WILLIAM CARDONA OLMOS
CONSULTORÍA, DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN

Gobernación de CUNDINAMARCA
Instituto de Infraestructura y Concesiones de Cundinamarca
ICCU

Contrato de Obra N° 728-2019

Cuyo Objeto

"MEJORAMIENTO DE LAS VIAS SECUNDARIAS DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA. GRUPO 2 - MEJORAMIENTO DE LA VIA CAQUEZA - FOSCA, DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA."

INFORME DE OBRA Nº 6

AGOSTO 2020

REGISTRO DE REVISIONES

REVISION Nº	***FECHA***	***DESCRIPCION***

Control Interno		
Elaboró:	Revisó:	Aprobó:
Ing. Luis Carlos Obando **Ingeniero Residente Obra**	Ing. Luis Fernando Vargas Rodríguez **Director Interventoría.**	Ing. Milton Josue Suarez Infante **Supervisor ICCU**

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCION....3
2. LOCALIZACION....4
3. DATOS CONTRACTUALES DEL PROYECTO....5
4. INFORMACION DE POLIZAS ACTUALIZADAS....6
5. INFORME DE OBRA....7
A. REGISTRO FOTOGRAFICO....8
B. CANTIDADES DEL CONTRATO....21
C. CANTIDADES DE OBRA EJECUTADAS Y POR EJECUTAR....27
D. MEMORIAS DE CALCULO....33
E. CALIDAD....33
G. BITACORA....33

1. INTRODUCCION

El presente informe comprende las diferentes actividades ejecutas del proyecto, este informe se presenta con actividades ante la supervisión del contrato con una reseña fotográfica del desarrollo de trabajo realizado, la cual formará parte del control respectivo y soportes del contrato.

El proyecto consiste en la pavimentación y mejoramiento de la vía, con estructura de pavimento, mejoramiento de obras de arte existentes, realización de obras de artes nuevas como box culvert, alcantarillas, cunetas y sistema de filtro francés, como también la realización de muro de contención y la señalización vial tanto horizontal y vertical.

Teniendo en cuenta que estas actividades en este corregimiento vial para la comunicación entre sí de los municipios de Caqueza y Fosca, tiene una orientación importante en cuanto a la reparación vial como función primaria, aunque suma otras como mejorar la calidad de vida de la comunidad adyacente a la misma y las vías terciarias que comunican hacia las veredas que comunican este importante corredor vial, y por otro lado se ven beneficiados los diferentes empresas de transportes público del municipio.

2. LOCALIZACION

Municipio de Caqueza, Departamento de Cundinamarca.

El Municipio de Caqueza se encuentra ubicado en el Oriente del Departamento de Cundinamarca, sobre la cordillera Oriental a una distancia de 39 Km de Bogotá, limita al sur con Fosca, al Norte con Ubaque, al Oeste con Une Chipaque y al este con Quetame.

Figura 1. Localización Municipio de Cáqueza.



3. DATOS CONTRACTUALES DEL PROYECTO

CONTRATO NÚMERO	**N° 728-2019**
TIPO DE CONTRATO	**OBRA**
OBJETO	**"MEJORAMIENTO DE LAS VIAS SECUNDARIAS DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA. GRUPO 2 – MEJORAMIENTO DE LA VÌA CÀQUEZA – FOSCA, DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA".**
LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO	**FUSAGASUGÁ – CUNDINAMARCA, CORREGIMIENTOS DE CHINAUTA**
VALOR DEL CONTRATO / PROYECTO	**$ 3.674.176.968 (TRES MIL SEISCIENTOS SETENTA Y CUATRO MILLONES CIENTO SETENTA Y SEIS MIL NOVECIENTOS SESENTA Y OCHO PESOS M/CTE)**
VALOR DEL ANTICIPO (CUANDO APLIQUE)	**N/A**
CONTRATISTA	**ING. WILLIAM CARDONA OLMOS, CC: 79.958.441**
INTERVENTOR / SUPERVISOR	**VELNEC SAS, NIT: 901289310-8**
PLAZO	**5 MESES**
FECHA DE INICIO	**16 DE DICIEMBRE DE 2019**
FECHA DE TERMINACIÓN INICIAL	**16 DE MAYO DE 2020**
SUSPENSION Y REINICIO N°1	**24 DE MARZO, REINCIO 13 DE ABRIL DE 2020**
SUSPENSION Y REINICIO N°2	**13 DE ABRIL, REINCIO 27 DE ABRIL DE 2020**
SUSPENSION Y REINICIO N°3	**27 DE ABRIL, REINCIO 11 DE MAYO DE 2020**
SUSPENSION Y REINICIO N°4	**11 DE MAYO, REINCIO 25 DE MAYO DE 2020**
REINICIO N°5	**18 DE MAYO DE 2020, FECHA DE TERMINACION 8 DE JULIO 2020**
PRORROGA N°1	**POR TREINTA (30) DIAS MAS, ESTO ES HASTA EL 8 DE AGOSTO DE 2020**

