROTAPA EN HIERRO FUNDIDO CON CONCRETO	Und	5	$ 8,100,000.00	$ 40,500,000.00
4.05	POZO DE INSPECCION ALTURA ENTRE 1,81m Y 2,40m (MEDIDO DESDE LA CORONA A LA CAÑUELA DONDE RUEDA EL AGUA NEGRA), MUROS EXTERNOS E=0.25 DIAMETRO INTERNO 1.20, CONSTRUIDO EN FORMA DE CONO REDUCIDO EN LOS ULTIMOS 0,60m, PAÑETE INTERNO HASTA 1,20, PLACA INFERIOR EN CONCRETO E=0,20 REFORZADO ACERO DE 1/2" CADA 0,25 (INCLUYE CARCAMO Y CAÑUELA), PLACA SUPERIOR CONCRETO E=0,20 REFORZADO CADA 0,20, AROTAPA EN HIERRO FUNDIDO CON CONCRETO	Und	2	$ 9,450,000.00	$ 18,900,000.00
4.06	CONEXIÓN A POZO EXISTENTE	Und	1	$ 1,350,000.00	$ 1,350,000.00

4.07	CERCHA METALICA EN ANGULO DE 2" X 1/4" DE ANCHO 0,35, ALTURA 1,00 CELOSIA EN DIAGONAL CADA 0,60, INCLUYE SOLDADURA ELECTRICA, PLATINAS DE CONEXION, ANTICORROSIVO Y PINTURA	m	25	$ 3,573,450.00	$ 89,336,250.00
4.08	CERCHA METALICA EN ANGULO DE 2" X 1/4" DE ANCHO 0,35, ALTURA 0,60 CELOSIA EN DIAGONAL CADA 0,60, INCLUYE SOLDADURA ELECTRICA, PLATINAS DE CONEXION, ANTICORROSIVO Y PINTURA	m	33	$ 2,654,100.00	$ 87,585,300.00
4.09	COLUMNA EN CERCHA EN ANGULO DE 2X1/4 DE 0,45X0,45 CELOSIA EN DIAGONAL CADA 0,45 INCLUYE SOLDADURA ELECTRICA, PLATINAS DE CONEXION, ANTICORROSIVO Y PINTURA	m	12.89	$ 2,565,000.00	$ 33,062,850.00
4.1	ZAPATA PARA APOYO DE CERCHA METALICA EN CONCRETO DE 1,00X1,00 h=0,60, 21MPA REFORZADA EN VARILLA DE 1/2 CADA 0,15 EN AMBOS SENTIDOS	Und	8	$ 2,120,850.00	$ 16,966,800.00
NP-4.11	COLUMNA PARA APOYO DE CERCHA METALICA EN CONCRETO DE 0,50X0,50 h< 1 , 21MPA REFORZADA EN VARILLA DE 1/2 y ESTRIBOS DE 3/8	Und		$ 1,282,501.00	$ -
NP-4.12	CAJA DOMICILIARIA DE DIMENSIONES 0,60X0,60 Y ALTURA ENTRE 0,60m , MUROS EXTERNOS E=0.12, PAÑETE INTERNO, PLACA INFERIOR EN CONCRETO E=0,07 21 MPA (INCLUYE CARCAMO Y CAÑUELA), PLACA SUPERIOR CONCRETO E=0,06 REFORZADO CADA 0,20	Und		$ 745,000.00	$ -
NP-4.13	PLANTINAS A 36 E: 1.4" 0.20X0.20 4, PERNOS DE ANCLAJE G105 D 1/2" , INCLUYE MORTEO AUTONIVELANTE	Und		$ 228,000.00	$ -
5	**RELLENOS, ATRAQUES Y RECUPERACION DE ESTRUCTURAS VIALES**				
5.01	RELLENO EN SUBBASE GRANULAR <2 1/ 2"	m3	18.98	$ 225,450.00	$ 4,279,041.00
5.02	RELLENO EN BASE GRANULAR 3/4"-1". PARA ENCAMADO DE TUBERIA, PARA ESTRUCTURAS DE VIAS Y ELEMENTOS EN GENERAL	m3	40.05	$ 248,400.00	$ 9,948,420.00
5.03	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DE LA MISMA EXCAVACION.	m3	22.37	$ 74,250.00	$ 1,660,973.00
5.04	RELLENO EXTENDIDO O REACOMODADO DEL MATERIAL PRODUCTO DE LA EXCAVACION.	m3	64.08	$ 12,150.00	$ 778,572.00
5.05	ATRAQUE EN CONCRETO DE 17,5 MPA REFORZADO DE 0,45*0,45 Y 4 VARILLAS DE 3/8, ESTRIBOS DE 3/8 CADA 0,40	m	11.08	$ 368,550.00	$ 4,083,534.00
6	**RECUPERACIONES**				
6.01	RESTITUCION DE CERCAS Y CERRAMIENTOS USANDO LOS ELEMENTOS QUE EXISTIAN, INCLUYE ALAMBRE PUA, GRAPAS O LO NECESARIO EL SOSTENIMIENTO, ANCLAJE O AMARRE DE LOS ELEMENTOS A RESTUIR	m	50	$ 103,950.00	$ 5,197,500.00
6.02	REPARACIONES DE GAS 1/2 y 3/4"	und	2	$ 336,150.00	$ 672,300.00

6.03	REPARACIONES DE ROTURAS DE TUBERIA DE 1/2 ó 3/4" PVC AGUA POTABLE	und	2	$ 108,000.00	$ 216,000.00
6.04	REPARACIONES DE ROTURAS DE TUBERIA DE 2" PVC AGUA POTABLE	und	3	$ 217,350.00	$ 652,050.00
6.05	REPARACIONES DE TUBERIA SANITARIA DE 3"	und	7	$ 128,250.00	$ 897,750.00
6.06	REPARACIONES DE TUBERIA SANITARIA DE 4"	und	7	$ 186,300.00	$ 1,304,100.00
6.07	REPARACIONES DE TUBERIA SANITARIA DE 6"	und	7	$ 395,550.00	$ 2,768,850.00
6.08	SARDINEL EN CONCRETO 0,40*0,15	ml	1	$ 130,950.00	$ 130,950.00
6.09	CONFORMACION Y COMPACTACION DE SUELO DESPUES DE EXCAVACION EN ZANJA PARA CAMA DE TUBERIA O SUELO PARA ATRAQUES O SOLADOS	m2	200.97	$ 25,650.00	$ 5,154,881.00
6.1	IMPRIMACION ASFALTICA PARA BACHEO	m2	10	$ 12,150.00	$ 121,500.00
6.11	PAVIMENTO ASFALTICO MDC19 PARA BACHEO	m2	10	$ 271,350.00	$ 2,713,500.00
6.12	PAVIMENTO EN CONCRETO DE 3,000 PSI ESPESOR 0,15 MALLA ELECTROSOLDADA DE 6mm	m2	5	$ 386,100.00	$ 1,930,500.00
7	**BARRIDO Y DISPOSICION FINAL**				
7.01	TRASIEGO EN GENERAL (DE DEMOLICIONES A RETIRAR,DE RELLENOS DE SUBBASE O BASE, RELLENOS NO USADOS EN LA ZANJA PARA REUBICAR, DE CONCRETOS A CONSTRUIR, INCLUYE COEFICIENTES DE COMPACTACION Y DE EXPANCION)	m3	164.78	$ 31,050.00	$ 5,116,419.00
7.02	BARRIDO DE CALLES INTERVENIDAS, INCLUIDAS AREAS PAVIMENTADAS	m2	15	$ 2,700.00	$ 40,500.00
7.03	CARGUE, RETIRO Y DISPOSICION DE ESCOMBROS	m3	14.05	$ 82,350.00	$ 1,157,018.00
					$ 504,739,352.00
TOTAL ETAPA B					**$ 517,819,352.00**
	SUBTOTAL OBRAS ETAPA A ETAPA B (INCLUYE IVA)				**$ 517,819,352.00**
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANTIDAD	V/ UNITARIO	
1		Und	1	$ 5,000,000.00	$ 5,000,000.00
2		Und	1	$ 990,000.00	$ 990,000.00
SUBTOTAL PGIO Y PMT					**$ 5,990,000.00**
VALOR TOTAL					**$ 523,809,352.00**

