DICTAMEN TECNICO

CONTRATO S.G. MINISTRO N°454/2019. LLAMADO MOPC N°53/2019. CONTRATO DE REHABILITACIÓN Y MANTENIMIENTO DECARRETERAS POR NIVELES DE SERVICIOS (CREMA). PROGRAMA DE HABILITACIÓN DE LA RED VIAL PAVIMENTADA. TRAMOS VIALES: CNEL. OVIEDO-CARAYAO (32 KM) ; CNEL. OVIEDO CAAZAPÁ (93,1 KM) ; ACCESO A YATAYTY (3,6 KM) ; CIRCUNVALACIÓN DE ÑUMI (3,9 KM) ; CIRCUNVALACIÓN DE MBOCAYATY (2,15 KM) ; MBOCAYATY-TROCHE-RUTA NACIONAL N°7 (38,1 KM).TOTAL: 172,85 KM, CON I.D. N°355.472

FIRMA ADJUDICADA: CONSORCIO CONCIV

Asunción, 05 de marzo de 2025

I- ANTECEDENTES.

En atención al Memorándum U.O.C. N°713/2025 de fecha 27/02/2025 en el cual la Unidad Operativa de Contratación solicitó la remisión de *"un 'Dictamen Técnico' complementario aplicable al reajuste de ítems nuevos, aclarando si los ítems nuevos fueron reajustados o no, y, en caso afirmativo, explicando si lo utilizado para el efecto fueron los boletines vigentes a la presentación de la oferta".*

El pedido de información complementaria responde a la solicitud de ampliación del código de contratación por reajuste de precios presentado por la Contratista, el Consorcio CONCIV, a través del Expediente MEU N°4338/2025. El monto correspondiente a la ampliación solicitada es de Gs. 6.170.606.852 y corresponde al reajuste de precios presentado en el Certificado N°24 (Julio de 2022) de las Obras de Puesta a Punto.

II- JUSTIFICACIÓN.

Los ítems incorporados a la planilla de certificación a partir del Certificado N°24 son los siguientes:

Tramo 6:
9 - Carpeta Fina en Banquina (Tramo 6)
Tramo 2:
10.1 – Excavación no Clasificada
10.2 – Estabilizado Granulométrico
10.3 – Riego de Imprimación
10.4 - Riego de Liga

Ing. Gustavo A. Robadín A.
Coordinador Interino
Unidad Ejecutora de Proyectos CAF

10.5 - Concreto Asfáltico Convencional
General:
11 -Aumento de monto Instalaciones y servicios especializados

Los precios de todos estos ítems fueron reajustados en el Certificado N°24 y para tal efecto se usaron como base los boletines vigentes a la presentación de la oferta.

Sin embargo, corresponde aclarar lo siguiente:

De la lista anterior, los ítems 10.2, 10.3, 10.4 y 10.5 son "nuevos" solo dentro del tramo 2, pero ya estaban incluidos en otros tramos del contrato. Estos fueron incorporados al tramo 2 con los mismos precios unitarios que los de los ítems ya existentes. Por lo tanto, estos ítems no son nuevos en el contrato.

Igualmente, el ítem 11, referente a las Instalaciones y Servicios Especializados, corresponde a una ampliación de un ítem contractual. Si bien su monto es global para el período afectado, el mismo fue calculado a partir del precio unitario mensual del ítem ya existente.

Además, los ítems 10.2, 10.3, 10.4, 10.5 y 11 fueron incorporados al contrato sin actualización de precios, por lo que están determinados sobre las mismas bases que los demás precios del contrato. Por lo tanto corresponde que sus precios sean ajustados a partir del mismo boletín base de la oferta.

Por otro lado, los ítems "**9- Carpeta Fina en Banquina (Tramo 6)" y "10.1 - Excavación no Clasificada**" sí corresponden a ítems nuevos del contrato.

Los precios unitarios de estos dos ítems fueron determinados a partir de los mismos precios de los componentes: Equipos, Mano de Obra, Insumos y Transporte, definidos en la oferta original. Se adjuntan los formularios de composición de precios unitarios de los ítems nuevos "9- Carpeta Fina en Banquina (Tramo 6)"y "10.1 - Excavación no Clasificada"(Anexo 1) . Se adjuntan en el Anexo 2 los formularios de composición de precios unitarios de algunos ítems de la oferta original (Excavación de Bolsones, Concreto Asfáltico Convencional y Bache Profundo) a fin de demostrar que los precios unitarios de los componentes de los ítems nuevos son los mismos que los de los ítems de la oferta.