4. INFORMACION DE POLIZAS ACTUALIZADAS

El contrato de obra N° 728-2019, Se encuentra amparado por la póliza de cumplimiento entidad estatal N° 3001642 y la póliza de responsabilidad Civil N° 1004576, expedida por la compañía de seguros "LA PREVISORA S.A"

AMPARO	NÚMERO	VALOR	VIGENCIA	COMPAÑIA DE SEGUROS
Póliza de Cumplimiento Particular				
Cumplimiento	3001642	$367.417.697,00	26/12/2020 a 19/02/2021	La Previsora S.A
Salarios y prestaciones sociales	3001642	$183.708.848,00	26/08/2023 a 20/10/2023	La Previsora S.A.
Estabilidad de la obra	3001642	$1.102.253.090,00	08/07/2020 a 08/07/2025	La Previsora S.A
Póliza de Responsabilidad civil				
Predios, labores y operaciones	1004576	$331.246.400,00	18/08/2020 a 12/07/2020	La Previsora S.A
Perjuicios Modalidad Daño Emergente y Lucro cesante	1004576	$331.246.400,00	18/08/2020 a 12/07/2020	La Previsora S.A.
Perjuicios Modalidad Lucro cesante	1004576	$331.246.400,00	18/08/2020 a 12/07/2020	La Previsora S.A
Cobertura R.C Extracontractual Derivada	1004576	$331.246.400,00	18/08/2020 a 12/07/2020	La Previsora S.A
Gastos Médicos	1004576	$33.124.640,00	18/08/2020 a 12/07/2020	La Previsora S.A

5. INDICADORES DE EVALUACION

En desarrollo del contrato de obra Nº 728-2019, y en desarrollo del plan de gerencia presentado, nos permitimos presentar a la interventoría el análisis de indicadores de gestión, bajo el criterio de valor ganado, indicadores de presupuestos y de cronograma, estos indicadores se realizan con modificación de la línea base a las condiciones actualizadas del proyecto, así:

DESCRIPCION	Valor planeado: PV (CPTP)	Valor acumulado: VA (CPTR)	AC (CRTR)	IRC	IRP
MEJORAMIENTO DE LA VÍA CAQUEZA - FOSCA, DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA	**$ 1.035.311.094**	**$ 989.983.228**	**$ 989.978.046**	**1**	**0,96**
ACTA DE INICIO	$ 0	$ 0	$ 0	0	0
IMPLANTACIÓN DE OBRA	$ 0	$ 0	$ 0	0	0
LOCALIZACION Y REPLANTEO	$ 0	$ 0	$ 0	0	0
MANTENIMIENTO VIAL	**$ 5.280.651**	**$ 4.515.350**	**$ 4.515.350**	**1**	**0,86**
ROCERIA (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA DE 5 KM)	$ 726.906	$ 726.906	$ 726.906	1	1
LIMPIEZA DE ALCANTARILLAS CON DIAMETRO MENOR O IGUAL A Ø = 36", INCLUYE RECTIFICACIÓN DE DESCOLES Y RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA NO MAYOR DE 5 KM	$ 1.610.280	$ 1.610.280	$ 1.610.280	1	1
LIMPIEZA DE PONTONES Y BOX COULVERT, INCLUYE RECTIFICACIÓN DE DESCOLES Y RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA DE 5 KM	$ 2.943.465	$ 2.178.164	$ 2.178.164	1	0,74
PRELIMINARES	**$ 35.711.983**	**$ 35.711.983**	**$ 35.711.983**	**1**	**1**
DEMOLICIÓN DE ESTRUCTURAS (INCLUYE CARGUE Y RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA DE 5 KM)	$ 35.711.983	$ 35.711.983	$ 35.711.983	1	1
EXCAVACIONES Y RELLENOS	**$ 111.931.985**	**$ 98.028.318**	**$ 98.021.401**	**1**	**0,88**
EXCAVACIÓN SIN CLASIFICAR DE LA EXPLANACIÓN, CANALES Y PRÉSTAMOS	$ 56.004.492	$ 42.100.825	$ 42.100.825	1	0,75
EXCAVACIONES VARIAS A MÁQUINA SIN CLASIFICAR (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)	$ 34.542.289	$ 34.542.289	$ 34.542.289	1	1
EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN H=0,0-2,0m (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)	$ 0	$ 0	$ 0	0	0
RELLENO PARA ESTRUCTURAS	$ 19.220.359	$ 19.220.359	$ 19.220.359	1	1
RELLENO CON MATERIAL DEL SITIO COMPACTADO MECÁNICAMENTE	$ 2.164.845	$ 2.164.845	$ 2.157.929	1	1
ESTRUCTURA DE PAVIMENTO	**$ 305.438.842**	**$ 305.437.479**	**$ 305.438.842**	**1**	**1**
FRESADO CONCRETO ASFÁLTICO (E=5-12 cm)	$ 60.432.565	$ 60.432.343	$ 60.432.565	1	1
BASE GRANULAR	$ 191.124.765	$ 191.123.623	$ 191.124.765	1	1
SUBBASE GRANULAR	$ 16.060.840	$ 16.060.840	$ 16.060.840	1	1