4.4 CONDICIONES SEGUN MODIFICATORIO N°2

.	DESCRIPCION	UND	CONDICIONES SEGÚN MODIFICATORIO 2		
			CANT	VALOR	V/R. TOTAL
ETAPA A					
1	**REVISION Y/O AJUSTES A LOS DISEÑOS**				
1.01	TOPOGRAFIA (INCLUYE IVA DEL 19%)	Und	1	$ 2,890,000.00	$ 2,890,000.00
1.02	REVISION Y AJUSTE DISEÑO SANITARIO (INCLUYE IVA DEL 19%)	Und	1	$ 4,190,000.00	$ 4,190,000.00
1.03	REVISION Y AJUSTE DISEÑO ESTRUCTURAL DE CERCHAS METALICAS (INCLUYE IVA DEL 19%)	Und	1	$ 6,000,000.00	$ 6,000,000.00
	COSTO DE REVISION Y/O AJUSTES A LOS DISEÑOS				**$ 13,080,000.00**
ETAPA B	**CONSTRUCCION**				
1	PRELIMINARES				**$ 3,549,744.00**
1.1	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO	m	438.24	$ 8,100.00	$ 3,549,744.00
2	**MOVIMIENTO DE TIERRA, CORTE Y DEMOLICIONES**				**$ 104,667,608.00**
2.01	CORTE O DESMONTE DE CERCAS O CERRAMIENTOS INCLUYE RETIRO O TRASIEGO A SITIO DE ACOPIO	m	65.9	$ 135,000.00	$ 8,896,500.00
2.02	ENTIBADO DE PARED LATERAL A LADO Y LADO DE ZANJA (ALTURA 1,00m, INCLUYE TRAVESAÑOS Y LO NECESARIO PARA INSTALACION)	m	62.3	$ 170,100.00	$ 10,597,230.00
2.03	EXCAVACIÓN MANUAL EN TERRENO COMUN	m3	1.2	$ 118,800.00	$ 142,560.00
2.04	EXCAVACIÓN MANUAL EN TERRENO CONGLOMERADO, % DE CONFORMACION DE ROCA MAYOR AL 60%	m3	112.02	$ 311,850.00	$ 34,933,437.00
2.05	EXCAVACIÓN MECANIZADA EN TERRENO COMUN O CONGLOMERADO	m3	-	$ 56,700.00	$ -
2.06	CORTE DE PAVIMENTO ASFALTICO O DE LOSA DE PAVIMENTO EN CONCRETO	m	80	$ 13,500.00	$ 1,080,000.00
2.07	DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO ASFALTICO E= ENTRE 0,05 Y 0.10m	m2	-	$ 79,650.00	$ -
2.08	DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO RIGIDO E=15 PROMEDIO	m2	43	$ 79,650.00	$ 3,424,950.00
NP-2.09	EXCAVACIÓN MANUAL EN TERRENO CONGLOMERADO, % DE CONFORMACION DE ROCA MAYOR AL 85 %	m3	114.52	$ 398,122.00	$ 45,592,931.00
3	**INSTALACION DE TUBERIA**			-	**$ 76,653,405.00**
3.01	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA 8" ALCANTARILLADO SANITARIO	m	345.74	$ 149,850.00	$ 51,809,139.00

3.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA 6" ALCANTARILLADO SANITARIO	m	92.5	$ 163,350.00	$ 15,109,875.00
3.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE SILLA YEE o SILLA YEE EN 8" X 6" o en 8" x 4" PVC	Und	19	$ 411,750.00	$ 7,823,250.00
NP- 3.04	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAMARA DE CAIDA TUBERIA DE 8" Y ACCESORIOS	Und	1	$ 1,911,141.00	$ 1,911,141.00
4	**CAJAS Y POZOS DE INSPECCION**				**$ 462,424,936.00**
4.01	CAJA DE INSPECCION DE PASO E INSPECCION DE DIMENSIONES 1,00X1,00 Y ALTURA ENTRE 0,60m Y 1,00m , MUROS EXTERNOS E=0.12, PAÑETE INTERNO, PLACA INFERIOR EN CONCRETO E=0,20 REFORZADO ACERO DE 1/2" CADA 0,25 (INCLUYE CARCAMO Y CAÑUELA), PLACA SUPERIOR CONCRETO E=0,10 REFORZADO CADA 0,20, AROTAPA HIERRO FUNDICION	Und	4	$ 4,050,000.00	$ 16,200,000.00
4.02	CONCRETO CICLOPEO (60% CONCRETO Y 40% PIEDRA) PARA REALCE DE TUBERIA Y REALCE DE CAJAS	m3	67.88	$ 1,417,500.00	$ 96,219,900.00
4.03	POZO DE INSPECCION ALTURA ENTRE 1,10m Y 1,50m (MEDIDO DESDE LA CORONA A LA CAÑUELA DONDE RUEDA EL AGUA NEGRA), MUROS EXTERNOS E=0.25 DIAMETRO INTERNO 1.20, PAÑETE INTERNO HASTA 1,20, PLACA INFERIOR EN CONCRETO E=0,20 REFORZADO ACERO DE 1/2" CADA 0,25 (INCLUYE CARCAMO Y CAÑUELA), PLACA SUPERIOR CONCRETO E=0,20 REFORZADO CADA 0,20, AROTAPA EN HIERRO FUNDIDO CON CONCRETO	Und	12	$ 8,910,000.00	$ 106,920,000.00
4.04	POZO DE INSPECCION ALTURA ENTRE 1,51m Y 1,80m (MEDIDO DESDE LA CORONA A LA CAÑUELA DONDE RUEDA EL AGUA NEGRA), MUROS EXTERNOS E=0.25 DIAMETRO INTERNO 1.20, CONSTRUIDO EN FORMA DE CONO REDUCIDO EN LOS ULTIMOS 0,60m, PAÑETE INTERNO HASTA 1,20, PLACA INFERIOR EN CONCRETO E=0,20 REFORZADO ACERO DE 1/2" CADA 0,25 (INCLUYE CARCAMO Y CAÑUELA), PLACA SUPERIOR CONCRETO E=0,20 REFORZADO CADA 0,20, AROTAPA EN HIERRO FUNDIDO CON CONCRETO	Und	-	$ 8,100,000.00	$ -
4.05	POZO DE INSPECCION ALTURA ENTRE 1,81m Y 2,40m (MEDIDO DESDE LA CORONA A LA CAÑUELA DONDE RUEDA EL AGUA NEGRA), MUROS EXTERNOS E=0.25 DIAMETRO INTERNO 1.20, CONSTRUIDO EN FORMA DE CONO REDUCIDO EN LOS ULTIMOS 0,60m, PAÑETE INTERNO HASTA 1,20, PLACA INFERIOR EN CONCRETO E=0,20 REFORZADO ACERO DE 1/2" CADA 0,25 (INCLUYE CARCAMO Y CAÑUELA), PLACA SUPERIOR CONCRETO E=0,20 REFORZADO CADA 0,20, AROTAPA EN HIERRO FUNDIDO CON CONCRETO	Und	-	$ 9,450,000.00	$ -
4.06	CONEXIÓN A POZO EXISTENTE	Und	1	$ 1,350,000.00	$ 1,350,000.00