Sin embargo, al tratarse de un contrato del tipo C.Re.Ma. a suma alzada, es importante además aclarar lo siguiente:

Ing. Gustavo A. Robadín A.
Coordinador Interino
Unidad Ejecutora de Proyectos CAF

Los precios unitarios que figuran en la planilla de certificación son determinados a partir de los precios referenciales (de la oferta) de acuerdo a lo establecido en el apartado "3.1.1 Diseño ejecutivo de las obras de puesta a punto" de las Especificaciones Particulares del Contrato, en donde se menciona lo siguiente:

"Los precios unitarios de las actividades de obra con los cuales se realizarán los pagos a cuenta de la suma alzada correspondiente a las obras de puesta a punto se establecerán según se indica en el anexo 4 con arreglo a los precios unitarios de referencia acordados y el precio correspondiente a las obras de puesta a punto resultante de la oferta."

Por lo tanto, la comparación entre los precios de la planilla de certificación (y de reajustes) con los precios referenciales de la oferta no es directa. Existe un coeficiente "k" de conversión, por el cual se multiplican los precios referenciales de la oferta a fin de obtener los precios unitarios de los ítems, de manera a que las Obras de Puesta a Punto representen siempre el 80% del monto del contrato y los Servicios de Mantenimiento el 20% restante, debido al sistema del contrato.

Se adjunta en el Anexo 3 del presente dictamen una copia de la planilla de cálculo utilizada para la determinación de los precios unitarios de los ítems del contrato, empleados en el Certificado N°24. La columna "Precio Unitario Referencial" corresponde los precios que figuran en los análisis de precios unitarios de oferta y de convenios. La columna "Precio Unitario Ajustado" corresponde a dichos precios multiplicados por el factor "k" del Sistema C.Re.Ma., a los efectos de pagos.

3- CONCLUSION.

Los precios de los ítems nuevos fueron reajustados en el Certificado N°24 y para tal efecto se usaron como base los boletines vigentes a la presentación de la oferta.

Los ítems nuevos fueron incorporados al contrato sin actualización de precios, por lo que están determinados sobre las mismas bases que los demás precios del contrato.

Por lo tanto, corresponde el reajuste de precios de los ítems nuevos, usando como base el mismo boletín base vigente a la presentación de la oferta.

ING. GUSTAVO ROBADÍN
Coordinador Interino
Unidad Ejecutora De Proyectos CAF

ANEXO 1

ÍTEM NUEVO

102.

Formulario Nº2

Formulario de Composicion de Precios Unitarios

N.14 (DIECISIETE)

4 de Abril de 2022	Item:		Carpeta Fina en Banquina	
Rehabilitación y Mantenimiento (CREMA) Cnel. Oviedo - Carayao - Caazapa - Yatayty - Ñumi - Mbocayaty - Troche - Ruta Nº7.			UNIDAD	m2
A- EQUIPOS A UTILIZAR	MODELOS DE EQUIPOS	HORAS DE EQUIPOS	COSTO HORARIO GS.	COSTO TOTAL HORARIO GS.
Terminadora asfaltica		1,00	450.000	450.000
Rodillo doble liso		1,00	300.000	300.000
Rodillo neumatico		1,00	300.000	300.000
			(A) TOTAL EQUIPOS Gs.	1.050.000
B- MANO DE OBRA COMPLEMENTARIA	CANTIDAD DE PERSONAL	HORAS DE C/ PERSONAL	COSTO HORARIO GS.	COSTO TOTAL HORARIO GS.
Capataz			31.500	-
Oficial	1	1,00	21.000	21.000
Ayudante	4	1,00	14.000	56.000
				-
				-
			(B) TOTAL MANO DE OBRA Gs.	77.000
(C) PROD. DEL EQUIPO: P/H =	1.500,0000		COSTO HORARIO: (A+B)	1.127.000
(D) COSTO UNITARIO DE LA EJECUCIÓN : (A+B) / (C) = (D)			Gs.	751
E- MATERIALES	UNIDAD	CONSUMO	COSTO UNITARIO GS.	COSTO TOTAL UNITARIO GS.
Concreto asfaltico convencional	tn	0,025	333.509	8.338
Riego de Liga	lts	0,30	4.905	1.472
				-
				-
				-
				-
			(E) TOTAL MATERIALES Gs.	9.809
F- TRANSPORTES	D.M.T. (Km.)	CONSUMO	COSTO UNITARIO GS.	COSTO TOTAL UNITARIO GS.
Concreto asfaltico convencional	19,00	0,025	648	308
				-
				-
				-
				-
				-
			(F) TOTAL TRANSPORTE Gs.	308
COSTO DIRECTO TOTAL: CD:(D) + (E) + (F)				10.869
GASTOS GENERALES [% S/(CDT)] (GG)			25,0000%	2.717
BENEFICIOS E IMPUESTOS [% S/ (CDT)] (Bel)			10,0000%	1.087
COSTO UNITARIO: [CDT + G. G. + Bel] (CU)				14.673
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (IVA)				1.467
COSTO UNITARIO TOTAL ADOPTADO				16.140