RAJÓN PARA MEJORAMIENTO DE LA SUBRASANTE	$ 22.605.198	$ 22.605.198	$ 22.605.198	1	1
MEZCLA DENSA EN CALIENTE TIPO MDC-25 (INCLUYE CEMENTO ASFÁLTICO)	$ 0	$ 0	$ 0	0	0
MEZCLA DENSA EN CALIENTE TIPO MDC-19 (INCLUYE CEMENTO ASFALTICO)	$ 0	$ 0	$ 0	0	0
RIEGO DE IMPRIMACIÓN	$ 0	$ 0	$ 0	0	0
RIEGO DE LIGA CON EMULSIÓN ASFÁLTICA CRR-1	$ 0	$ 0	$ 0	0	0
AFIRMADO	$ 15.215.475	$ 15.215.475	$ 15.215.475	1	1
CUNETAS MUROS Y OBRAS DE ARTE	**$ 460.880.524**	**$ 460.880.153**	**$ 460.880.524**	**1**	**1**
CONCRETOS CLASE D, f´c =3000 psi (elevaciones)	$ 75.703.906	$ 75.703.563	$ 75.703.906	1	1
CONCRETOS CLASE D, f´c =3000 psi (bases)	$ 32.047.482	$ 32.047.482	$ 32.047.482	1	1
CONCRETO CLASE F, 2000 PSI PARA SOLADOS Y ATRAQUES	$ 14.319.190	$ 14.319.190	$ 14.319.190	1	1
CUNETA DE CONCRETO CLASE E, 3000 PSI FUNDIDA EN EL LUGAR	$ 38.934.492	$ 38.934.492	$ 38.934.492	1	1
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE CONCRETO REFORZADO Ø=36" CLASE I, INCLUYE EMBOQUILLADA	$ 12.865.478	$ 12.865.478	$ 12.865.478	1	1
SUMINISTRO FIGURADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO 60000 PSI	$ 216.718.443	$ 216.718.443	$ 216.718.443	1	1
MATERIAL GRANULAR FILTRANTE	$ 55.645.666	$ 55.645.666	$ 55.645.666	1	1
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL NT 2500 (ESTABILIZACIÓN, FILTRO Y SEPARACIÓN)	$ 10.533.728	$ 10.533.728	$ 10.533.728	1	1
TUBERÍA DRENAJE PVC 110	$ 4.112.140	$ 4.112.112	$ 4.112.140	1	1
TRANSPORTES	**$ 9.046.472**	**$ 9.046.472**	**$ 9.046.472**	**1**	**1**
TRANSPORTE DE MATERIALES PROV. DE EXPLANACIÓN, CANALES, PRESTAMOS, SOBREACARREOS Y DERRUMBES	$ 9.046.472	$ 9.046.472	$ 9.046.472	1	1
SEÑALIZACION	**$ 0**	**$ 0**	**$ 0**	**0**	**0**
LÍNEAS DE DEMARCACIÓN CON PINTURA EN FRÍO	$ 0	$ 0	$ 0	0	0
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TACHAS REFLECTIVAS	$ 0	$ 0	$ 0	0	0
SEÑAL DE TRÁNSITO GRUPO I 0.75X0.75M, POSTE 3.5M	$ 0	$ 0	$ 0	0	0
PAGA + PMT	**$ 107.020.637**	**$ 76.363.473**	**$ 76.363.473**	**1**	**0,71**
PLAN DE ADAPTACION DE LA GUIA AMBIENTAL - PAGA	$ 65.001.960	$ 46.381.479	$ 46.381.479	1	0,71
PRESUPUESTO GENERAL DEL PLAN DE MANEJO DE TRANSITO - PMT	$ 42.018.677	$ 29.981.994	$ 29.981.994	1	0,71

6. INFORME DE ACTIVIDADES

- Se realizan actividades de limpieza, en todo el tramo vial

- También se realizan actividades de riego de imprimación la la mezcla MDC-19.