4.07	CERCHA METALICA EN ANGULO DE 2" X 1/4" DE ANCHO 0,35, ALTURA 1,00 CELOSIA EN DIAGONAL CADA 0,60, INCLUYE SOLDADURA ELECTRICA, PLATINAS DE CONEXION, ANTICORROSIVO Y PINTURA	m	31.55	$ 3,573,450.00	$ 112,742,348.00
4.08	CERCHA METALICA EN ANGULO DE 2" X 1/4" DE ANCHO 0,35, ALTURA 0,60 CELOSIA EN DIAGONAL CADA 0,60, INCLUYE SOLDADURA ELECTRICA, PLATINAS DE CONEXION, ANTICORROSIVO Y PINTURA	m	35.1	$ 2,654,100.00	$ 93,158,910.00
4.09	COLUMNA EN CERCHA EN ANGULO DE 2X1/4 DE 0,45X0,45 CELOSIA EN DIAGONAL CADA 0,45 INCLUYE SOLDADURA ELECTRICA, PLATINAS DE CONEXION, ANTICORROSIVO Y PINTURA	m	-	$ 2,565,000.00	$ -
4.1	ZAPATA PARA APOYO DE CERCHA METALICA EN CONCRETO DE 1,00X1,00 h=0,60, 21MPA REFORZADA EN VARILLA DE 1/2 CADA 0,15 EN AMBOS SENTIDOS	Und	-	$ 2,120,850.00	$ -
NP-4.11	ZAPATA PARA APOYO ESTRUCTURAS METALICAS EN CONCRETO DE 1,00X1,00 h=0,35, 21MPA REFORZADA EN VARILLA DE 1/2 CADA 0,15 EN AMBOS SENTIDOS	Und	7	$ 1,262,098.00	$ 8,834,686.00
NP-4.12	PEDESTAL PARA APOYO DE CERCHA METALICA EN CONCRETO DE 0,50X0,50 , 21MPA REFORZADA EN VARILLA DE 1/2 y ESTRIBOS DE 3/8	m	6.65	$ 1,458,610.00	$ 9,699,757.00
NP-4.13	CAJA DOMICILIARIA DE DIMENSIONES 0,60X0,60 Y ALTURA ENTRE 0,60m , MUROS EXTERNOS E=0.12, PAÑETE INTERNO, PLACA INFERIOR EN CONCRETO E=0,07 21 MPA (INCLUYE CARCAMO Y CAÑUELA), PLACA SUPERIOR CONCRETO E=0,06 REFORZADO CADA 0,20	Und	19	$ 740,409.00	$ 14,067,771.00
NP-4.14	PLANTINAS A 36 E: 1.4" 0.20X0.20 4, PERNOS DE ANCLAJE G105 D 1/2" , INCLUYE MORTEO AUTONIVELANTE	Und	14	$ 230,826.00	$ 3,231,564.00
5	**RELLENOS, ATRAQUES Y RECUPERACION DE ESTRUCTURAS VIALES**				**$ 70,897,113.00**
5.01	RELLENO EN SUBBASE GRANULAR <2 1/ 2"	m3	3.5	$ 225,450.00	$ 789,075.00
5.02	RELLENO EN BASE GRANULAR 3/4"-1". PARA ENCAMADO DE TUBERIA, PARA ESTRUCTURAS DE VIAS Y ELEMENTOS EN GENERAL	m3	52.35	$ 248,400.00	$ 13,003,740.00
5.03	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DE LA MISMA EXCAVACION.	m3	105.74	$ 74,250.00	$ 7,851,195.00
5.04	RELLENO EXTENDIDO O REACOMODADO DEL MATERIAL PRODUCTO DE LA EXCAVACION.	m3	110.42	$ 12,150.00	$ 1,341,603.00
5.05	ATRAQUE EN CONCRETO DE 17,5 MPA REFORZADO DE 0,45*0,45 Y 4 VARILLAS DE 3/8, ESTRIBOS DE 3/8 CADA 0,40	m	130	$ 368,550.00	$ 47,911,500.00
6	**RECUPERACIONES**				**$ 36,184,077.00**

6.01	RESTITUCION DE CERCAS Y CERRAMIENTOS USANDO LOS ELEMENTOS QUE EXISTIAN, INCLUYE ALAMBRE PUA, GRAPAS O LO NECESARIO EL SOSTENIMIENTO, ANCLAJE O AMARRE DE LOS ELEMENTOS A RESTUIR	m	65.9	$ 103,950.00	$ 6,850,305.00
6.02	REPARACIONES DE GAS 1/2 y 3/4"	und	2	$ 336,150.00	$ 672,300.00
6.03	REPARACIONES DE ROTURAS DE TUBERIA DE 1/2 ó 3/4" PVC AGUA POTABLE	und	2	$ 108,000.00	$ 216,000.00
6.04	REPARACIONES DE ROTURAS DE TUBERIA DE 2" PVC AGUA POTABLE	und	3	$ 217,350.00	$ 652,050.00
6.05	REPARACIONES DE TUBERIA SANITARIA DE 3"	und	-	$ 128,250.00	$ -
6.06	REPARACIONES DE TUBERIA SANITARIA DE 4"	und	35	$ 186,300.00	$ 6,520,500.00
6.07	REPARACIONES DE TUBERIA SANITARIA DE 6"	und	4	$ 395,550.00	$ 1,582,200.00
6.08	SARDINEL EN CONCRETO 0,40*0,15	ml	1	$ 130,950.00	$ 130,950.00
6.09	CONFORMACION Y COMPACTACION DE SUELO DESPUES DE EXCAVACION EN ZANJA PARA CAMA DE TUBERIA O SUELO PARA ATRAQUES O SOLADOS	m2	137.88	$ 25,650.00	$ 3,536,622.00
6.1	IMPRIMACION ASFALTICA PARA BACHEO	m2	-	$ 12,150.00	$ -
6.11	PAVIMENTO ASFALTICO MDC19 PARA BACHEO	m2	-	$ 271,350.00	$ -
6.12	PAVIMENTO EN CONCRETO DE 3,000 PSI ESPESOR 0,15 MALLA ELECTROSOLDADA DE 6mm	m2	41.5	$ 386,100.00	$ 16,023,150.00
7	**BARRIDO Y DISPOSICION FINAL**				**$ 10,358,564.00**
7.01	TRASIEGO EN GENERAL (DE DEMOLICIONES A RETIRAR,DE RELLENOS DE SUBBASE O BASE, RELLENOS NO USADOS EN LA ZANJA PARA REUBICAR, DE CONCRETOS A CONSTRUIR, INCLUYE COEFICIENTES DE COMPACTACION Y DE EXPANCION)	m3	244.17	$ 31,050.00	$ 7,581,479.00
7.02	BARRIDO DE CALLES INTERVENIDAS, INCLUIDAS AREAS PAVIMENTADAS	m2	80	$ 2,700.00	$ 216,000.00
7.03	CARGUE, RETIRO Y DISPOSICION DE ESCOMBROS	m3	31.1	$ 82,350.00	$ 2,561,085.00
TOTAL ETAPA B					**764,735,447.00**
SUBTOTAL OBRAS ETAPA A ETAPA B (INCLUYE IVA)					**777,815,447.00**
ITEM	**ESCRIPCION**	**UND**	**CANTIDAD**	**V/ UNITARIO**	
1	PLAN DE GESTION INTEGRAL DE OBRA	Und	1	$ 5,000,000.00	$ 5,000,000.00
2	PLAN DE MANEJO DE TRAFICO	Und	1	$ 990,000.00	$ 990,000.00
SUBTOTAL PGIO Y PMT					**$ 5,990,000.00**
VALOR TOTAL					**$ 783,805,447.00**