Ing. Gustavo A. Robadin A.
Coordinador Interino
Unidad Ejecutora de Proyectos CAF

ING. GUILLERMO L. MAS METZ
REPRESENTANTE LEGAL

ITEM NUEVO

107

Formulario Nº2

Formulario de Composicion de Precios Unitarios

1.03 (TRES)

4 de Abril de 2022	Item:		Excavación no clasificada	
Rehabilitación y Mantenimiento (CREMA) Cnel. Oviedo - Carayao - Caazapa - Yatayty - Ñumi - Mbocayaty - Troche - Ruta Nº7.			UNIDAD	m3
A- EQUIPOS A UTILIZAR	MODELOS DE EQUIPOS	HORAS DE EQUIPOS	COSTO HORARIO GS.	COSTO TOTAL HORARIO GS.
Excavadora		1,00	350.000	350.000
				-
				-
				-
				-
			(A) TOTAL EQUIPOS Gs.	350.000
B- MANO DE OBRA COMPLEMENTARIA	CANTIDAD DE PERSONAL	HORAS DE C/ PERSONAL	COSTO HORARIO GS.	COSTO TOTAL HORARIO GS.
Capataz			31.500	-
Oficial			21.000	-
Ayudante	2	1,00	14.000	28.000
				-
				-
			(B) TOTAL MANO DE OBRA Gs.	28.000
(C) PROD. DEL EQUIPO: P/H =	40,0000		COSTO HORARIO: (A+B)	378.000
(D) COSTO UNITARIO DE LA EJECUCIÓN : (A+B) / (C) = (D)			Gs.	9.450
E- MATERIALES	UNIDAD	CONSUMO	COSTO UNITARIO GS.	COSTO TOTAL UNITARIO GS.
				-
				-
				-
				-
				-
				-
			(E) TOTAL MATERIALES Gs.	-
F- TRANSPORTES	D.M.T. (Km.)	CONSUMO	COSTO UNITARIO GS.	COSTO TOTAL UNITARIO GS.
Material excavado	3	1,30	1.767	6.891
				-
				-
				-
				-
				-
			(F) TOTAL TRANSPORTE Gs.	6.891
COSTO DIRECTO TOTAL: CD:(D) + (E) + (F)				16.341
GASTOS GENERALES [% S/(CDT)] (GG)			25,0000%	4.085
BENEFICIOS E IMPUESTOS [% S/ (CDT)] (Bel)			10,0000%	1.634
COSTO UNITARIO: [CDT + G. G. + Bel] (CU)				22.060
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (IVA)				2.206
COSTO UNITARIO TOTAL ADOPTADO				24.266

ING. GUILLERMO L. MAS METZ
REPRESENTANTE LEGAL

Ing. Gustavo A. Robadín A.
Coordinador Interino
Unidad Ejecutora de Proyectos CAF

ANEXO 2

OFERTA 100

Formulario Nº2

946 (Novecientos Cuarenta y Seis)

Formulario de Composicion de Precios Unitarios

05 de Julio de 2019	Item:		Excavación de bolsones	
Rehabilitación y Mantenimiento (CREMA) Cnel. Oviedo - Caraya0 - Caazapa - Yatayty - Ñumi - Mbocayaty - Troche - Ruta Nº7.			UNIDAD	m3
A- EQUIPOS A UTILIZAR	MODELOS DE EQUIPOS	HORAS DE EQUIPOS	COSTO HORARIO GS.	COSTO TOTAL HORARIO GS.
Excavadora		1,00	350.000	350.000
				-
				-
				-
				-
			(A) TOTAL EQUIPOS Gs.	350.000
B- MANO DE OBRA COMPLEMENTARIA	CANTIDAD DE PERSONAL	HORAS DE C/ PERSONAL	COSTO HORARIO GS.	COSTO TOTAL HORARIO GS.
Capataz			31.500	-
Oficial			21.000	-
Ayudante	2	1,00	14.000	28.000
				-
				-
			(B) TOTAL MANO DE OBRA Gs.	28.000
(C) PROD. DEL EQUIPO: P/H =	40,0000		COSTO HORARIO: (A+B)	378.000
(D) COSTO UNITARIO DE LA EJECUCIÓN : (A+B) / (C) = (D)			Gs.	9.450
E- MATERIALES	UNIDAD	CONSUMO	COSTO UNITARIO GS.	COSTO TOTAL UNITARIO GS.
				-
				-
				-
				-
				-
				-
			(E) TOTAL MATERIALES Gs.	-
F- TRANSPORTES	D.M.T. (Km.)	CONSUMO	COSTO UNITARIO GS.	COSTO TOTAL UNITARIO GS.
Material excavado	3	1,30	1.767	6.891
				-
				-
				-
				-
				-
			(F) TOTAL TRANSPORTE Gs.	6.891
COSTO DIRECTO TOTAL: CD:(D) + (E) + (F)				16.341
GASTOS GENERALES [% S/(CDT)] (GG)			25,0000%	4.085
BENEFICIOS E IMPUESTOS [% S/ (CDT)] (Bel)			10,0000%	1.634
COSTO UNITARIO: [CDT + G. G. + Bel] (CU)				22.060
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (IVA)				2.206
COSTO UNITARIO TOTAL ADOPTADO				24.266

