368- Trescientos sesenta y ocho.

Certificado N° 14

367- Trescientos sesenta y siete.

tecsul® S.A.E.

TECNOLOGIA DEL SUR S.A.E

CONSTRUCCIÓN DE CARRETERAS, VÍAS FÉRREAS, PUENTES, ETC.
COMERCIO DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN - COMISIONISTA
ALQUILER DE MAQUINARIAS, EQUIPO Y BIENES MATERIALES
RECOLECCIÓN DE DESECHOS INOCUOS

Tte. Cnel. E. Ayala Velázquez N° 373 y Martín Brizuela - **Tel.:** (021) 223 754 - Asunción

TIMBRADO Nº 15991001
Válido desde 31/10/2022 hasta 31/10/2023
RUC: 80033539 - 2

FACTURA

001-001 № 0004025

FECHA: 07/06/2023 COND. DE VENTA: CREDITO

NOMBRE O RAZÓN SOCIAL: MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES FECHA DE VTO.: 07/07/2023

RUC / C.I.N°: 80004239-5 NOTA DE REMISIÓN N°:

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	PRECIO UNITARIO	VALOR DE VENTA EXENTAS	5%	10%
1	LLAMADO MOPC N°44/2021 LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCION DE TRAMOS DE CAMINOS VECINALES EN LOS DEPARTAMENTOS DE CAAZAPA Y GUAIRA - GRUPO 3 LOTE N°4 CONTRATO SG MINISTRO N°346/2021 ID N°398716 - CERTIFICADO N°14 PERIODO MARZO 2023 MONTO DEL CERTIFICADO DEL MES (IVA INC) GS.76.217.759 AJUSTE DEL MES (IVA INC) GS.[redacted] REGULARIZACION DE REAJUSTE GS.0 TOTAL BASICO + AJUSTES (IVA INC) GS.82.826.441 DEVOLUCION DE ANTICIPO (20%) GS.-15.243.552 RETENCION DE GARANTIA (5%) GS.-4.141.322 PENALIZACION (SEGUN CEC) (IVA INC) GS.0 MONTO LIQUIDO DE LA FACTURA (IVA INC) GS.63.441.567	63.441.567	0	0	63.441.567
SUBTOTALES:			0	0	63.441.567

TOTAL A PAGAR: GUARANIES SESENTA Y TRES MILLONES CUATROCIENTOS CUARENTA Y UN MIL QUINIENTOS SESENTA Y SIETE 63.441.567

LIQUIDACIÓN DEL IVA: (5%) 0 **(10%)** 5.767.415 **TOTAL:** 5.767.415

Recibi conforme las mercaderías y/o servicios detallados en esta factura y pagaré el importe consignado al vencimiento del plazo señalado. El pago de este documento se hará en el domicilio del vendedor. todos los efectos legales emergentes de esta obligación quedan sometidos a la jurisdicción de los tribunales ordinarios de Asunción. A partir del vencimiento la firma quedará facultada a aplicar intereses legales y recargo por mora. Con la aceptación de la presente factura autorizo a TECSUL S.A.E. para que en caso de mora pueda comunicar los datos de la presente operación a la agencia de Informaciones Comerciales de acuerdo a lo establecido en la Ley 1682.

CEDULA DE IDENTIDAD POLICIAL N° FIRMA ACLARACIÓN DE FIRMA

FUTURO ... DEL ORIGINAL
CONST...
Notaría y ... Reg. Nº 12
Reg. Dominicana Nº 241
Tel.: 441.594
Asunción - Paraguay

Habilitación Nº 2273 de Luis Adolfo Fernández Sanabria RUC 5 ... 01 0 Mandurvirá Nº 148 e/ Ind. Nacional y Ntra. Sra. de la Asunción
Telefax: 021 450 007 - 491 801 1 000 Numeral del 1351 ... 31/10/2022

ORIGINAL: Cliente - COPIA 1: Arch. Tributario - COPIA 2: No válido p/ Crédito Fiscal

366 Trescientos sesenta y seis

CONTRATISTA	FISCALIZACIÓN	49(Cuarenta y nueve) CERTIFICADO MENSUAL DE OBRAS
TECNOLOGIA DEL SUR S.A.E (TECSUL S.A.E) AYALA VELAZQUEZ N°373 Y MARTIN BRIZUELA Tel: 021-223754 Email: tecsul@tecsul.com.py	**COMPAÑIA DE INGENIEROS ASOCIADOS S.A. (CIA S.A.)** WALDINO R. LOVERA 540 Tel: 602926	**Certificado N°:** 14 **Mes/Año:** Marzo/2023

FECHA DE CONTRATO:	23/11/2021
ORDEN DE INICIO:	01/02/2022
PLAZO CONTRACTUAL:	18 Meses
MONTO CONTRACTUAL (Sin IVA):	Gs 24.816.205.457
MONTO CONTRACTUAL (Con IVA):	Gs 27.297.826.003
PLAZO VIGENTE:	21 Meses

AVANCES (%)	**Del mes:**	**Acumulado**
A. Prog. Contract.	7, 48 %	85, 76 %
A. Prog. Modif. Vig.	8, 68 %	37, 98 %
Avance ejecutado	0, 28 %	30, 48 %
Teórico	1, 86 %	33, 22 %

	MONTO TOTAL DE LOS TRABAJOS DEL MES	**TOTAL GS.**
A	1. Monto total de los trabajos a la fecha	8.318.258.960
	2. Monto total del los trabajos al mes anterior	8.242.041.201
	3. Monto de los trabajos del mes	76.217.759
	1. Trabajos por administración (IVA incluido)	0
	2. Acopio de material (IVA incluido)	0
	3. Certificado del mes	76.217.759