4.5 CONDICIONES MAYORES Y MENORES

ITEM	DESCRIPCION	UND	VALOR UNITARIO	(+/-)	CANT	V/R TOTAL
ETAPA A						
1	**REVISION Y/O AJUSTES A LOS DISEÑOS**					
1.01	TOPOGRAFIA (INCLUYE IVA DEL 19%)	Und	$ 2,890,000.00		0	$ -
1.02	REVISION Y AJUSTE DISEÑO SANITARIO (INCLUYE IVA DEL 19%)	Und	$ 4,190,000.00		0	$ -
1.03	REVISION Y AJUSTE DISEÑO ESTRUCTURAL DE CERCHAS METALICAS (INCLUYE IVA DEL 19%)	Und	$ 6,000,000.00		0	$ -
	COSTO DE REVISION Y/O AJUSTES A LOS DISEÑOS					
ETAPA B	**CONSTRUCCION**					
1	PRELIMINARES					**$** -
1.1	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO	m	$ 8,100.00		0	$ -
2	**MOVIMIENTO DE TIERRA, CORTE Y DEMOLICIONES**					**$ 16,717,647.00**
2.01	CORTE O DESMONTE DE CERCAS O CERRAMIENTOS INCLUYE RETIRO O TRASIEGO A SITIO DE ACOPIO	m	$ 135,000.00		0	$ -
2.02	ENTIBADO DE PARED LATERAL A LADO Y LADO DE ZANJA (ALTURA 1,00m, INCLUYE TRAVESAÑOS Y LO NECESARIO PARA INSTALACION)	m	$ 170,100.00		0	$ -
2.03	EXCAVACIÓN MANUAL EN TERRENO COMUN	m3	$ 118,800.00	(+)	68	$ 8,078,400.00
2.04	EXCAVACIÓN MANUAL EN TERRENO CONGLOMERADO, % DE CONFORMACION DE ROCA MAYOR AL 60%	m3	$ 311,850.00		0	$ -
2.05	EXCAVACIÓN MECANIZADA EN TERRENO COMUN O CONGLOMERADO	m3	$ 56,700.00		0	$ -
2.06	CORTE DE PAVIMENTO ASFALTICO O DE LOSA DE PAVIMENTO EN CONCRETO	m	$ 13,500.00		0	$ -
2.07	DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO ASFALTICO E= ENTRE 0,05 Y 0.10m	m2	$ 79,650.00		0	$ -
2.08	DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO RIGIDO E=15 PROMEDIO	m2	$ 79,650.00		0	$ -

NP-2.09	EXCAVACIÓN MANUAL EN TERRENO CONGLOMERADO, % DE CONFORMACION DE ROCA MAYOR AL 85 %	m3	$ 398,122.00	(+)	21.7	$ 8,639,247.00
3	**INSTALACION DE TUBERIA**					**$ 1,164,348.00**
3.01	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA 8" ALCANTARILLADO SANITARIO	m	$ 149,850.00	(-)	-5.42	-$ 812,187.00
3.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA 6" ALCANTARILLADO SANITARIO	m	$ 163,350.00	(+)	12.1	$ 1,976,535.00
3.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE SILLA YEE o SILLA YEE EN 8" X 6" o en 8" x 4" PVC	Und	$ 411,750.00		0	$ -
NP- 3.04	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAMARA DE CAIDA TUBERIA DE 8" Y ACCESORIOS	Und	$ 1,911,141.00		0	$ -
4	**CAJAS Y POZOS DE INSPECCION**					**-$ 20,014,315.00**
4.01	CAJA DE INSPECCION DE PASO E INSPECCION DE DIMENSIONES 1,00X1,00 Y ALTURA ENTRE 0,60m Y 1,00m , MUROS EXTERNOS E=0.12, PAÑETE INTERNO, PLACA INFERIOR EN CONCRETO E=0,20 REFORZADO ACERO DE 1/2" CADA 0,25 (INCLUYE CARCAMO Y CAÑUELA), PLACA SUPERIOR CONCRETO E=0,10 REFORZADO CADA 0,20, AROTAPA HIERRO FUNDICION	Und	$ 4,050,000.00	(-)	-1	-$ 4,050,000.00
4.02	CONCRETO CICLOPEO (60% CONCRETO Y 40% PIEDRA) PARA REALCE DE TUBERIA Y REALCE DE CAJAS	m3	$ 1,417,500.00	(-)	-13.75	-$ 19,490,625.00
4.03	POZO DE INSPECCION ALTURA ENTRE 1,10m Y 1,50m (MEDIDO DESDE LA CORONA A LA CAÑUELA DONDE RUEDA EL AGUA NEGRA), MUROS EXTERNOS E=0.25 DIAMETRO INTERNO 1.20, PAÑETE INTERNO HASTA 1,20, PLACA INFERIOR EN CONCRETO E=0,20 REFORZADO ACERO DE 1/2" CADA 0,25 (INCLUYE CARCAMO Y CAÑUELA), PLACA SUPERIOR CONCRETO E=0,20 REFORZADO CADA 0,20, AROTAPA EN HIERRO FUNDIDO CON CONCRETO	Und	$ 8,910,000.00	(+)	1	$ 8,910,000.00
4.04	POZO DE INSPECCION ALTURA ENTRE 1,51m Y 1,80m (MEDIDO DESDE LA CORONA A LA CAÑUELA DONDE RUEDA EL AGUA NEGRA), MUROS EXTERNOS E=0.25 DIAMETRO INTERNO 1.20, CONSTRUIDO EN FORMA DE CONO REDUCIDO EN LOS ULTIMOS 0,60m, PAÑETE INTERNO HASTA 1,20, PLACA INFERIOR EN CONCRETO E=0,20 REFORZADO ACERO DE 1/2" CADA 0,25 (INCLUYE CARCAMO Y CAÑUELA), PLACA SUPERIOR CONCRETO E=0,20 REFORZADO CADA 0,20, AROTAPA EN HIERRO FUNDIDO CON CONCRETO	Und	$ 8,100,000.00		0	$ -