Ing. SERGIO R. SAMUDIO BAEZ
Representante Legal

Ing. Gustavo A. Robadin A.
Coordinador Interino
Unidad Ejecutora de Proyectos CAF

OFERTA 99.

959 (Novecientos Cincuenta y Nueve)

Formulario Nº2

Formulario de Composicion de Precios Unitarios

05 de Julio de 2019	Item:		Concreto Asfáltico Convencional	
Rehabilitación y Mantenimiento (CREMA) Cnel. Oviedo - Carayao - Caazapa - Yatayty - Ñumi - Mbocayaty - Troche - Ruta Nº7.			UNIDAD	m3
A- EQUIPOS A UTILIZAR	MODELOS DE EQUIPOS	HORAS DE EQUIPOS	COSTO HORARIO GS.	COSTO TOTAL HORARIO GS.
Terminadora asfaltica		1,0000	450.000	450.000
Rodillo doble liso		1,0000	300.000	300.000
Rodillo neumatico		1,0000	300.000	300.000
				-
				-
				-
				-
			(A) TOTAL EQUIPOS Gs.	1.050.000
B- MANO DE OBRA COMPLEMENTARIA	CANTIDAD DE PERSONAL	HORAS DE C/ PERSONAL	COSTO HORARIO GS.	COSTO TOTAL HORARIO GS.
Capataz			31.500	-
Oficial			21.000	-
Ayudante			14.000	-
Gastos Mens. y Sueldos Coloc.	1,00	1,00	35.579	35.579
				-
			(B) TOTAL MANO DE OBRA Gs.	35.579
(C) PROD. DEL EQUIPO: P/H =	32,0000		COSTO HORARIO: (A+B)	1.085.579
(D) COSTO UNITARIO DE LA EJECUCIÓN : (A+B) / (C) = (D)			Gs.	33.924
E- MATERIALES	UNIDAD	CONSUMO	COSTO UNITARIO GS.	COSTO TOTAL UNITARIO GS.
Concreto asfaltico convencional	tn	2,58	333.509	858.786
				-
				-
				-
				-
				-
				-
			(E) TOTAL MATERIALES Gs.	858.786
F- TRANSPORTES	D.M.T. (Km.)	CONSUMO	COSTO UNITARIO GS.	COSTO TOTAL UNITARIO GS.
Flete mezcla asfaltica	25,54	2,58	626	41.175
				-
				-
				-
				-
			(F) TOTAL TRANSPORTE Gs.	41.175
COSTO DIRECTO TOTAL: CD:(D) + (E) + (F)				933.885
GASTOS GENERALES [% S/(CDT)] (GG)			25,0000%	233.471
BENEFICIOS E IMPUESTOS [% S/ (CDT)] (Bel)			10,0000%	93.389
COSTO UNITARIO: [CDT + G. G. + Bel] (CU)				1.260.745
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (IVA)				126.074
COSTO UNITARIO TOTAL ADOPTADO				1.386.819

Ing. SERGIO R. SAMUDIO BAEZ
Representante Legal

Ing. Gustavo A. Robadin A.
Coordinador Interino
Unidad Ejecutora de Proyectos CAF

OFERTA 98

951 (Novecientos Cincuenta y Uno)