- Se realiza actividades de excavación de fallos presentados, como la estabilización de los mismos con materiales de rajón y afirmado.

- Se Termina con la instalación de Mezcla asfáltica MDC-19.

- Se realiza instalación de señalización vertical y horizontal

- Se realiza la marcación vial.

No obstante ninguna acción interna, la Organización Mundial de la Salud - OMS, declaró el 11 de marzo, como pandemia el Coronavirus COVID-19, esencialmente por la velocidad de su propagación, instando a los Estados a tomar las acciones urgentes y decididas para la identificación, confirmación, aislamiento y monitoreo de los posibles casos y el tratamiento de los casos confirmados, así como la divulgación de las medidas preventivas con el fin de insistir en la mitigación del contagio, ante lo anterior, el Ministerio de Salud y Protección Social mediante la Resolución 385 del 12 de marzo de 2020 declaró la emergencia sanitaria por causa Coronavirus COVID-19, hasta el 30 de mayo de 2020.

Dadas las circunstancias y medidas de cuidado para preservar la salud y la vida, evitar el contacto y la propagación del coronavirus COVID-19, el Ministerio de Salud y Protección Social mediante la Resolución 385 del 12 de marzo de 2020 ordenó aislamiento preventivo obligatorio para todos los habitantes de la República de Colombia, el presidente de la república mediante Decreto No. 457 del 22 de marzo de 2020, dispone entre otras instrucciones: *"Ordenar el aislamiento preventivo obligatorio de todas las personas habitantes de la República de Colombia, a partir de las cero horas (00:00 a.m.) del día 25 de marzo de 2020, hasta las cero horas (00:00 a.m.) del día 13 de abril de 2020, en el marco de la emergencia sanitaria por causa del Coronavirus COVID-19, para efectos de lograr el efectivo aislamiento preventivo obligatorio se limita totalmente la libre circulación de personas y vehículos en el territorio nacional".* Por todo lo anterior, es necesario la suspensión de las obras y del contrato en general.

7. REGISTRO FOTOGRAFICO



Imagen No. 1. Proceso de Instalacion de filtro.



Imagen No. 2. Instalacion Base Granular.



Imagen No. 3. Instalacion de Base Granular.



Imagen No. 4. Instalacion de Mezcla asfaltica Mdc 25.



Imagen No. 5. Instalacion de Mezcla Asfaltica Mdc 25.



Imagen No. 6. Instalacion de Mezcla Asfaltica Mdc 19.



Imagen No. 7. Instalacion de Mezcla Mdc 19.



Imagen No. 8. Instalacion de Mezcla Mdc 19.



Imagen No. 9. Riego de Imprimacion.



Imagen No. 10. Riego de Imprimacion.



Imagen No. 11. Riego de Liga.



Imagen No. 12. Riego de liga.



Imagen No. 13. Fundida y encofrado de cunetas.



Imagen No. 14. Fundida y encofrado de cunetas.



Imagen No. 15. Realizacion de lineas de demarcacion.



Imagen No. 16. Realizacion de lineas de demarcacion.



Imagen No. 17. Instalacion de tachas reflectivas.



Imagen No. 18. Instalacion de tachas reflectivas.



Imagen No. 19. Instalacion de señalizacion vertical.



Imagen No. 20. Instalacion de señalizacion vertical.

CANTIDADES CONTRATO CONTRACTUALES

ITEM	DESCRIPCION	CANTIDADES CONTRACTUALES			
		UND	CANT	VR UNIT	VR TOTAL
I	VÍA CAQUEZA - FOSCA				
1	MANTENIMIENTO VIAL				
1,1	ROCERIA (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA DE 5 KM)	HA	1,2	$ 605.755,00	$ 726.906,00
1,2	LIMPIEZA DE ALCANTARILLAS CON DIAMETRO MENOR O IGUAL A Ø = 36", INCLUYE RECTIFICACIÓN DE DESCOLES Y RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA NO MAYOR DE 5 KM	UN	9	$ 178.920,00	$ 1.610.280,00
1,3	LIMPIEZA DE PONTONES Y BOX COULVERT, INCLUYE RECTIFICACIÓN DE DESCOLES Y RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA DE 5 KM	ML	85	$ 34.629,00	$ 2.943.465,00
SUBTOTAL					**$ 5.280.651,00**