4.05	POZO DE INSPECCION ALTURA ENTRE 1,81m Y 2,40m (MEDIDO DESDE LA CORONA A LA CAÑUELA DONDE RUEDA EL AGUA NEGRA), MUROS EXTERNOS E=0.25 DIAMETRO INTERNO 1.20, CONSTRUIDO EN FORMA DE CONO REDUCIDO EN LOS ULTIMOS 0,60m, PAÑETE INTERNO HASTA 1,20, PLACA INFERIOR EN CONCRETO E=0,20 REFORZADO ACERO DE 1/2" CADA 0,25 (INCLUYE CARCAMO Y CAÑUELA), PLACA SUPERIOR CONCRETO E=0,20 REFORZADO CADA 0,20, AROTAPA EN HIERRO FUNDIDO CON CONCRETO	Und	$ 9,450,000.00		0	$ -
4.06	CONEXIÓN A POZO EXISTENTE	Und	$ 1,350,000.00		0	$ -
4.07	CERCHA METALICA EN ANGULO DE 2" X 1/4" DE ANCHO 0,35, ALTURA 1,00 CELOSIA EN DIAGONAL CADA 0,60, INCLUYE SOLDADURA ELECTRICA, PLATINAS DE CONEXION, ANTICORROSIVO Y PINTURA	m	$ 3,573,450.00		0	$ -
4.08	CERCHA METALICA EN ANGULO DE 2" X 1/4" DE ANCHO 0,35, ALTURA 0,60 CELOSIA EN DIAGONAL CADA 0,60, INCLUYE SOLDADURA ELECTRICA, PLATINAS DE CONEXION, ANTICORROSIVO Y PINTURA	m	$ 2,654,100.00	(-)	-3.2	-$ 8,493,120.00
4.09	COLUMNA EN CERCHA EN ANGULO DE 2X1/4 DE 0,45X0,45 CELOSIA EN DIAGONAL CADA 0,45 INCLUYE SOLDADURA ELECTRICA, PLATINAS DE CONEXION, ANTICORROSIVO Y PINTURA	m	$ 2,565,000.00		0	$ -
4.1	ZAPATA PARA APOYO DE CERCHA METALICA EN CONCRETO DE 1,00X1,00 h=0,60, 21MPA REFORZADA EN VARILLA DE 1/2 CADA 0,15 EN AMBOS SENTIDOS	Und	$ 2,120,850.00		0	$ -
NP-4.11	ZAPATA PARA APOYO ESTRUCTURAS METALICAS EN CONCRETO DE 1,00X1,00 h=0,35, 21MPA REFORZADA EN VARILLA DE 1/2 CADA 0,15 EN AMBOS SENTIDOS	Und	$ 1,262,098.00	(+)	1	$ 1,262,098.00
NP-4.12	PEDESTAL PARA APOYO DE CERCHA METALICA EN CONCRETO DE 0,50X0,50 , 21MPA REFORZADA EN VARILLA DE 1/2 y ESTRIBOS DE 3/8	m	$ 1,458,610.00	(+)	0.95	$ 1,385,680.00
NP-4.13	CAJA DOMICILIARIA DE DIMENSIONES 0,60X0,60 Y ALTURA ENTRE 0,60m , MUROS EXTERNOS E=0.12, PAÑETE INTERNO, PLACA INFERIOR EN CONCRETO E=0,07 21 MPA (INCLUYE CARCAMO Y CAÑUELA), PLACA SUPERIOR CONCRETO E=0,06 REFORZADO CADA 0,20	Und	$ 740,409.00		0	$ -
NP-4.14	PLANTINAS A 36 E: 1.4" 0.20X0.20 4, PERNOS DE ANCLAJE G105 D 1/2" , INCLUYE MORTEO AUTONIVELANTE	Und	$ 230,826.00	(+)	2	$ 461,652.00
5	**RELLENOS, ATRAQUES Y RECUPERACION DE ESTRUCTURAS VIALES**					**-$ 411,318.00**

5.01	RELLENO EN SUBBASE GRANULAR <2 1/ 2"	m3	$ 225,450.00		0	$ -
5.02	RELLENO EN BASE GRANULAR 3/4"-1". PARA ENCAMADO DE TUBERIA, PARA ESTRUCTURAS DE VIAS Y ELEMENTOS EN GENERAL	m3	$ 248,400.00	(-)	-4.05	-$ 1,006,020.00
5.03	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DE LA MISMA EXCAVACION.	m3	$ 74,250.00		0	$ -
5.04	RELLENO EXTENDIDO O REACOMODADO DEL MATERIAL PRODUCTO DE LA EXCAVACION.	m3	$ 12,150.00	(+)	70.18	$ 852,687.00
5.05	ATRAQUE EN CONCRETO DE 17,5 MPA REFORZADO DE 0,45*0,45 Y 4 VARILLAS DE 3/8, ESTRIBOS DE 3/8 CADA 0,40	m	$ 368,550.00	(-)	-0.7	-$ 257,985.00
6	**RECUPERACIONES**					**$ -**
6.01	RESTITUCION DE CERCAS Y CERRAMIENTOS USANDO LOS ELEMENTOS QUE EXISTIAN, INCLUYE ALAMBRE PUA, GRAPAS O LO NECESARIO EL SOSTENIMIENTO, ANCLAJE O AMARRE DE LOS ELEMENTOS A RESTUIR	m	$ 103,950.00		0	$ -
6.02	REPARACIONES DE GAS 1/2 y 3/4"	und	$ 336,150.00		0	$ -
6.03	REPARACIONES DE ROTURAS DE TUBERIA DE 1/2 ó 3/4" PVC AGUA POTABLE	und	$ 108,000.00		0	$ -
6.04	REPARACIONES DE ROTURAS DE TUBERIA DE 2" PVC AGUA POTABLE	und	$ 217,350.00		0	$ -
6.05	REPARACIONES DE TUBERIA SANITARIA DE 3"	und	$ 128,250.00		0	$ -
6.06	REPARACIONES DE TUBERIA SANITARIA DE 4"	und	$ 186,300.00		0	$ -
6.07	REPARACIONES DE TUBERIA SANITARIA DE 6"	und	$ 395,550.00		0	$ -
6.08	SARDINEL EN CONCRETO 0,40*0,15	ml	$ 130,950.00		0	$ -
6.09	CONFORMACION Y COMPACTACION DE SUELO DESPUES DE EXCAVACION EN ZANJA PARA CAMA DE TUBERIA O SUELO PARA ATRAQUES O SOLADOS	m2	$ 25,650.00		0	$ -
6.1	IMPRIMACION ASFALTICA PARA BACHEO	m2	$ 12,150.00		0	$ -
6.11	PAVIMENTO ASFALTICO MDC19 PARA BACHEO	m2	$ 271,350.00		0	$ -
6.12	PAVIMENTO EN CONCRETO DE 3,000 PSI ESPESOR 0,15 MALLA ELECTROSOLDADA DE 6mm	m2	$ 386,100.00		0	$ -
7	**BARRIDO Y DISPOSICION FINAL**					**$ 2,543,616.00**
7.01	TRASIEGO EN GENERAL (DE DEMOLICIONES A RETIRAR,DE RELLENOS DE SUBBASE O BASE, RELLENOS NO USADOS EN LA ZANJA PARA REUBICAR, DE CONCRETOS A CONSTRUIR, INCLUYE COEFICIENTES DE COMPACTACION Y DE EXPANCION)	m3	$ 31,050.00	(+)	81.92	$ 2,543,616.00
7.02	BARRIDO DE CALLES INTERVENIDAS, INCLUIDAS AREAS PAVIMENTADAS	m2	$ 2,700.00		0	$ -

7.03	CARGUE, RETIRO Y DISPOSICION DE ESCOMBROS	m3	$ 82,350.00		0	$ -
TOTAL ETAPA B						-22
SUBTOTAL OBRAS ETAPA A ETAPA B (INCLUYE IVA)						-22
ITEM	ESCRIPCION	UND	V/ UNITARIO			
1	PLAN DE GESTION INTEGRAL DE OBRA	Und	5,000,000.00		0	$ -
2	PLAN DE MANEJO DE TRAFICO	Und	990,000.00		0	$ -
SUBTOTAL PGIO Y PMT						0
VALOR TOTAL						$ -22

4.5.1 ACTIVIDADES QUE AUMENTAN

ITEM	DESCRIPCION	UND		MODIFICATORIO 3		
			VALOR	(+/-)	CANT	V/R TOTAL
2	**MOVIMIENTO DE TIERRA, CORTE Y DEMOLICIONES**					**$ 16,717,647.00**
2.03	EXCAVACIÓN MANUAL EN TERRENO COMUN	m3	$ 118,800.00	(+)	68	$ 8,078,400.00
NP-2.09	EXCAVACIÓN MANUAL EN TERRENO CONGLOMERADO, % DE CONFORMACION DE ROCA MAYOR AL 85 %	m3	$ 398,122.00	(+)	21.7	$ 8,639,247.00
3	**INSTALACION DE TUBERIA**					**$ 1,976,535.00**
3.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA 6" ALCANTARILLADO SANITARIO	m	$ 163,350.00	(+)	12.1	$ 1,976,535.00
4	**CAJAS Y POZOS DE INSPECCION**					**$ 12,019,430.00**
4.03	POZO DE INSPECCION ALTURA ENTRE 1,10m Y 1,50m (MEDIDO DESDE LA CORONA A LA CAÑUELA DONDE RUEDA EL AGUA NEGRA), MUROS EXTERNOS E=0.25 DIAMETRO INTERNO 1.20, PAÑETE INTERNO HASTA 1.20, PLACA INFERIOR EN CONCRETO E=0,20 REFORZADO ACERO DE 1/2" CADA 0,25 (INCLUYE CARCAMO Y CAÑUELA), PLACA SUPERIOR CONCRETO E=0,20 REFORZADO CADA 0,20, AROTAPA EN HIERRO FUNDIDO CON CONCRETO	Und	$ 8,910,000.00	(+)	1	$ 8,910,000.00
NP-4.11	ZAPATA PARA APOYO ESTRUCTURAS METALICAS EN CONCRETO DE 1,00X1,00 h=0,35, 21MPA REFORZADA EN VARILLA DE 1/2 CADA 0,15 EN AMBOS SENTIDOS	Und	$ 1,262,098.00	(+)	1	$ 1,262,098.00
NP-4.12	PEDESTAL PARA APOYO DE CERCHA METALICA EN CONCRETO DE 0,50X0,50 , 21MPA REFORZADA EN VARILLA DE 1/2 y ESTRIBOS DE 3/8	m	$ 1,458,610.00	(+)	0.95	$ 1,385,680.00