Formulario Nº2

Formulario de Composicion de Precios Unitarios

05 de Julio de 2019	Item:		Bacheo Profundo	
Rehabilitación y Mantenimiento (CREMA) Cnel. Oviedo - Caroyao - Caazapa - Yatayty - Ñumi - Mbocayaty - Troche - Ruta Nº7.			UNIDAD	m2
A- EQUIPOS A UTILIZAR	MODELOS DE EQUIPOS	HORAS DE EQUIPOS	COSTO HORARIO GS.	COSTO TOTAL HORARIO GS.
Retropala		1,00	180.000	180.000
Camion de apoyo		1,00	160.000	160.000
				-
				-
				-
				-
			(A) TOTAL EQUIPOS Gs.	340.000
B- MANO DE OBRA COMPLEMENTARIA	CANTIDAD DE PERSONAL	HORAS DE C/ PERSONAL	COSTO HORARIO GS.	COSTO TOTAL HORARIO GS.
Capataz	1	1,00	31.500	31.500
Oficial	2	1,00	21.000	42.000
Ayudante	4	1,00	14.000	56.000
				-
				-
			(B) TOTAL MANO DE OBRA Gs.	129.500
(C) PROD. DEL EQUIPO: P/H =	10,0000		COSTO HORARIO: (A+B)	469.500
(D) COSTO UNITARIO DE LA EJECUCIÓN : (A+B) / (C) = (D)			Gs.	46.950
E- MATERIALES	UNIDAD	CONSUMO	COSTO UNITARIO GS.	COSTO TOTAL UNITARIO GS.
Carpeta de concreto asfaltico para Bacheo	Tn	0,125	373.329	46.666
Riego de Imprimación	m2	2,00	6.157	12.314
Riego de liga	m2	1,00	4.905	4.905
Base estabilizada	m3	0,20	278.448	55.690
Suelo Cemento	m3	0,20	160.000	32.000
Suelo Cal	m3	0,00	160.000	-
Terraplen para Bacheo	m3	0,45	60.385	27.173
Sub rasante mejorada para Bacheo	m3	0,30	74.777	22.433
			(E) TOTAL MATERIALES Gs.	201.181
F- TRANSPORTES	D.M.T. (Km.)	CONSUMO	COSTO UNITARIO GS.	COSTO TOTAL UNITARIO GS.
				-
				-
				-
				-
				-
			(F) TOTAL TRANSPORTE Gs.	-
COSTO DIRECTO TOTAL: CD:(D) + (E) + (F)				248.131
GASTOS GENERALES [% S/(CDT)] (GG)			25,0000%	62.033
BENEFICIOS E IMPUESTOS [% S/ (CDT)] (Bel)			10,0000%	24.813
COSTO UNITARIO: [CDT + G. G. + Bel] (CU)				334.977
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (IVA)				33.498
COSTO UNITARIO TOTAL ADOPTADO				368.475

Ing. SERGIO R. SAMUDIO BAEZ
Representante Legal

Ing. Gustavo A. Robadín A.
Coordinador Interino
Unidad Ejecutora de Proyectos CAF

ANEXO 3

CONSORCIO CONCIV | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES | GOBIERNO NACIONAL | Paraguay de la gente | CONSORCIO CIALPA CONCREMAT C.Re.Ma. | CIALPA | CONCREMAT