	DETALLE DE LA FACTURA	**TOTAL GS.**
B	1. Monto del certificado del mes (IVA incluido)	76.217.759
	2. Ajuste del mes (IVA incluido)	6.608.682
	3. Regularización de reajuste ()	0
	4. Total básico + ajustes (IVA incluido)	82.826.441
	5. Devolución de anticipo (20%)	-15.243.552
	6. Retención de garantía (5%)	-4.141.322
	7. Penalización (según C.E.C.) (IVA incl.)	0
	8. Monto líquido de la factura (IVA incluido)	63.441.567
	9. Son guaraníes: Sesenta y tres millones cuatrocientos cuarenta y un mil quinientos sesenta y siete	

ING. MARCELO PIÑEIRO
REPRESENTANTE LEGAL
TECNOLOGIA DEL SUR S.A.E (TECSUL S.A.E)

ING. BLAS ZALDIVAR
RESIDENTE DE FISCALIZACIÓN
COMPAÑIA DE INGENIEROS ASOCIADOS S.A. (CIA S.A.)

COD. 12082023

CONTRATISTA **TECNOLOGIA DEL SUR S.A.E** **(TECSUL S.A.E)** AYALA VELAZQUEZ N°373 Y MARTIN BRIZUELA Tel: 021-223754 Email: tecsul@tecsul.com.py	**MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES** **DIRECCIÓN DE CAMINOS VECINALES** **CONTRATO S.G. MINISTRO N° 346/2021**	**FISCALIZACIÓN: COMPAÑIA DE INGENIEROS ASOCIADOS S.A. (CIA S.A.)** WALDINO R. LOVERA 540 Tel: 602926
	OBRA: CONSTRUCCION DE TRAMOS DE CAMINOS VECINALES EN LOS DEPARTAMENTOS DE CAAZAPA Y GUAIRA - GRUPO3 - LOTE 4 **Longitud Total: 17,000 Km**	**CERTIFICADO MENSUAL DE OBRAS** **Certificado N°:** 14 **Mes/Año:** Marzo/2023

RESOL. MINISTERIAL N°:	2121/2021	**FECHA PRESENTACION DE OFERTA:**	07/09/2021	**AVANCES (%)**	**Del mes:**	**Acumulado**
FECHA DE CONTRATO:	23/11/2021	**ORDEN DE INICIO:**	01/02/2022	A. Prog. Contract.	7,48 %	85,76 %
MONTO ORIGINAL(Con IVA):	Gs 27.297.826.003	**PLAZO ORIGINAL:**	18 Meses	A. Prog. Modif. Vig.	8,68 %	37,98 %
		PLAZO O.E. 1:	21 Meses	Avance ejecutado	0,28 %	30,48 %
				Teórico	1,86 %	33,22 %

DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM	U/M	Cantidad		Cantidades certificadas			% Ejec.	Precio Unitario (Gs.)	MONTO DE CERTIFICACIÓN EN GUARANIES		
		Contractual	C.M.	ANTERIOR	PRESENTE	ACUMULADO			ANTERIOR	PRESENTE	ACUMULADO
LOTE 4: TRAMO: CRUCE ALPA - LIMA - 17,00KM											
1 ITEM DEL TRAMO 1											**30,47 %**
1.1 Movilización y Desmovilizacion	gl	1,00	1,00	1,0000	--	1,0000	100,00 %	368.039.619	368.039.619	--	368.039.619
1.2 Limpieza y Mantenimiento de Caminos Existentes, de cauces, de puentes y alcantarillas existentes	gl	1,00	1,00	0,7200	0,0600	0,7800	78,00 %	197.027.611	141.859.884	11.821.657	153.681.541
1.3 Cartel de Obra	un.	2,00	2,00	2,00	--	2,00	100,00 %	11.617.053	23.234.106	--	23.234.106
1.4 Desbosque, Desbroce y Despeje	ha.	17,00	17,00	17,00	--	17,00	100,00 %	7.130.465	121.217.905	--	121.217.905
1.5 Excavación no clasificada	m³	6.162,89	6.162,89	1.087,60	--	1.087,60	17,65 %	14.000	15.226.400	--	15.226.400
1.6 Excavación de Bolsones	m³	4.930,32	4.930,32	1.995,29	--	1.995,29	40,47 %	18.066	36.046.910	--	36.046.910
1.7 Excavacion Zanjas de drenaje	m³	2.150,00	2.150,00	2.150,00	--	2.150,00	100,00 %	28.533	61.345.950	--	61.345.950
1.8 Terraplenes (ultima capa mejorada de 30 cm. CBR mayor a 10)	m³	123.257,90	123.257,90	53.357,92	--	53.357,92	43,29 %	35.305	1.883.801.260	--	1.883.801.260
1.9 Remosion de obra de arte	gl	1,00	1,00	0,4500	--	0,4500	45,00 %	20.722.048	9.324.922	--	9.324.922
1.10 Traslado de alambrado	m.	1.850,00	1.850,00	1.850,00	--	1.850,00	100,00 %	18.137	33.553.450	--	33.553.450
1.11 Traslado de Columnas Electricas	un.	6,00	6,00	6,00	--	6,00	100,00 %	2.092.695	12.556.170	--	12.556.170
1.12 Sub Base de Macadam Hidraulico (CBR≥80%)	m³	27.030,00	27.030,00	10.548,22	--	10.548,22	39,02 %	161.888	1.707.630.241	--	1.707.630.241
1.13 Base Granular Estabilizada (CBR=100%)	m³	26.265,00	26.265,00	9.517,93	--	9.517,93	36,24 %	237.700	2.262.411.961	--	2.262.411.961

ING. MARCELO PIÑEIRO
REPRESENTANTE LEGAL
TECNOLOGIA DEL SUR S.A.E (TECSUL S.A.E)

ING. MIESZKO ARIEL TYRAKOWSKI BARBOZA
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. BLAS ZALDIVAR
RESIDENTE DE FISCALIZACIÓN
COMPAÑIA DE INGENIEROS ASOCIADOS S.A. (CIA S.A.)