NP-4.14	PLANTINAS A 36 E: 1.4" 0.20X0.20 4, PERNOS DE ANCLAJE G105 D 1/2" , INCLUYE MORTEO AUTONIVELANTE	Und	$ 230,826.00	(+)	2	$ 461,652.00
5	**RELLENOS, ATRAQUES Y RECUPERACION DE ESTRUCTURAS VIALES**					**$ 852,687.00**
5.04	RELLENO EXTENDIDO O REACOMODADO DEL MATERIAL PRODUCTO DE LA EXCAVACION.	m3	$ 12,150.00	(+)	70.18	$ 852,687.00
7	**BARRIDO Y DISPOSICION FINAL**					**$ 2,543,616.00**
7.01	TRASIEGO EN GENERAL (DE DEMOLICIONES A RETIRAR,DE RELLENOS DE SUBBASE O BASE, RELLENOS NO USADOS EN LA ZANJA PARA REUBICAR, DE CONCRETOS A CONSTRUIR, INCLUYE COEFICIENTES DE COMPACTACION Y DE EXPANCION)	m3	$ 31,050.00	(+)	81.92	$ 2,543,616.00
TOTAL ETAPA B						**34,109,915.00**
SUBTOTAL OBRAS ETAPA A ETAPA B (INCLUYE IVA)						**34,109,915.00**
ITEM	**ESCRIPCION**	**UND**	**V/ UNITARIO**			
1	PLAN DE GESTION INTEGRAL DE OBRA	Und	5,000,000.00		0	$ -
2	PLAN DE MANEJO DE TRAFICO	Und	990,000.00		0	$ -
VALOR TOTAL						**$ 34,109,915.00**

4.5.2 ACTIVIDADES QUE DISMINUYEN

ITEM	DESCRIPCION	UND		MODIFICATORIO 3		
			VALOR	(+/-)	CANT	V/R TOTAL
3	**INSTALACION DE TUBERIA**					**-$ 812,187.00**
3.01	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA 8" ALCANTARILLADO SANITARIO	m	$ 149,850.00	(-)	-5.42	-$ 812,187.00
4	**CAJAS Y POZOS DE INSPECCION**					**-$ 32,033,745.00**
4.01	CAJA DE INSPECCION DE PASO E INSPECCION DE DIMENSIONES 1,00X1,00 Y ALTURA ENTRE 0,60m Y 1,00m , MUROS EXTERNOS E=0.12, PAÑETE INTERNO, PLACA INFERIOR EN CONCRETO E=0,20 REFORZADO ACERO DE 1/2" CADA 0,25 (INCLUYE CARCAMO Y CAÑUELA), PLACA SUPERIOR CONCRETO E=0,10 REFORZADO CADA 0,20, AROTAPA HIERRO FUNDICION	Und	$ 4,050,000.00	(-)	-1	-$ 4,050,000.00

4.02	CONCRETO CICLOPEO (60% CONCRETO Y 40% PIEDRA) PARA REALCE DE TUBERIA Y REALCE DE CAJAS	m3	$ 1,417,500.00	(-)	-13.75	-$ 19,490,625.00
4.08	CERCHA METALICA EN ANGULO DE 2" X 1/4" DE ANCHO 0,35, ALTURA 0,60 CELOSIA EN DIAGONAL CADA 0,60, INCLUYE SOLDADURA ELECTRICA, PLATINAS DE CONEXION, ANTICORROSIVO Y PINTURA	m	$ 2,654,100.00	(-)	-3.2	-$ 8,493,120.00
5	**RELLENOS, ATRAQUES Y RECUPERACION DE ESTRUCTURAS VIALES**					**-$ 1,264,005.00**
5.02	RELLENO EN BASE GRANULAR 3/4"-1". PARA ENCAMADO DE TUBERIA, PARA ESTRUCTURAS DE VIAS Y ELEMENTOS EN GENERAL	m3	$ 248,400.00	(-)	-4.05	-$ 1,006,020.00
5.05	ATRAQUE EN CONCRETO DE 17,5 MPA REFORZADO DE 0,45*0,45 Y 4 VARILLAS DE 3/8, ESTRIBOS DE 3/8 CADA 0,40	m	$ 368,550.00	(-)	-0.7	-$ 257,985.00
TOTAL ETAPA B						**-34,109,937.00**
SUBTOTAL OBRAS ETAPA A ETAPA B (INCLUYE IVA)						**-34,109,937.00**
ITEM	**ESCRIPCION**	**UND**	**V/ UNITARIO**			
1	PLAN DE GESTION INTEGRAL DE OBRA	Und	$ 5,000,000.00		0	$ -
2	PLAN DE MANEJO DE TRAFICO	Und	$ 990,000.00		0	$ -
VALOR TOTAL						**$ -34,109,937.00**

4.6 CONDICIONES VIGENTES MODIFICATORIO N°.3

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANTIDADES FINALES SEGÚN MODIFICATORIO 3		
			CANT	VALOR	VALOR TOTAL
ETAPA A					
1	**REVISION Y/O AJUSTES A LOS DISEÑOS**				
1.01	TOPOGRAFIA (INCLUYE IVA DEL 19%)	Und	1	$ 2,890,000.00	$ 2,890,000.00
1.02	REVISION Y AJUSTE DISEÑO SANITARIO (INCLUYE IVA DEL 19%)	Und	1	$ 4,190,000.00	$ 4,190,000.00