2	**PRELIMINARES**				
2,1	DEMOLICIÓN DE ESTRUCTURAS (INCLUYE CARGUE Y RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA DE 5 KM)	M3	371,35	$ 118.042,00	$ 43.834.896,70
SUBTOTAL					**$ 43.834.896,70**
3	**EXCAVACIONES Y RELLENOS**				
3,1	EXCAVACIÓN SIN CLASIFICAR DE LA EXPLANACIÓN, CANALES Y PRÉSTAMOS	M3	6.204,40	$ 12.566,00	$ 77.964.490,40
3,2	EXCAVACIONES VARIAS A MÁQUINA SIN CLASIFICAR (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)	M3	1.444,74	$ 23.909,00	$ 34.542.288,66
3,3	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN H=0,0-2,0m (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)	M3	136,00	$ 58.777,00	$ 7.993.672,00
3,4	RELLENO PARA ESTRUCTURAS	M3	327,66	$ 89.957,00	$ 29.475.311
3,5	RELLENO CON MATERIAL DEL SITIO COMPACTADO MECÁNICAMENTE	M3	129,81	$ 25.575,00	$ 3.319.891
SUBTOTAL					**$ 153.295.652,43**

4	**ESTRUCTURAS DE PAVIMENTO**				
4,1	FRESADO CONCRETO ASFÁLTICO (E=5-12 cm)	M2	14.400,00	$ 6.272,00	$ 90.316.800,00
4,2	BASE GRANULAR	M3	2.160,00	$ 137.007,00	$ 295.935.120,00
4,3	SUBBASE GRANULAR	M3	230,40	$ 129.365,00	$ 29.805.696,00
4,4	RAJÓN PARA MEJORAMIENTO DE LA SUBRASANTE	M3	288,00	$ 131.687,00	$ 37.925.856
4,5	MEZCLA DENSA EN CALIENTE TIPO MDC-25 (INCLUYE CEMENTO ASFÁLTICO)	M3	1.152,00	$ 811.513,00	$ 934.862.976
4,6	MEZCLA DENSA EN CALIENTE TIPO MDC-19 (INCLUYE CEMENTO ASFALTICO)	M3	1.008,00	$ 897.672,00	$ 904.853.376,00
4,7	RIEGO DE IMPRIMACIÓN	M2	14.400,00	$ 4.176,00	$ 60.134.400,00
4,8	RIEGO DE LIGA CON EMULSIÓN ASFÁLTICA CRR-1	M2	14.400,00	$ 1.461,00	$ 21.038.400
4,9	AFIRMADO	M3	288,00	$ 87.902,00	$ 25.315.776
SUBTOTAL					**$ 2.400.188.400,00**

5	**CUNETAS MUROS Y OBRAS DE ARTE**				
5,1	CONCRETOS CLASE D, f´c =3000 psi (elevaciones)	M3	118,23	$ 851.421,00	$ 100.663.504,83
5,2	CONCRETOS CLASE D, f´c =3000 psi (bases)	M3	56,59	$ 723.541,00	$ 40.945.185,19
5,3	CONCRETO CLASE F, 2000 PSI PARA SOLADOS Y ATRAQUES	M3	37,87	$ 475.252,00	$ 17.997.793,24
5,4	CUNETA DE CONCRETO CLASE E, 3000 PSI FUNDIDA EN EL LUGAR	M3	312,50	$ 664.482,00	$ 207.650.625
5,5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE CONCRETO REFORZADO Ø=36" CLASE I, INCLUYE EMBOQUILLADA	ML	21,00	$ 818.751,00	$ 17.193.771
5,6	SUMINISTRO FIGURADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO 60000 PSI	KG	45.684,34	$ 5.761,00	$ 263.187.482,74
5,7	MATERIAL GRANULAR FILTRANTE	M3	616,04	$ 137.381,00	$ 84.632.191,24
5,8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL NT 2500 (ESTABILIZACIÓN, FILTRO Y SEPARACIÓN)	M2	1.989,60	$ 11.216,00	$ 22.315.354