365 Trescientos sesenta y cinco
47(Cuarenta y siete)

1.14 Imprimacion Asfaltica	m²	175.100,00	175.100,00	60.977,69	--	60.977,69	34,82 %	12.833	782.526.696	--	782.526.696
1.15 Tratamiento Superficial Simple en Banquina	m²	52.530,00	52.530,00	--	--	--	0,00 %	18.132	--	--	--
1.16 Tratamiento Superficial Doble en Calzada	m²	122.570,00	122.570,00	--	--	--	0,00 %	29.961	--	--	--
1.17 Relleno Granular	m³	68,22	68,22	12,00	--	12,00	17,59 %	201.707	2.420.484	--	2.420.484
1.18 ACHºAº 1[] 1,00 x 1,00	m	39,00	39,00	12,00	--	12,00	30,77 %	2.901.098	34.813.176	--	34.813.176
1.19 ACHºAº 1[] 1,50 x 1,50	m	13,00	13,00	--	--	--	0,00 %	4.759.101	--	--	--
1.20 ACHºAº 2[] 1,50 x 1,50	m	13,00	13,00	13,00	--	13,00	100,00 %	7.743.651	100.667.463	--	100.667.463
1.21 Cuneta revestida de Concreto	m³	2.041,20	2.041,20	212,16	--	212,16	10,39 %	1.115.000	236.558.400	--	236.558.400
1.22 Disipador de energia	un.	6,00	6,00	--	--	--	0,00 %	2.429.211	--	--	--
1.23 Señalizacion Vertical	m²	44,08	44,08	--	--	--	0,00 %	1.506.226	--	--	--
1.24 Porticos de Señalizacion	un.	1,00	1,00	--	--	--	0,00 %	62.966.022	--	--	--
1.25 Señalizacion Horizontal	m²	5.950,00	5.950,00	--	--	--	0,00 %	48.830	--	--	--
1.26 Barandas Metalicas de Contencion	m.	380,00	380,00	--	--	--	0,00 %	417.271	--	--	--
1.27 Tacha Reflectiva	un.	2.630,00	2.630,00	--	--	--	0,00 %	26.488	--	--	--
1.28 Postes de Kilometraje	un.	17,00	17,00	--	--	--	0,00 %	1.255.617	--	--	--
1.29 Proteccion Vegetal de Taludes	m²	67.961,00	67.961,00	12.935,70	--	12.935,70	19,03 %	7.827	101.247.724	--	101.247.724
1.30 Alambrado	m.	1.270,00	1.270,00	1.270,00	--	1.270,00	100,00 %	27.903	35.436.810	--	35.436.810
1.31 Instalaciones y Servicios Especializados	mes	18,00	18,00	13,00	1,00	14,00	77,78 %	17.310.464	225.036.032	17.310.464	242.346.496
1.32 Implementacion de PGA-DIA	gl	1,00	1,00	0,1500	0,1500	0,3000	30,00 %	313.904.250	47.085.638	47.085.638	94.171.276
TOTAL PROGRAMADO ITEM DEL TRAMO 1 SEGUN CANTIDADES CONTRACTUALES											**27.297.826.003**
TOTAL EJECUTADO ACUMULADO									**8.242.041.201**	**76.217.759**	**8.318.258.960**
TOTAL GENERAL (SIN IVA)									**7.492.764.728**	**69.288.872**	**7.562.053.600**
IVA (10%)									**749.276.473**	**6.928.887**	**756.205.360**
TOTAL GENERAL (CON IVA)									**8.242.041.201**	**76.217.759**	**8.318.258.960**

ING. MARCELO PIÑEIRO
REPRESENTANTE LEGAL
TECNOLOGIA DEL SUR S.A.E (TECSUL S.A.E)

ING. MIESZKO ARIEL TYRAKOWSKI BARBOZA
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. BLAS ZALDIVAR
RESIDENTE DE FISCALIZACIÓN
COMPAÑIA DE INGENIEROS ASOCIADOS S.A. (CIA S.A.)

364 - Tresientos sesenta y cuatro

CONTRATISTA TECNOLOGIA DEL SUR S.A.E (TECSUL S.A.E) AYALA VELAZQUEZ N°373 Y MARTIN BRIZUELA Tel: 021-223754 Email: tecsul@tecsul.com.py	MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES DIRECCIÓN DE CAMINOS VECINALES CONTRATO S.G. MINISTRO N° 346/2021	FISCALIZACIÓN: COMPAÑIA DE INGENIEROS ASOCIADOS S.A. (CIA S.A.) WALDINO R. LOVERA 540 Tel: 602926
	OBRA: CONSTRUCCION DE TRAMOS DE CAMINOS VECINALES EN LOS DEPARTAMENTOS DE CAAZAPA Y GUAIRA - GRUPO3 - LOTE 4 Longitud Total: 17,000 Km	CERTIFICADO DE REAJUSTE INICIAL Certificado N°: 14 Mes/Año: Marzo/2023

						AVANCES (%)	Del mes:	Acumulado
RESOL. MINISTERIAL N°:	2121/2021	FECHA PRESENTACION DE OFERTA:	07/09/2021			A. Prog. Contract.	7,48 %	85,76 %
FECHA DE CONTRATO:	23/11/2021	ORDEN DE INICIO:	01/02/2022			A. Prog. Modif. Vig.	8,68 %	37,98 %
MONTO ORIGINAL(Con IVA):	Gs 27.297.826.003	PLAZO ORIGINAL:	18 Meses			Avance ejecutado	0,28 %	30,48 %
MONTO (Con IVA):	Gs 27.297.826.003	PLAZO O.E. 1:	21 Meses			Teórico	1,86 %	33,22 %
		FECHA DE TERMINACIÓN:	01/11/2023					