1.03	REVISION Y AJUSTE DISEÑO ESTRUCTURAL DE CERCHAS METALICAS (INCLUYE IVA DEL 19%)	Und	1	$ 6,000,000.00	$ 6,000,000.00
	COSTO DE REVISION Y/O AJUSTES A LOS DISEÑOS				**$ 13,080,000.00**
ETAPA B	**CONSTRUCCION**				
1	PRELIMINARES				**$ 3,549,744.00**
1.1	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO	m	438.24	$ 8,100.00	$ 3,549,744.00
2	**MOVIMIENTO DE TIERRA, CORTE Y DEMOLICIONES**				**$ 121,385,256.00**
2.01	CORTE O DESMONTE DE CERCAS O CERRAMIENTOS INCLUYE RETIRO O TRASIEGO A SITIO DE ACOPIO	m	65.9	$ 135,000.00	$ 8,896,500.00
2.02	ENTIBADO DE PARED LATERAL A LADO Y LADO DE ZANJA (ALTURA 1,00m, INCLUYE TRAVESAÑOS Y LO NECESARIO PARA INSTALACION)	m	62.3	$ 170,100.00	$ 10,597,230.00
2.03	EXCAVACIÓN MANUAL EN TERRENO COMUN	m3	69.2	$ 118,800.00	$ 8,220,960.00
2.04	EXCAVACIÓN MANUAL EN TERRENO CONGLOMERADO, % DE CONFORMACION DE ROCA MAYOR AL 60%	m3	112.02	$ 311,850.00	$ 34,933,437.00
2.05	EXCAVACIÓN MECANIZADA EN TERRENO COMUN O CONGLOMERADO	m3	-	$ 56,700.00	$ -
2.06	CORTE DE PAVIMENTO ASFALTICO O DE LOSA DE PAVIMENTO EN CONCRETO	m	80	$ 13,500.00	$ 1,080,000.00
2.07	DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO ASFALTICO E= ENTRE 0,05 Y 0.10m	m2	-	$ 79,650.00	$ -
2.08	DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO RIGIDO E=15 PROMEDIO	m2	43	$ 79,650.00	$ 3,424,950.00
NP-2.09	EXCAVACIÓN MANUAL EN TERRENO CONGLOMERADO, % DE CONFORMACION DE ROCA MAYOR AL 85 %	m3	136.22	$ 398,122.00	$ 54,232,179.00
3	**INSTALACION DE TUBERIA**			-	**$ 77,817,753.00**
3.01	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA 8" ALCANTARILLADO SANITARIO	m	340.32	$ 149,850.00	$ 50,996,952.00
3.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA 6" ALCANTARILLADO SANITARIO	m	104.6	$ 163,350.00	$ 17,086,410.00
3.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE SILLA YEE o SILLA YEE EN 8" X 6" o en 8" x 4" PVC	Und	19	$ 411,750.00	$ 7,823,250.00

NP- 3.04	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAMARA DE CAIDA TUBERIA DE 8" Y ACCESORIOS	Und	1	$ 1,911,141.00	$ 1,911,141.00
4	**CAJAS Y POZOS DE INSPECCION**				**$ 442,410,620.00**
4.01	CAJA DE INSPECCION DE PASO E INSPECCION DE DIMENSIONES 1,00X1,00 Y ALTURA ENTRE 0,60m Y 1,00m , MUROS EXTERNOS E=0.12, PAÑETE INTERNO, PLACA INFERIOR EN CONCRETO E=0,20 REFORZADO ACERO DE 1/2" CADA 0,25 (INCLUYE CARCAMO Y CAÑUELA), PLACA SUPERIOR CONCRETO E=0,10 REFORZADO CADA 0,20, AROTAPA HIERRO FUNDICION	Und	3	$ 4,050,000.00	$ 12,150,000.00
4.02	CONCRETO CICLOPEO (60% CONCRETO Y 40% PIEDRA) PARA REALCE DE TUBERIA Y REALCE DE CAJAS	m3	54.13	$ 1,417,500.00	$ 76,729,275.00
4.03	POZO DE INSPECCION ALTURA ENTRE 1,10m Y 1,50m (MEDIDO DESDE LA CORONA A LA CAÑUELA DONDE RUEDA EL AGUA NEGRA), MUROS EXTERNOS E=0.25 DIAMETRO INTERNO 1.20, PAÑETE INTERNO HASTA 1,20, PLACA INFERIOR EN CONCRETO E=0,20 REFORZADO ACERO DE 1/2" CADA 0,25 (INCLUYE CARCAMO Y CAÑUELA), PLACA SUPERIOR CONCRETO E=0,20 REFORZADO CADA 0,20, AROTAPA EN HIERRO FUNDIDO CON CONCRETO	Und	13	$ 8,910,000.00	$ 115,830,000.00
4.04	POZO DE INSPECCION ALTURA ENTRE 1,51m Y 1,80m (MEDIDO DESDE LA CORONA A LA CAÑUELA DONDE RUEDA EL AGUA NEGRA), MUROS EXTERNOS E=0.25 DIAMETRO INTERNO 1.20, CONSTRUIDO EN FORMA DE CONO REDUCIDO EN LOS ULTIMOS 0,60m, PAÑETE INTERNO HASTA 1,20, PLACA INFERIOR EN CONCRETO E=0,20 REFORZADO ACERO DE 1/2" CADA 0,25 (INCLUYE CARCAMO Y CAÑUELA), PLACA SUPERIOR CONCRETO E=0,20 REFORZADO CADA 0,20, AROTAPA EN HIERRO FUNDIDO CON CONCRETO	Und	-	$ 8,100,000.00	$ -

4.05	POZO DE INSPECCION ALTURA ENTRE 1,81m Y 2,40m (MEDIDO DESDE LA CORONA A LA CAÑUELA DONDE RUEDA EL AGUA NEGRA), MUROS EXTERNOS E=0.25 DIAMETRO INTERNO 1.20, CONSTRUIDO EN FORMA DE CONO REDUCIDO EN LOS ULTIMOS 0,60m, PAÑETE INTERNO HASTA 1,20, PLACA INFERIOR EN CONCRETO E=0,20 REFORZADO ACERO DE 1/2" CADA 0,25 (INCLUYE CARCAMO Y CAÑUELA), PLACA SUPERIOR CONCRETO E=0,20 REFORZADO CADA 0,20, AROTAPA EN HIERRO FUNDIDO CON CONCRETO	Und	-	$ 9,450,000.00	$ -
4.06	CONEXIÓN A POZO EXISTENTE	Und	1	$ 1,350,000.00	$ 1,350,000.00
4.07	CERCHA METALICA EN ANGULO DE 2" X 1/4" DE ANCHO 0,35, ALTURA 1,00 CELOSIA EN DIAGONAL CADA 0,60, INCLUYE SOLDADURA ELECTRICA, PLATINAS DE CONEXION, ANTICORROSIVO Y PINTURA	m	31.55	$ 3,573,450.00	$ 112,742,348.00
4.08	CERCHA METALICA EN ANGULO DE 2" X 1/4" DE ANCHO 0,35, ALTURA 0,60 CELOSIA EN DIAGONAL CADA 0,60, INCLUYE SOLDADURA ELECTRICA, PLATINAS DE CONEXION, ANTICORROSIVO Y PINTURA	m	31.9	$ 2,654,100.00	$ 84,665,790.00
4.09	COLUMNA EN CERCHA EN ANGULO DE 2X1/4 DE 0,45X0,45 CELOSIA EN DIAGONAL CADA 0,45 INCLUYE SOLDADURA ELECTRICA, PLATINAS DE CONEXION, ANTICORROSIVO Y PINTURA	m	-	$ 2,565,000.00	$ -
4.1	ZAPATA PARA APOYO DE CERCHA METALICA EN CONCRETO DE 1,00X1,00 h=0,60, 21MPA REFORZADA EN VARILLA DE 1/2 CADA 0,15 EN AMBOS SENTIDOS	Und	-	$ 2,120,850.00	$ -
NP-4.11	ZAPATA PARA APOYO ESTRUCTURAS METALICAS EN CONCRETO DE 1,00X1,00 h=0,35, 21MPA REFORZADA EN VARILLA DE 1/2 CADA 0,15 EN AMBOS SENTIDOS	Und	8	$ 1,262,098.00	$ 10,096,784.00
NP-4.12	PEDESTAL PARA APOYO DE CERCHA METALICA EN CONCRETO DE 0,50X0,50 , 21MPA REFORZADA EN VARILLA DE 1/2 y ESTRIBOS DE 3/8	m	7.6	$ 1,458,610.00	$ 11,085,436.00
NP-4.13	CAJA DOMICILIARIA DE DIMENSIONES 0,60X0,60 Y ALTURA ENTRE 0,60m , MUROS EXTERNOS E=0.12, PAÑETE INTERNO, PLACA INFERIOR EN CONCRETO E=0,07 21 MPA (INCLUYE CARCAMO Y CAÑUELA), PLACA SUPERIOR CONCRETO E=0,06 REFORZADO CADA 0,20	Und	19	$ 740,409.00	$ 14,067,771.00