PLANILLA DE CÓMPUTO Y PRESUPUESO PARA AJUSTE DE COEFICIENTE K

ITEM	CANTIDADES CONSOLIDADAS POR TRAMOS	Unidad	Cnel Oviedo - Carayao	Cnel. Oviedo - Villarrica - Caazapá	Yatayty	Ñumi	Mbocayaty	Mbocayaty - M.J. Troche - Ruta Nº7	Cantidad Total	Precio Unitario Referencial	Monto Referencial	Precio Unitario Ajustado	Monto OPP
			TR1	TR2	TR3	TR4	TR5	TR6					
			1.1	2.1.1	3.1	4.1	5.1	6.1.1					
			0+000	0+000	0+000	0+000	30+380	0+000					
	Items		32+000	93+120	3+600	3+900	35+214	38+100	C	P	C x P	K x P	K x C x P
OBRAS OBLIGATORIAS													
1.1	Limpieza de Franja de dominio	km	32,000	93,120	3,600	3,900	2,134	38,100	172,85	11.761.200	2.032.970.465	12.634.884	2.183.990.239
1.2	Excavación de bolsones	m3	60,000	126,000	-	-	-	234,000	420,00	24.266	10.191.720	26.069	10.948.980
1.3	Terraplen	m3	60,000	126,000	-	-	-	2.124,000	2,310,00	50.460	116.562.600	54.208	125.220.480
1.4	Bacheo Superficial	Tn	1.544,760	-	-	-	-	-	1.544,76	630.207	973.518.565	677.022	1.045.836.505
1.5	Fresado y Reposición de Capa Asfáltica	Tn	8.339,000	-	-	-	-	-	8.339,00	587.996	4.903.298.644	631.675	5.267.537.825
1.6	Reparación de Losas de HºA°	m3	31,070	-	-	-	-	-	31,07	2.647.042	82.243.595	2.843.678	88.353.075
1.7	Bacheo Profundo	m2	6.727,000	-	-	-	-	-	6.727,00	368.475	2.478.731.325	395.847	2.662.862.769
1.8	Bacheo Profundo en Zona de Reciclado	m2	-	-	-	-	-	-	0,00	278.089	-	298.747	-
1.9	Sellado de Fisuras	kg	800,000	2.875,000	90,000	97,500	53,350	952,500	4.868,35	90.061	438.448.469	96.751	471.017.731
1.10	Sellado de Grietas	m	320,000	-	-	-	-	-	320,00	130.986	41.915.520	140.716	45.029.120
1.11	Reciclado de Plataforma CBR ≥ 100%	m3	-	-	-	-	-	-	0,00	112.806	-	121.186	-
1.12	Riego de Imprimación	lt	-	-	-	-	-	107.899,200	107.899,20	9.143	986.522.386	9.822	1.059.785.942
1.13	Riego de Liga	lt	60.714,400	-	4.320,000	3.120,000	1.707,200	64.072,667	133.934,27	7.284	975.577.198	7.825	1.048.035.637
1.14	Concreto Asfáltico con Polímero	m3	2.673,680	-	-	-	-	-	2.673,68	1.626.544	4.348.858.162	1.747.372	4.671.913.569
1.15	Concreto Asfáltico Convencional	m3	981,000	-	-	-	-	-	981,00	1.386.819	1.360.469.439	1.489.839	1.461.532.059
1.16	Carpeta de Concreto Asfáltico con Polímero (F10)	m3	4.610,620	-	-	-	-	-	4.610,62	1.606.200	7.405.577.844	1.725.517	7.955.703.191
1.17	Dársena con refugio para peatones	un	5,000	54,000	2,000	2,000	2,000	46,000	111,00	152.446.498	16.921.561.278	163.771.026	18.178.583.886
1.18	Refugio para Peatones	un	28,000	-	-	-	-	-	28,00	37.819.980	1.058.959.440	40.629.447	1.137.624.516
1.19	Baranda Metálica de Contención Vehicular	m	1.200,000	1.630,000	-	-	-	3.463,000	6.293,00	345.870	2.176.559.910	371.563	2.338.245.959
1.20	Cordón de Hormigón	ml	441,000	-	-	-	-	-	441,00	69.676	30.727.116	74.852	33.009.732
1.21	Señalización Horizontal	m2	7.920,000	24.426,000	840,000	1.170,000	550,200	9.885,000	44.791,20	53.528	2.397.583.354	57.504	2.575.673.165
1.22	Señalización Horizontal Termoplástica	m2	5.340,000	10.970,000	800,000	200,000	90,000	6.115,000	23.515,00	163.053	3.834.191.295	175.165	4.119.004.975
1.23	Tacha Reflectiva Bidireccional	un	8.883,000	26.514,000	996,000	1.083,000	591,000	10.547,000	48.614,00	29.647	1.441.259.258	31.849	1.548.307.286
1.24	Techones reflectivos Bidireccionales	un	1.200,000	5.560,000	400,000	400,000	200,000	600,000	8.360,00	136.702	1.142.828.720	146.857	1.227.724.520
1.25	Señalización Vertical	m2	96,000	-	10,800	-	-	114,000	220,80	1.935.225	427.297.680	2.078.984	459.039.667
1.26	Reparación de Juntas de Puentes	m	32,000	-	-	-	-	118,000	150,00	891.000	133.650.000	957.188	143.578.200

Ing. Gustavo A. Robadin A.
Coordinador Interino
Unidad Ejecutora de Proyectos CAF

Ing. SERGIO R. SAMUDIO ÁREZ
Representante Legal

97

CONSORCIO CONCIV | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES | GOBIERNO NACIONAL | Paraguay de la gente | CONSORCIO CIALPA CONCREMAT C.Re.Ma. | CIALPA | CONCREMAT