Certificado de Reajuste Inicial

DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM	U/M	Cantidad contractual	K_u	Cantidades certificadas			Precio Unitario (Gs)	MONTO REAJUSTADO EN GUARANIES		
				ANTERIOR	PRESENTE	ACUMULADO		CERTIFICADO	REAJUSTADO	DIFERENCIA
1 ITEM DEL TRAMO 1										
1.1 Movilización y Desmovilizacion	gl	1,00	--	1,00	--	1,00	368.039.619	--	--	--
1.2 Limpieza y Mantenimiento de Caminos Existentes, de cauces, de puentes y alcantarillas existentes	gl	1,00	1,321	0,72	0,06	0,78	197.027.611	11.821.657	15.616.409	3.794.752
1.3 Cartel de Obra	un.	2,00	--	2,00	--	2,00	11.617.053	--	--	--
1.4 Desbosque, Desbroce y Despeje	ha.	17,00	--	17,00	--	17,00	7.130.465	--	--	--
1.5 Excavación no clasificada	m³	6.162,89	--	1.087,60	--	1.087,60	14.000	--	--	--
1.6 Excavación de Bolsones	m³	4.930,32	--	1.995,29	--	1.995,29	18.066	--	--	--
1.7 Excavacion Zanjas de drenaje	m³	2.150,00	--	2.150,00	--	2.150,00	28.533	--	--	--
1.8 Terraplenes (ultima capa mejorada de 30 cm. CBR mayor a 10)	m³	123.257,90	--	53.357,92	--	53.357,92	35.305	--	--	--
1.9 Remosion de obra de arte	gl	1,00	--	0,45	--	0,45	20.722.048	--	--	--
1.10 Traslado de alambrado	m.	1.850,00	--	1.850,00	--	1.850,00	18.137	--	--	--
1.11 Traslado de Columnas Electricas	un.	6,00	--	6,00	--	6,00	2.092.695	--	--	--
1.12 Sub Base de Macadam Hidraulico (CBR≥80%)	m³	27.030,00	--	10.548,22	--	10.548,22	161.888	--	--	--
1.13 Base Granular Estabilizada (CBR=100%)	m³	26.265,00	--	9.517,93	--	9.517,93	237.700	--	--	--
1.14 Imprimacion Asfaltica	m²	175.100,00	--	60.977,69	--	60.977,69	12.833	--	--	--
1.15 Tratamiento Superficial Simple en Banquina	m²	52.530,00	--	--	--	--	18.132	--	--	--
1.16 Tratamiento Superficial Doble en Calzada	m²	122.570,00	--	--	--	--	29.961	--	--	--
1.17 Relleno Granular	m³	68,22	--	12,00	--	12,00	201.707	--	--	--
1.18 ACHºAº 1[] 1,00 x 1,00	m	39,00	--	12,00	--	12,00	2.901.098	--	--	--
1.19 ACHºAº 1[] 1,50 x 1,50	m	13,00	--	--	--	--	4.759.101	--	--	--
1.20 ACHºAº 2[] 1,50 x 1,50	m	13,00	--	13,00	--	13,00	7.743.651	--	--	--
1.21 Cuneta revestida de Concreto	m³	2.041,20	--	212,16	--	212,16	1.115.000	--	--	--
1.22 Disipador de energia	un.	6,00	--	--	--	--	2.429.211	--	--	--
1.23 Señalizacion Vertical	m²	44,08	--	--	--	--	1.506.226	--	--	--
1.24 Porticos de Señalizacion	un.	1,00	--	--	--	--	62.966.022	--	--	--
1.25 Señalizacion Horizontal	m²	5.950,00	--	--	--	--	48.830	--	--	--

ING. MARCELO PIÑEIRO
REPRESENTANTE LEGAL
TECNOLOGIA DEL SUR S.A.E (TECSUL S.A.E)

ING. MIESZKO ARIEL TYRAKOWSKI BARBOZA
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. BLAS ZALDIVAR
RESIDENTE DE FISCALIZACIÓN
COMPAÑIA DE INGENIEROS ASOCIADOS S.A. (CIA S.A.)

36.3 Trescientos treinta y seis

1.26 Barandas Metalicas de Contencion	m.	380,00	--	--	--	--	417.271	--	--	--
1.27 Tacha Reflectiva	un.	2.630,00	--	--	--	--	26.488	--	--	--
1.28 Postes de Kilometraje	un.	17,00	--	--	--	--	1.255.617	--	--	--
1.29 Proteccion Vegetal de Taludes	m²	67.961,00	--	12.935,70	--	12.935,70	7.827	--	--	--
1.30 Alambrado	m.	1.270,00	--	1.270,00	--	1.270,00	27.903	--	--	--
1.31 Instalaciones y Servicios Especializados	mes	18,00	1,258	13,00	1,00	14,00	17.310.464	17.310.464	21.776.564	4.466.100
1.32 Implementacion de PGA-DIA	gl	1,00	--	0,15	0,15	0,30	313.904.250	47.085.638	--	--
TOTAL GENERAL (CON IVA) - INCLUIDO ANTICIPO								**76.217.759**	**37.392.973**	**8.260.852**

MONTOS DESCONTANDO EL ANTICIPO (80%)			
TOTAL GENERAL (SIN IVA)	**55.431.097**	**27.194.089**	**6.007.893**
IVA (10%)	**5.543.110**	**2.719.489**	**600.789**
TOTAL GENERAL (CON IVA)	**60.974.207**	**29.914.378**	**6.608.682**