5,9	TUBERÍA DRENAJE PVC 110	ML	254,00	$ 36.705,00	$ 9.323.070
SUBTOTAL					**$ 763.908.976,84**
6	**TRANSPORTES**				
6,1	TRANSPORTE DE MATERIALES PROV. DE EXPLANACIÓN, CANALES, PRESTAMOS, SOBREACARREOS Y DERRUMBES	M3-KM	8.065,72	$ 1.730,00	$ 13.953.695,60
SUBTOTAL					**$ 13.953.695,60**
7	**SEÑAÑIZACION**				
7,1	LÍNEAS DE DEMARCACIÓN CON PINTURA EN FRÍO	ML	9.000,00	$ 5.231,00	$ 47.079.000,00
7,2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TACHAS REFLECTIVAS	UN	1.000,00	$ 17.629,00	$ 17.629.000,00
7,3	SEÑAL DE TRÁNSITO GRUPO I 0.75X0.75M, POSTE 3.5M	UN	203,00	$ 327.740,00	$ 66.531.220,00
SUBTOTAL					**$ 131.239.220,00**
8	**PAGA + PMT**				

8,1	PLAN DE ADAPTACION DE LA GUIA AMBIENTAL - PAGA	GL	1,00	$ 8.683.998,00	$ 98.683.998,00
8,2	PRESUPUESTO GENERAL DEL PLAN DE MANEJO DE TRANSITO - PMT	GL	1,00	$ 63.791.477,00	$ 63.791.477,00
SUBTOTAL					**$ 162.475.475,00**
	COSTO DIRECTO				**$ 3.674.176.968,00**
	AIU (30%)				**$ 1.102.253.090,00**
	SUBTOTAL				**$ 2.571.923.878,00**
	TOTAL				**$ 3.674.176.968,00**
	VALOR TOTAL DEL CONTRATO (V. INICIAL + ADICIONES)				
	COSTO TOTALES DE OBRA				**$ 3.674.176.968,00**

CANTIDADES EJECUTADAS ACTA No. 6

ITEM	DESCRIPCION	CANTIDADES PARCIAL 6			
		UND	CANT	VR UNIT	VR TOTAL
I	VÍA CAQUEZA - FOSCA				
1	MANTENIMIENTO VIAL				
1,1	ROCERIA (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA DE 5 KM)	HA	0,00	$ 605.755,00	$ -
1,2	LIMPIEZA DE ALCANTARILLAS CON DIAMETRO MENOR O IGUAL A Ø = 36", INCLUYE RECTIFICACIÓN DE DESCOLES Y RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA NO MAYOR DE 5 KM	UN	0,00	$ 178.920,00	$ -
1,3	LIMPIEZA DE PONTONES Y BOX COULVERT, INCLUYE RECTIFICACIÓN DE DESCOLES Y RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA DE 5 KM	ML	0,00	$ 34.629,00	$ -
SUBTOTAL					**$ -**

2	**PRELIMINARES**				
2,1	DEMOLICIÓN DE ESTRUCTURAS (INCLUYE CARGUE Y RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA DE 5 KM)	M3	-1270.44	$ 118.042,00	$ (15.043.272.48)
SUBTOTAL					**$ (15.043.272.48)**
3	**EXCAVACIONES Y RELLENOS**				
3,1	EXCAVACIÓN SIN CLASIFICAR DE LA EXPLANACIÓN, CANALES Y PRÉSTAMOS	M3	0,00	$ 12.566,00	$ -
3,2	EXCAVACIONES VARIAS A MÁQUINA SIN CLASIFICAR (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)	M3	24.43	$ 23.909,00	$ 584.206.96
3,3	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN H=0,0-2,0m (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)	M3	0.00	$ 58.777,00	$ -
3,4	RELLENO PARA ESTRUCTURAS	M3	0.00	$ 89.957,00	$ -
3,5	RELLENO CON MATERIAL DEL SITIO COMPACTADO MECÁNICAMENTE	M3	-11.21	$ 25.575,00	$ (286.695.75)
SUBTOTAL					**$ 297.511.21**

4	ESTRUCTURAS DE PAVIMENTO				
4,1	FRESADO CONCRETO ASFÁLTICO (E=5-12 cm)	M2	0.00	$ 6.272,00	$ -
4,2	BASE GRANULAR	M3	13.17	$ 137.007,00	$ 1.804.011.74
4,3	SUBBASE GRANULAR	M3	0.00	$ 129.365,00	$ -
4,4	RAJÓN PARA MEJORAMIENTO DE LA SUBRASANTE	M3	0.00	$ 131.687,00	$ -
4,5	MEZCLA DENSA EN CALIENTE TIPO MDC-25 (INCLUYE CEMENTO ASFÁLTICO)	M3	25.19	$ 811.513,00	$ 20.444.162.36
4,6	MEZCLA DENSA EN CALIENTE TIPO MDC-19 (INCLUYE CEMENTO ASFALTICO)	M3	853.60	$ 897.672,00	$ 766.252.819.20
4,7	RIEGO DE IMPRIMACIÓN	M2	316.80	$ 4.176,00	$ 1.322.956.80
4,8	RIEGO DE LIGA CON EMULSIÓN ASFÁLTICA CRR-1	M2	11.428.44	$ 1.461,00	$ 16.696.950.84
4,9	AFIRMADO	M3	0,00	$ 87.902,00	$ -
SUBTOTAL					**$ 806.520.900.24**