PLANILLA DE CÓMPUTO Y PRESUPUESO PARA AJUSTE DE COEFICIENTE K

ITEM	CANTIDADES CONSOLIDADAS POR TRAMOS	Unidad	Cnel Oviedo - Caraiyao	Cnel. Oviedo - Villarrica - Caazapá	Yatayty	Ñumi	Mbocayaty	Mbocayaty - M.J. Troche - Ruta Nº7	Cantidad Total	Precio Unitario Referencial	Monto Referencial	Precio Unitario Ajustado	Monto OPP
			TR1	TR2	TR3	TR4	TR5	TR6					
			1.1	2.1.1	3.1	4.1	5.1	6.1.1					
			0+000	0+000	0+000	0+000	30+388	0+000					
	Items		32+000	99+120	3+600	3+900	35+214	38+100	C	P	C x P	K x P	K x C x P
1.27	Reductores de Velocidad	un	14,000	-	-	-	-	-	14,00	39.435.620	552.098.680	42.365.105	593.111.470
1.28	Mojones de Kilometraje	un	12,000	23,000	3,000	1,000	1,000	9,000	49,00	827.888	40.566.512	889.388	43.580.012
2.4	Bacheo Superficial	Tn	-	6.449,691	-	-	-	-	6.449,69	677.874	4.372.078.018	728.230	4.696.858.671
2.5	Bacheo Profundo	m2	-	840,000	-	-	-	-	840,00	374.904	314.919.360	402.754	338.313.360
2.7	Sellado de Grietas	m	-	950,700	-	-	-	-	950,70	131.637	125.147.296	141.416	134.444.191
2.10	Concreto Asfáltico con Polímero	m3	-	-	-	-	-	-	0,00	1.726.332	-	1.854.573	-
2.12	Darsena para control de Peso	un	-	4,000	-	-	-	2,000	6,00	321.233.569	1.927.401.414	345.096.489	2.070.578.934
2.14	Cordón de Hormigón	ml	-	2.814,000	-	-	-	-	2.814,00	76.114	214.184.796	81.768	230.095.152
2.19	Laminas Reflectante	m2	-	274,150	-	10,510	6,400	-	291,06	1.935.225	563.266.589	2.078.984	605.109.083
2.20	Reductores de Velocidad	un	-	22,000	-	-	-	-	22,00	2.793.990	61.467.780	3.001.542	66.033.924
2.21	Alcantarilla Tubular Simple, Diametro de 1m	ml	-	14,000	-	-	-	12,000	26,00	5.041.090	131.068.340	5.415.569	140.804.794
2.23	Instalacion de sensores y Espiras Magnaticas en puesto de conteo	gl	-	2,000	-	-	-	1,000	3,00	775.014.008	2.325.042.024	832.586.126	2.497.758.378
3.4	Sellado de Grietas	m	-	-	36,000	-	-	-	36,00	131.438	4.731.768	141.202	5.083.272
3.6	Carpeta de Concreto Asfaltico con Polímero (F10)	m3	-	-	550,730	-	-	-	550,73	1.716.482	945.318.132	1.843.991	1.015.541.163
3.8	Cuneta Revestidas de Hormigón	m3	-	-	27,500	-	-	893,750	921,25	1.580.595	1.456.123.144	1.698.010	1.564.291.713
3.9	Cordón de Hormigón	ml	-	-	231,000	-	-	-	231,00	73.136	16.894.416	78.569	18.149.439
3.15	Mamposteria de Piedra Bruta	m3	-	-	10,000	-	-	-	10,00	499.884	4.998.840	537.018	5.370.180
3.16	Platea de H°A°	m3	-	-	1,600	-	-	13,000	14,60	2.513.079	36.690.953	2.699.764	39.416.554
3.17	Reductores de Velocidad	un	-	-	3,000	-	-	-	3,00	3.109.012	9.327.036	3.339.966	10.019.898
4.3	Sellado de Grietas	m	-	-	-	39,000	-	-	39,00	131.826	5.141.214	141.619	5.523.141
4.5	Concreto Asfáltico Convencional	m3	-	-	-	624,000	-	-	624,00	1.542.538	962.543.712	1.657.126	1.034.046.624
4.7	Cordón de Hormigón	ml	-	-	-	42,000	-	-	42,00	75.236	3.159.912	80.825	3.394.650
5.3	Sellado de Grietas	m	-	-	-	-	21,340	-	21,34	131.493	2.806.061	141.261	3.014.510
5.5	Concreto Asfáltico Convencional	m3	-	-	-	-	341,440	-	341,44	1.473.969	503.271.975	1.583.463	540.657.607
6.4	Bacheo Superficial	Tn	-	-	84,150	-	-	6.760,170	6.844,32	664.119	4.545.442.954	713.453	4.883.100.637
6.5	Bacheo Profundo en Zona de Refuerzo	m2	-	-	-	-	-	1.560,000	1.560,00	373.238	582.251.280	400.964	625.503.840
6.7	Sellado de Grietas	m	-	-	-	-	-	381,000	381,00	131.393	50.060.733	141.154	53.779.674
6.8	Estabilizado Granulométrico	m3	-	-	-	-	-	14.859,000	14.859,00	413.495	6.144.122.205	444.212	6.600.546.108

Ing. Gustavo A. Robadín A.
Coordinador Interino
Unidad Especial de Proyectos CAF

Ing. SERGIO R. SAMUDIO BAEZ
Representante Legal

96

CONSORCIO CONCIV | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES | GOBIERNO NACIONAL | Paraguay de la gente | CONSORCIO CIALPA CONCREMAT C.Re.Ma. | CIALPA | CONCREMAT