ING. MARCELO PIÑEIRO
REPRESENTANTE LEGAL
TECNOLOGÍA DEL SUR S.A.E (TECSUL S.A.E)

ING. MIESZKO ARIEL TYRAKOWSKI BARBOZA
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. BLAS ZALDIVAR
RESIDENTE DE FISCALIZACIÓN
COMPAÑIA DE INGENIEROS ASOCIADOS S.A. (CIA S.A

362 - Trescientos sesenta y dos

361- Trescientos sesenta y uno

COD. 12082023

CONTRATISTA	M.O.P.C.	FISCALIZACIÓN
TECNOLOGIA DEL SUR S.A.E (TECSUL S.A.E) AYALA VELAZQUEZ N°373 Y MARTIN BRIZUELA Tel: 021-223754 Email: tecsul@tecsul.com.py	**Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones** **DIRECCIÓN DE CAMINOS VECINALES**	**COMPAÑIA DE INGENIEROS ASOCIADOS S.A. (CIA S.A.)** WALDINO R. LOVERA 540 Tel: 602926

CERTIFICADO NORMAL N° 14

RESUMEN DE MONTOS REAJUSTADOS

Certificado	Mes	Tipo	Ajuste
Certificado Nº 14	Marzo/2023	INICIAL	6.608.682
		TOTAL REAJUSTES INICIALES	**6.608.682**
		TOTAL DE REAJUSTES	**6.608.682**
		SUBTOTAL	**6.007.893**
		IVA 10%	**600.789**
		TOTAL	**6.608.682**

ING. MARCELO PIÑEIRO
REPRESENTANTE LEGAL
TECNOLOGIA DEL SUR S.A.E (TECSUL S.A.E)

ING. MIESZKO ARIEL TYRAKOWSKI BARBOZA
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. BLAS ZALDIVAR
RESIDENTE DE FISCALIZACIÓN
COMPAÑIA DE INGENIEROS ASOCIADOS S.A. (CIA S.A.)

CONTRATISTA
TECNOLOGIA DEL SUR S.A.E (TECSUL S.A.E)

AYALA VELAZQUEZ N°373 Y MARTIN BRIZUELA
Tel: 021-223754
Email: tecsul@tecsul.com.py

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
DIRECCIÓN DE VIALIDAD
CONTRATO S.G. MINISTRO N° 346/2021

FISCALIZACIÓN: COMPAÑIA DE INGENIEROS ASOCIADOS S.A. (CIA S.A.)
WALDINO R. LOVERA 540
Tel: 602926

OBRA: CONSTRUCCION DE TRAMOS DE CAMINOS VECINALES EN LOS DEPARTAMENTOS DE CAAZAPA Y GUAIRA - GRUPO3 - LOTE 4
Longitud Total: 17,000 Km

CERTIFICADO MENSUAL DE OBRAS
Certificado N°: 14
Mes/Año: Marzo/2023

RESOL. MINISTERIAL N°:	2121/2021	**FECHA PRESENTACION DE OFERTA:**	07/09/2021
FECHA DE CONTRATO:	23/11/2021	**ORDEN DE INICIO:**	01/02/2022
MONTO ORIGINAL(Con IVA):	Gs 27.297.826.003	**PLAZO ORIGINAL:**	18 Meses
MONTO (Con IVA):	Gs 27.297.826.003	**PLAZO O.E. 1:**	21 Meses
		FECHA DE TERMINACIÓN:	01/11/2023

AVANCES (%)	**Del mes:**	**Acumulado**
A. Prog. Contract.	7,48 %	85,76 %
A. Prog. Modif. Vig.	8,68 %	37,98 %
Avance ejecutado	0,28 %	30,48 %
Teórico	1,86 %	33,22 %

Coeficientes para la aplicación de la fórmula paramétrica

Insumos	JORNALERO	DÓLAR EQUIPO	DÓLAR	GASOIL	CEMENTO PORTLAND (CPII-C40) (BOLSA DE 50 KG)	VARILLA CONFORMADA AP 500	PIEDRA TRITURADA	CEMENTO ASFÁLTICO	BARANDA METÁLICA (LONGITUD DE REFERENCIA IGUAL A 320M)	MADERA PARA ENCOFRADO	ARENA LAVADA	Coeficiente de Ajuste
Boletin Base Nº 161 Agosto 2021	16.816,00	1.045.586,10	6.929,00	5.730,00	964,00	10.789.500,00	104.500,00	6.468.568,00	329.128,00	880,00	64.567,00	
Boletin Nº 180 Marzo 2023	18.732,00	1.242.323,90	7.189,00	8.900,00	1.160,00	9.630.000,00	112.233,00	7.478.956,00	366.639,00	880,00	65.958,00	
Descripción del ítem	1,114	1,188	1,038	1,553	1,203	0,893	1,074	1,156	1,114	1,000	1,022	K_u
ITEM DEL TRAMO 1												
.1 Movilización y Desmovilizacion												0,000
.2 Limpieza y Mantenimiento de Caminos Existentes, de auces, de puentes y alcantarillas existentes	0,232	0,398	0,037	0,654								1,321
.3 Cartel de Obra	1,087	0,015	0,011									1,113
.4 Desbosque, Desbroce y Despeje	0,246	0,513	0,021	0,508								1,288
.5 Excavación no clasificada	0,217	0,413	0,029	0,666								1,325
.6 Excavación de Bolsones	0,202	0,352	0,033	0,763								1,350
.7 Excavacion Zanjas de drenaje	0,274	0,340	0,029	0,683								1,326
.8 Terraplenes (ultima capa mejorada de 30 cm. CBR mayor a 0)	0,322	0,303	0,035	0,618							0,025	1,303
.9 Remosion de obra de arte	0,264	0,398	0,029	0,603							0,012	1,306
.10 Traslado de alambrado	1,087	0,015	0,011									1,113
.11 Traslado de Columnas Electricas	1,087	0,015	0,011									1,113
.12 Sub Base de Macadam Hidraulico (CBR≥80%)	0,096	0,083	0,019	0,244			0,719					1,161
.13 Base Granular Estabilizada (CBR=100%)	0,111	0,110	0,022	0,264			0,644				0,016	1,167
.14 Imprimacion Asfaltica	0,092	0,074	0,016	0,135				0,827			0,039	1,183
.15 Tratamiento Superficial Simple en Banquina	0,204	0,246	0,025	0,295			0,045	0,409				1,224
.16 Tratamiento Superficial Doble en Calzada	0,123	0,107	0,018	0,127			0,086	0,718				1,179
.17 Relleno Granular	0,130	0,134	0,020	0,276			0,615					1,175
.18 ACHºAº 1[] 1,00 x 1,00	0,342	0,096	0,013	0,090	0,238	0,246	0,058				0,013	1,096
.19 ACHºAº 1[] 1,50 x 1,50	0,362	0,094	0,023	0,096	0,195	0,159	0,059			0,102	0,015	1,102
.20 ACHºAº 2[] 1,50 x 1,50	0,352	0,093	0,025	0,096	0,182	0,164	0,059			0,115	0,015	1,101