5	**CUNETAS MUROS Y OBRAS DE ARTE**				
5,1	CONCRETOS CLASE D, f´c =3000 psi (elevaciones)	M3	-13.72	$ 851.421,00	$ (11.681.496.12)
5,2	CONCRETOS CLASE D, f´c =3000 psi (bases)	M3	-7.47	$ 723.541,00	$ (5.404.851.27)
5,3	CONCRETO CLASE F, 2000 PSI PARA SOLADOS Y ATRAQUES	M3	-3.54	$ 475.252,00	$ (1.682.392.08)
5,4	CUNETA DE CONCRETO CLASE E, 3000 PSI FUNDIDA EN EL LUGAR	M3	20.00	$ 664.482,00	$ 13.289.640.00
5,5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE CONCRETO REFORZADO Ø=36" CLASE I, INCLUYE EMBOQUILLADA	ML	0.00	$ 818.751,00	$ -
5,6	SUMINISTRO FIGURADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO 60000 PSI	KG	-17.000.00	$ 5.761,00	$ (97.937.000.00)
5,7	MATERIAL GRANULAR FILTRANTE	M3	0.00	$ 137.381,00	$ -
5,8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL NT 2500 (ESTABILIZACIÓN, FILTRO Y SEPARACIÓN)	M2	0.00	$ 11.216,00	$ -

5,9	TUBERÍA DRENAJE PVC 110	ML	0.00	$ 36.705,00	$ -
SUBTOTAL					**$ (103.416.099.47)**
6	**TRANSPORTES**				
6,1	TRANSPORTE DE MATERIALES PROV. DE EXPLANACIÓN, CANALES, PRESTAMOS, SOBREACARREOS Y DERRUMBES	M3-KM	0.00	$ 1.730,00	$ -
SUBTOTAL					**$ -**
7	**SEÑAÑIZACION**				
7,1	LÍNEAS DE DEMARCACIÓN CON PINTURA EN FRÍO	ML	6.001.24	$ 5.231,00	$ 31.392.499.44
7,2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TACHAS REFLECTIVAS	UN	1.000.00	$ 17.629,00	$ 17.629.000.00
7,3	SEÑAL DE TRÁNSITO GRUPO I 0.75X0.75M, POSTE 3.5M	UN	85.00	$ 327.740,00	$ 27.857.900.00
SUBTOTAL					**$ 76.879.399.44**
8	**PAGA + PMT**				
8,1	PLAN DE ADAPTACION DE LA GUIA AMBIENTAL - PAGA	GL	0.38	$ 98.683.998,00	$ 37.499.919.24

8,2	PRESUPUESTO GENERAL DEL PLAN DE MANEJO DE TRANSITO - PMT	GL	0.23	$ 63.791.477,00	$ 14.672.039.71
SUBTOTAL					**$ 52.171.958.95**
	COSTO DIRECTO				**$ 817.410.399.00**
	AIU (30%)				**$ 188.633.169.00**
	SUBTOTAL				**$ 628.777.230.00**
	TOTAL				**$ 817.410.399.00**
	VALOR TOTAL DEL CONTRATO (V. INICIAL + ADICIONES)				
	COSTO TOTALES DE OBRA				**$ 817.410.399.00**

Las cantidades relacionadas a continuación tienen corte del 1 de Agosto al 15 de Agosto de 2020.

VALOR TOTAL DE LAS ACTIVIDADES EJECUTADAS EN LA PRESENTE ACTA No.6 DEL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA No 728- 2019 ES: **OCHOCIENTOS DIECISIETE MILLONES CUATROCIENTOS DIEZ MIL TRECIENTOS NOVENTA Y NUEVE PESOS *($ 817.410.399,00) M/CTE*.**

ESTADO FINANCIERO

ESTADO GENERAL DEL CONTRATO	
VALOR INICIAL COSTO DIRECTO	$ 3.674.176.968,00
VALOR INICIAL CONTRATADO	$ 3.674.176.968,00
ACTA PARCIAL No. 1	$ 211.006.094,00
ACTA PARCIAL No. 2	$ 368.676.705.00
ACTA PARCIAL No. 3	$ 258.730.049.00
ACTA PARCIAL No. 4	$ 931.477.275.00
ACTA PARCIAL No. 5	$ 537.034.090.00
ACTA PARCIAL No. 6	$ 817.410.399.00
VALOR NETO A CANCELAR ACTA PARCIAL	$ 817.410.399.00
SALDO POR EJECUTAR	$ 549.599.949.00

MATERIALES

SUB-BASE GRANULAR.