PLANILLA DE CÓMPUTO Y PRESUPUESO PARA AJUSTE DE COEFICIENTE K

ITEM	CANTIDADES CONSOLIDADAS POR TRAMOS	Unidad	Cnel Oviedo - Carayao	Cnel. Oviedo - Villarrica - Caazapá	Yatayty	Numi	Mbocayaty	Mbocayaty - M.J. Troche - Ruta Nº7	Cantidad Total	Precio Unitario Referencial	Monto Referencial	Precio Unitario Ajustado	Monto OPP
			TR1	TR2	TR3	TR4	TR5	TR6					
			1.1	2.1.1	3.1	4.1	5.1	6.1.1					
			0+000	0+000	0+000	0+000	30+380	0+000					
	Items		32+000	93+120	3+600	3+900	35+214	38+100	C	P	C x P	K x P	K x C x P
6.9	Base de Piedra Triturada (Telford)	m3	-	-	-	-	-	-	0,00	278.696	-	299.399	-
6.10	Suelo Ripio	m3	-	-	-	-	-	29.260,800	29.260,80	180.387	5.278.267.930	193.787	5.670.362.650
6.13	Tratamiento Superficial Simple en Banquina	m2	-	-	-		-	-	0,00	15.470	-	16.619	-
6.14	Concreto Asfáltico con Polímero	m3	-	-	-	-	-	13.818,550	13.818,55	1.691.657	23.376.246.837	1.817.322	25.112.754.923
6.15	Concreto Asfáltico Convencional	m3	-	-	-	-	-	3.205,400	3.205,40	1.453.653	4.659.539.326	1.561.638	5.005.674.445
6.16	Carpeta de Concreto Asfaltico con Polímero (F10)	m3	-	-	-	-	-	743,200	743,20	1.702.026	1.264.945.723	1.828.461	1.358.912.215
6.19	Gaviones	m3	-	-	-	-	-	40,000	40,00	610.200	24.408.000	655.529	26.221.160
6.22	Baranda de Hormigón Armado	m	-	-	-	-	-	22,000	22,00	1.600.830	35.218.260	1.719.748	37.834.456
6.23	Cordón de Hormigón	ml	-	-	-	-	-	1.176,000	1.176,00	72.636	85.419.936	78.032	91.765.632
6.30	Mampostería de Piedra Bruta	m3	-	-	-	-	-	70,000	70,00	496.372	34.746.040	533.245	37.327.150
6.34	Empastado con tepes	m2	-	-	-	-	-	33.150,000	33.150,00	14.367	476.266.050	15.434	511.637.100
7.1	Instalación y Servicios Especializados	mes	-	-	-	-	-	-	24,00	377.781.683	9.066.760.391	405.845.294	9.740.287.056
7.2	Movilización	gl	-	-	-	-	-	-	1,00	4.039.497.000	4.039.497.000	4.339.571.511	4.339.571.511
	PROPUESTA DE SUSTITUCIÓN DE ITEM EN TRAMO 6												
	Carpeta fina en banquina	m2	-	-	-	-	-	130.302,000	130.302,00	(N) 16.140	2.103.074.280	17.339	2.259.306.378
	PROPUESTA DE SUSTITUCIÓN DE PAQUETE ESTRUCTURAL EN TRAMO 2												
	Excavacion no Clasificada	m3	-	981,750	-	-	-	-	981,75	(N) 24.266	23.823.146	26.069	25.593.241
	Estabilizado Granulometrico	m3	-	981,750	-	-	-	-	981,75	413.495	405.948.716	444.212	436.105.131
	Riego Imprimación	litros	-	3.927,000	-	-	-	-	3.927,00	9.143	35.904.561	9.822	38.570.994
	Riego Liga	litros	-	12.345,625	-	-	-	-	12.345,63	7.284	89.925.533	7.825	96.604.516
	Concreto Asfáltico Convencional	m3	-	2.459,085	-	-	-	-	2.459,09	1.473.969	3.624.615.058	1.583.463	3.893.870.111
	PROPUESTA DE AMPLIACIÓN DE PLAZOS Y MONTOS DE I.S.E												
	Aumento de plazo + Aumento de monto debido a ampliación de cantidad de ítem Instalaciones y servicios especializados	gl	-	-	-	-	-	-	1,00	1.628.247.772	1.628.247.772	1.749.202.583	1.749.112.881
											137.872.483.686	Total (Gs.):	148.114.197.557

Coeficiente K	1,0743
Monto total (100%)	185.142.971.398
Monto OPP (80%)	148.114.377.118
Monto OM (20%)	37.028.594.280

Ing. Gustavo A. Robadin A.
Coordinador Interino
Unidad Ejecutora de Proyectos CAF

Ing. SERGIO R. SAMUDIO SAEZ
Representante Legal

95

ANEXO 4