360 Trescientos sesenta (Cuarenta y dos)

ING. MARCELO PIÑEIRO
REPRESENTANTE LEGAL
TECNOLOGIA DEL SUR S.A.E (TECSUL S.A.E)

ING. MIESZKO ARIEL TYRAKOWSKI BARBOZA
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. BLAS ZALDIVAR
RESIDENTE DE FISCALIZACIÓN
COMPAÑIA DE INGENIEROS ASOCIADOS S.A. (CIA S.A.)

.21 Cuneta revestida de Concreto	0,405	0,127	0,017	0,110	0,381		0,108				0,025	1,173
.22 Disipador de energía	0,616	0,100	0,015	0,087	0,226		0,098				0,014	1,156
.23 Señalizacion Vertical	1,087	0,015	0,011									1,113
.24 Porticos de Señalizacion	1,087	0,015	0,011									1,113
.25 Señalizacion Horizontal	1,087	0,015	0,011									1,113
.26 Barandas Metalicas de Contencion	0,061	0,015	0,011						1,026			1,113
.27 Tacha Reflectiva	1,087	0,015	0,011									1,113
.28 Postes de Kilometraje	1,087	0,015	0,011									1,113
.29 Proteccion Vegetal de Taludes	1,087	0,015	0,011									1,113
.30 Alambrado	1,087	0,015	0,011									1,113
.31 Instalaciones y Servicios Especializados	0,323	0,311	0,143	0,481								1,258
.32 Implementacion de PGA-DIA												0,000

ING. MARCELO PIÑEIRO
REPRESENTANTE LEGAL
TECNOLOGIA DEL SUR S.A.E (TECSUL S.A.E)

ING. MIESZKO ARIEL TYRAKOWSKI BARBOZA
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. BLAS ZALDIVAR
RESIDENTE DE FISCALIZACIÓN
COMPAÑIA DE INGENIEROS ASOCIADOS S.A. (CIA S.A.)

359 - Trescientos cincuenta y nueve

358 Trescientos cincuenta y ocho.

CONTRATISTA	FISCALIZACIÓN	40(Cuarenta)
TECNOLOGIA DEL SUR S.A.E (TECSUL S.A.E) AYALA VELAZQUEZ N°373 Y MARTIN BRIZUELA Tel: 021-223754 Email: tecsul@tecsul.com.py	**COMPAÑIA DE INGENIEROS ASOCIADOS S.A. (CIA S.A.)** WALDINO R. LOVERA 540 Tel: 602926	**CERTIFICADO MENSUAL DE OBRAS** **Certificado N°:** 14 **Mes/Año:** Marzo/2023

		AVANCE DE LA OBRA	
FECHA DE CONTRATO:	23/11/2021	A. Prog. Contract.:	7,48 %
ORDEN DE INICIO:	01/02/2022	A. Prog. Modif. Vig.:	8,68 %
PLAZO ORIGINAL:	18 Meses	Avance ejecutado:	0,28 %
MONTO ORIGINAL (Con IVA):	Gs 27.297.826.003	Avance corregido ejecutado:	1,86 %
PLAZO O.E. 1:	21 Meses		
MONTO (Con IVA):	Gs 27.297.826.003		

VALORES BASE PARA LA APLICACIÓN DE LA FÓRMULA PARAMÉTRICA

			Boletín Nº 161 Base Agosto/2021	Boletín Nº 180 Correspondiente Marzo/2023	Índice de variación a la fecha
Insumo	**Unidad**	**Moneda**	**P_i**	**P_j**	**a_{ru}**
ARENA LAVADA	m3	Gs.	64.567,00	65.958,00	1,022
BARANDA METÁLICA (LONGITUD DE REFERENCIA IGUAL A 320M)	m	Gs.	329.128,00	366.639,00	1,114
CEMENTO ASFÁLTICO	tn	Gs.	6.468.568,00	7.478.956,00	1,156
CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	kg	Gs.	964,00	1.160,00	1,203
DÓLAR	und	Gs.	6.929,00	7.189,00	1,038
DÓLAR EQUIPO	und	Gs.	1.045.586,10	1.242.323,90	1,188
GASOIL	l	Gs.	5.730,00	8.900,00	1,553
MADERA PARA ENCOFRADO	pulg2m	Gs.	880,00	880,00	1,000
PIEDRA TRITURADA	tn	Gs.	104.500,00	112.233,00	1,074
VARILLA CONFORMADA AP 500	tn	Gs.	10.789.500,00	9.630.000,00	0,893
Rubro	**Unidad**	**Moneda**	**P_i**	**P_j**	**a_{ru}**
JORNALERO	gs/h	Gs.	16.816,00	18.732,00	1,114