Es un material granular grueso, que se compone de un porcentaje de triturados, arena y una pequeña parte de materiales finos. Su capa se encuentra entre la base granular y la subrasante. Sus principales usos son: en la construcción de vías como capa en la instalación de pavimentos asfálticos y pavimentos de concreto, como material de soporte de sardineles y bordillos. Es un material regulado por la norma INVIAS (SBG-1).

BASE GRANULAR.

Es un material granular grueso, el cuál dentro de la estructura de pavimentos, se encuentra entre el asfalto o el concreto y la sub-base granular. También está

compuesta por un porcentaje de triturados, arena y una pequeña parte de materiales finos. Es un material regulado por la norma INVIAS (BG-1, BG-2).

MEZCLA ASFÁLTICA DENSA EN CALIENTE MDC-25.

Mezcla asfáltica densa en caliente de gradación continua, con agregado de tamaño máximo 25 mm, que se usa generalmente para construir capas intermedias y capas de base en vías con tráfico medio y alto.

MEZCLA ASFÁLTICA DENSA EN CALIENTE MDC-19.

Mezcla asfáltica densa en caliente de gradación continua, con agregado de tamaño máximo 19 mm, que se usa generalmente para construir capas de rodadura en vías con tráfico medio y alto.

EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

Conformación de la calzada: Luego de haber realizado el levantamiento topográfico y la implantación de los 3 km a intervenir, se debe realizar el fresado, cajeo, nivelación y compactación de los materiales granulares hasta la rasante, dando las pendientes requeridas, para seguir con la imprimación y por último la instalación de la mezcla asfáltica.

Colocación de Base y Sub-base granular: Cuando se haya realizado el mejoramiento de la sub rasante de la calzada se procederá a instalar y compactar el material granular de sub-base con las especificaciones y caracterización estipuladas por el INVIAS, base con un espesor de 15 cm y sub-base con espesor de 16 cm, haciéndoles el debido control de calidad y toma de densidades.

Colocación de Afirmado y Rajón: Cuando se haya realizado el mejoramiento de la sub rasante de la calzada con la necesidad de mejorar la misma se procederá a instalar y compactar dichos materiales para dar una mejor estabilidad a la estructura de pavimento o donde se requiera.

Colocación de formaleta y hierro: Una vez se tenga claro lo elementos (cunetas, alcantarillas, box coulvert y muro de contención) a fundir se procederá con la instalación del acero que le pertenece, teniendo en cuenta que donde se vayan a realizar este tipo de actividades el sitio o los llenos realizados esté en condiciones óptimas, seguidamente se procederá a realizar la instalación de formaleta con sus accesorios, en ambos sentidos donde se requiera para proceder a fundir.

Construcción de los elementos de concreto: Una vez instalada la respectiva formaleta para los elementos como (cunetas, alcantarillas, box coulvert y muro de contención), se procede a realizar la fundida, realizando vaciados y avanzando en sentido ascendente de la misma con el vibrado respectivo del concreto y verificando que los espesores de cada elemento sea el de los planos, haciéndoles el debido control de calidad.

Mezcla asfáltica: Cuando se haya instalado el material granular de Base se procede a realizar la toma de densidades, para empezar con el riego de imprimación y así poder instalar la mezcla asfáltica tipo Mdc-25 y Mdc-19 con la temperatura admitida y con su equipo de instalación (Finisher, compactador y Hyster).

CONCLUSIONES

- Que a la fecha se evidencia que se ha mejorado en los avances de obra a pesar de las lluvias que se han venido presentado en el sector.

- Se han presentado soluciones viables a los diferentes fallos presentados en la vía, para garantizar la estructura de pavimento planteada para el tramo vial.

- Se vienen presentando en reiteradas ocasiones la comunicación a la comunidad sobre los cierres en la vía para una mayor tranquilidad de los mismos y así poder realizar nuestras actividades en el tramo vial.

ANEXOS

1. MEMORIAS DE CÁLCULO.

Se adjunta memorias de cálculo diario de acuerdo con ejecución de los trabajos.

2. CALIDAD

- Resistencia de cilindros

3. BITACORA