NP-4.14	PLANTINAS A 36 E: 1.4" 0.20X0.20 4, PERNOS DE ANCLAJE G105 D 1/2" , INCLUYE MORTEO AUTONIVELANTE	Und	16	$ 230,826.00	$ 3,693,216.00
5	**RELLENOS, ATRAQUES Y RECUPERACION DE ESTRUCTURAS VIALES**				**$ 70,485,795.00**
5.01	RELLENO EN SUBBASE GRANULAR <2 1/ 2"	m3	3.5	$ 225,450.00	$ 789,075.00
5.02	RELLENO EN BASE GRANULAR 3/4"-1". PARA ENCAMADO DE TUBERIA, PARA ESTRUCTURAS DE VIAS Y ELEMENTOS EN GENERAL	m3	48.3	$ 248,400.00	$ 11,997,720.00
5.03	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DE LA MISMA EXCAVACION.	m3	105.74	$ 74,250.00	$ 7,851,195.00
5.04	RELLENO EXTENDIDO O REACOMODADO DEL MATERIAL PRODUCTO DE LA EXCAVACION.	m3	180.6	$ 12,150.00	$ 2,194,290.00
5.05	ATRAQUE EN CONCRETO DE 17,5 MPA REFORZADO DE 0,45*0,45 Y 4 VARILLAS DE 3/8, ESTRIBOS DE 3/8 CADA 0,40	m	129.3	$ 368,550.00	$ 47,653,515.00
6	**RECUPERACIONES**				**$ 36,184,077.00**
6.01	RESTITUCION DE CERCAS Y CERRAMIENTOS USANDO LOS ELEMENTOS QUE EXISTIAN, INCLUYE ALAMBRE PUA, GRAPAS O LO NECESARIO EL SOSTENIMIENTO, ANCLAJE O AMARRE DE LOS ELEMENTOS A RESTUIR	m	65.9	$ 103,950.00	$ 6,850,305.00
6.02	REPARACIONES DE GAS 1/2 y 3/4"	und	2	$ 336,150.00	$ 672,300.00
6.03	REPARACIONES DE ROTURAS DE TUBERIA DE 1/2 ó 3/4" PVC AGUA POTABLE	und	2	$ 108,000.00	$ 216,000.00
6.04	REPARACIONES DE ROTURAS DE TUBERIA DE 2" PVC AGUA POTABLE	und	3	$ 217,350.00	$ 652,050.00
6.05	REPARACIONES DE TUBERIA SANITARIA DE 3"	und	-	$ 128,250.00	$ -
6.06	REPARACIONES DE TUBERIA SANITARIA DE 4"	und	35	$ 186,300.00	$ 6,520,500.00
6.07	REPARACIONES DE TUBERIA SANITARIA DE 6"	und	4	$ 395,550.00	$ 1,582,200.00
6.08	SARDINEL EN CONCRETO 0,40*0,15	ml	1	$ 130,950.00	$ 130,950.00
6.09	CONFORMACION Y COMPACTACION DE SUELO DESPUES DE EXCAVACION EN ZANJA PARA CAMA DE TUBERIA O SUELO PARA ATRAQUES O SOLADOS	m2	137.88	$ 25,650.00	$ 3,536,622.00
6.1	IMPRIMACION ASFALTICA PARA BACHEO	m2	-	$ 12,150.00	$ -

6.11	PAVIMENTO ASFALTICO MDC19 PARA BACHEO	m2	-	$ 271,350.00	$ -
6.12	PAVIMENTO EN CONCRETO DE 3,000 PSI ESPESOR 0,15 MALLA ELECTROSOLDADA DE 6mm	m2	41.5	$ 386,100.00	$ 16,023,150.00
7	**BARRIDO Y DISPOSICION FINAL**				**$ 12,902,180.00**
7.01	TRASIEGO EN GENERAL (DE DEMOLICIONES A RETIRAR,DE RELLENOS DE SUBBASE O BASE, RELLENOS NO USADOS EN LA ZANJA PARA REUBICAR, DE CONCRETOS A CONSTRUIR, INCLUYE COEFICIENTES DE COMPACTACION Y DE EXPANCION)	m3	326.09	$ 31,050.00	$ 10,125,095.00
7.02	BARRIDO DE CALLES INTERVENIDAS, INCLUIDAS AREAS PAVIMENTADAS	m2	80	$ 2,700.00	$ 216,000.00
7.03	CARGUE, RETIRO Y DISPOSICION DE ESCOMBROS	m3	31.1	$ 82,350.00	$ 2,561,085.00
TOTAL ETAPA B					**764,735,425.00**
SUBTOTAL OBRAS ETAPA A ETAPA B (INCLUYE IVA)					**777,815,425.00**
ITEM	**ESCRIPCION**	**UND**		**V/ UNITARIO**	
1	PLAN DE GESTION INTEGRAL DE OBRA	Und	1	$ 5,000,000.00	$ 5,000,000.00
2	PLAN DE MANEJO DE TRAFICO	Und	1	$ 990,000.00	$ 990,000.00
SUBTOTAL PGIO Y PMT					**$ 5,990,000.00**
VALOR TOTAL					**$ 783,805,425.00**

5. BALANCE FINANCIERO DEL CONTRATO

Que la solicitud de balance de obra no afecta el alcance ni require recursos adicionales para cumplir con el objeto del propyecto.

VALOR INICIAL DEL CONTRATO:	$ 523,809,352.00	
AJUSTE ACTA MODIFICACION 01	$ 523,809,352.00	
AJUSTE ACTA MODIFICACION 02 (ADICIONAL)	$ 259,996,095.00	
AJUSTE ACTA MODIFICACION 03 (SALDO A FAVOR DE LA ENTIDAD)	-$ 22.00	
VALOR ACTA PARCIAL 01		$ 237,424,566.00
SALDO POR EJECUTAR		$ 546,380,859.00
SUMAS IGUALES	$ 783,805,425.00	$ 783,805,425.00

Como resultado del balance técnico y financiero detallado en el presente Modificatorio N°3, las compensaciones entre las mayores cantidades ejecutadas y las disminuciones por optimización de ítems arrojan un saldo a favor de la Entidad de veintidós pesos ($22) M/CTE. Este ajuste final permite el cierre presupuestal del contrato, garantizando que el valor total invertido se ajusta estrictamente a la realidad de las obras ejecutadas y a la funcionalidad técnica requerida para la estabilidad del sistema de alcantarillado

6. CONCLUSIONES

- ✓ El presente balance permite ajustar el presupuesto a la realidad física de la obra, donde las disminuciones en ítems como la tubería de 8", la base granular y el concreto ciclópeo obedecieron a criterios de optimización de recursos y a la adaptación del diseño frente a condiciones encontradas en campo, como la protección de elementos forestales y la estabilidad del terreno natural.

- ✓ Las mayores cantidades ejecutadas en actividades críticas de cimentación, excavación y estructuras de apoyo fueron financiadas mediante los ahorros generados en las reclasificaciones de estructuras (cambios de cajas de paso a domiciliarias) y ajustes en los atraques de concreto, garantizando en todo momento la estabilidad estructural y la funcionalidad hidráulica del colector.

- ✓ Tras realizar el cruce de aumentos y disminuciones, se logra un equilibrio económico que arroja un saldo a favor de la Entidad de veintidós pesos ($22) M/CTE, cumpliendo con los principios de transparencia y eficiencia en la ejecución del gasto público, permitiendo así proceder con la liquidación técnica y administrativa del contrato.

NELSON DAVID ACEVEDO TORRES
REPRESENTANTE LEGAL
C.C 1.090.490.104