ING. MARCELO PIÑEIRO
REPRESENTANTE LEGAL
TECNOLOGIA DEL SUR S.A.E (TECSUL S.A.E)

ING. MIESZKO ARIEL TYRAKOWSKI BARBOZA
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. BLAS ZALDIVAR
RESIDENTE DE FISCALIZACIÓN
COMPAÑIA DE INGENIEROS ASOCIADOS S.A. (CIA S.A.)

359- Trescientos cincuenta y siete

Ministerio de OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente

APLICABLE A CERTIFICADOS DEL MES DE AGOSTO DE 2021	DIRECCION DE VIALIDAD		
VALORES BASE PARA LA APLICACION DE LA FORMULA PARAMETRICA	DIVISION COSTOS DE OBRAS VIALES BOLETÍN Nº 161		
Insumo	**Unidad**	**Moneda**	**Valor**
ARENA LAVADA	m3	Gs.	64.567
BARANDA METÁLICA (LONGITUD DE REFERENCIA IGUAL A 320M)	m	Gs.	329.128
CAL HIDRATADA	kg	Gs.	1.182
CEMENTO ASFÁLTICO	tn	Gs.	6.468.568
CEMENTO IMPORTADO	tn	Gs.	1.164.000
CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	kg	Gs.	964
CEMENTO PORTLAND (CPII - F32 COMPUESTO) (P)	tn	Gs.	0,00
CEMENTO PUZOLÁNICO (BOLSA DE 50 KG)	kg	Gs.	959
CUBIERTAS 900 * 20 DE 14 TELAS	und	Gs.	1.212.000
DÓLAR	und	Gs.	6.929
DÓLAR EQUIPO	und	Gs.	1.045.586,10
EMULSIÓN ASFÁLTICA RR1C	tn	Gs.	5.146.515
GASOIL	l	Gs.	5.730
LÁMINA REFLECTANTE	m2	Gs.	147.720
LUBRICANTE SAE 15W40	l	Gs.	21.618
LUMINARIA DE 400W	und	Gs.	844.500
MADERA PARA ENCOFRADO	pulg2m	Gs.	880
PIEDRA TRITURADA	tn	Gs.	104.500
PIEDRA TRITURADA DE CANTERA (*)	tn	Gs.	63.750
PINTURA PARA PAVIMENTO EN FRÍO	l	Gs.	35.000
TACHA REFLECTIVA BIDIRECCIONAL (SIN PERNO)	und	Gs.	10.889
TUBOS DE HORMIGÓN Ø 0800 MM	m	Gs.	721.000
VARILLA CONFORMADA AP 500	tn	Gs.	10.789.500
Rubro	**Unidad**	**Moneda**	**Valor**
INDICE PORCENTUAL PARA EQUIPOS Y MAQUINARIAS SERIE ID: WPU11 (P)	und	Gs.	150,90
IPC	%	Gs.	112,30
JORNALERO	gs/h	Gs.	16.816
SALARIO MÍNIMO VIGENTE	und	Gs.	2.289.324

NOTA 1 : TODOS LOS INSUMOS SON IVA INCLUIDO
NOTA 2 : TODOS LOS INSUMOS EN EL DPTO. CENTRAL EXCEPTO (*)
(*) PRECIOS EN CENTRAL Y VILLA HAYES

OBSERVACIONES:

Obs. 1: (P) Preliminar, sujeto a confirmación o modificación.
Obs. 2: Indice porcentual para equipos y maquinarias de Abril de 2021 igual a 147,3 Confirmado por la U. S. Departament of Labor.
Obs. 3: Aplicación del Concepto de Dólar.Equipo según el Sistema de Precios Unitarios
Dólar.Equipo= Dólar del mes analizado x Indice para equipos del mes analizado.
Obs. 4: Se reincorporan al listado del Boletín los siguientes insumos:
Cubiertas 900 * 20 de 14 telas
Pintura para pavimento en frío
Tachas reflectivas bidireccionales (sin perno)
Obs. 5: El precio de los insumos reincorporados, correspondiente a los meses de abril a julio 2021 es como sigue:
Cubiertas 900 * 20 de 14 telas *igual a* 1.212.000 Gs/u
Pintura para pavimento en frío *igual a* 35.000 Gs/l
Tachas reflectivas bidireccionales (sin perno) *igual a* 10.889 Gs/u
Obs. 6: Se modifican los precios de los insumos Cemento Asfáltico y Emulsión Asfáltica correspondiente a los siguientes meses, como sigue:

	Cemento Asfáltico	Emulsión Asfáltica RR1C
Boletín N° 157 / abril 2021:	4.835.402 Gs/t	4.120.353 Gs/t
Boletín N° 158 / mayo 2021:	5.294.835 Gs/t	4.419.715 Gs/t
Boletín N° 159 / junio 2021:	5.576.020 Gs/t	4.784.466 Gs/t
Boletín N° 160 / julio 2021:	6.027.927 Gs/t	5.020.679 Gs/t

TECNOLOGIA DEL SUR S.A.E.
TECSUL S.A.E.
Ing. Marcelo Piñeiro
Representante Legal

356-Trescientos cincuenta y Seis

a)

Ministerio de OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente

APLICABLE A CERTIFICADOS DEL MES DE MARZO DE 2023	DIRECCION DE VIALIDAD		
	DIVISION COSTOS DE OBRAS VIALES		
VALORES BASE PARA LA APLICACION DE LA FORMULA PARAMETRICA	BOLETÍN Nº 180		
Insumo	**Unidad**	**Moneda**	**Valor**
ARENA LAVADA	m3	Gs.	65.958
BARANDA METÁLICA (LONGITUD DE REFERENCIA IGUAL A 320M)	m	Gs.	366.639
CABLE DE 4X16 MM2	m	Gs.	18.079
CAL HIDRATADA	kg	Gs.	1.242
CAÑO PVC BL. 100MM-6M	und	Gs.	138.546
CEMENTO ASFÁLTICO	tn	Gs.	7.478.956
CEMENTO IMPORTADO	tn	Gs.	1.086.000
CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	kg	Gs.	1.160
CEMENTO PUZOLÁNICO (BOLSA DE 50 KG)	kg	Gs.	1.124
COLUMNA DE H°A° - 12/300	und	Gs.	1.651.416
CUBIERTAS 900 * 20 DE 14 TELAS	und	Gs.	2.663.000
DÓLAR	und	Gs.	7.189
DÓLAR EQUIPO	und	Gs.	1.242.323,90
EMULSIÓN ASFÁLTICA RR1C	tn	Gs.	5.875.809
GASOIL	l	Gs.	8.900
LÁMINA REFLECTANTE (P)	m2	Gs.	153.989
LUBRICANTE SAE 15W40	l	Gs.	34.148
LUMINARIA DE 400W	und	Gs.	1.243.280
MADERA PARA ENCOFRADO	pulg2m	Gs.	880
PIEDRA TRITURADA	tn	Gs.	112.233
PIEDRA TRITURADA DE CANTERA	tn	Gs.	68.333
PINTURA PARA MADERA.	l	Gs.	36.700
PINTURA PARA PAVIMENTO EN FRÍO (P)	l	Gs.	37.311
TACHA REFLECTIVA BIDIRECCIONAL (SIN PERNO)	und	Gs.	12.476
TUBOS DE HORMIGÓN Ø 0800 MM	m	Gs.	915.564
TUBOS DE HORMIGÓN Ø 1000 MM	m	Gs.	1.296.316
TUBOS DE HORMIGÓN Ø 1200 MM	m	Gs.	1.665.452
VARILLA CONFORMADA AP 500	tn	Gs.	9.630.000
Rubro	**Unidad**	**Moneda**	**Valor**
INDICE PORCENTUAL PARA EQUIPOS Y MAQUINARIAS SERIE ID: WPU11 (P)	und	Gs.	172,81
IPC	%	Gs.	127,80
JORNALERO	gs/h	Gs.	18.732
SALARIO MÍNIMO VIGENTE	und	Gs.	2.550.307

NOTA 1 : TODOS LOS INSUMOS SON IVA INCLUIDO
NOTA 2 : TODOS LOS INSUMOS EN EL DPTO. CENTRAL EXCEPTO (*)
(*) PRECIOS EN CENTRAL Y VILLA HAYES
OBSERVACIONES:
Obs. 1: (P) Preliminar, sujeto a confirmación o modificación.
Obs. 2: Indice porcentual para equipos y maquinarias de Noviembre de 2022 igual a 169.327 Confirmado por la U. S. Departament of Labor.
Obs. 3: Aplicación del Concepto de Dólar Equipo según el Sistema de Precios Unitarios
Dólar Equipo= Dólar del mes analizado x Indice para equipos del mes analizado.

TECNOLOGIA DEL SUR S.A.E.
TECSUL S.A.E.
Ing. Marcelo Piñeiro
Representante Legal

355 Trescientos cincuenta y cinco

CONTRATISTA	FISCALIZACIÓN	36(Treinta y seis)
TECNOLOGIA DEL SUR S.A.E (TECSUL S.A.E) AYALA VELAZQUEZ N°373 Y MARTIN BRIZUELA Tel: 021-223754 Email: tecsul@tecsul.com.py	**COMPAÑIA DE INGENIEROS ASOCIADOS S.A. (CIA S.A.)** WALDINO R. LOVERA 540 Tel: 602926	**CERTIFICADO MENSUAL DE OBRAS** **Certificado N°:** 14 **Mes/Año:** Marzo/2023

FECHA DE CONTRATO:	23/11/2021
ORDEN DE INICIO:	01/02/2022
PLAZO CONTRACTUAL:	18 Meses
MONTO CONTRACTUAL (Sin IVA):	Gs 24.816.205.457
MONTO CONTRACTUAL (Con IVA):	Gs 27.297.826.003
PLAZO VIGENTE:	21 Meses

AVANCES (%)	**Del mes:**	**Acumulado**
A. Prog. Contract.	7,48 %	85,76 %
A. Prog. Modif. Vig.	8,68 %	37,98 %
Avance ejecutado	0,28 %	30,48 %
Teórico	1,86 %	33,22 %

ESTADISTICOS

	ANTICIPO	**TOTAL GS.**
I	1. Anticipo 20% Monto Total Obra (I.V.A. incluido)	5.459.565.201
	2. Devolución del Anticipo acumulada hasta el certif. ant. (IVA inc.)	1.648.408.242
	3. Devolución del Anticipo del presente certif. (IVA inc.)	15.243.552
	4. Devolución del Anticipo acumulada hasta el presente certif. (IVA inc.)	1.663.651.794
	5. Saldo del Anticipo (IVA inc.)	3.795.913.407
	TRABAJOS POR ADMINISTRACION Y ACOPIOS	**TOTAL GS.**
II	1. Monto del mes	0
	2. Monto acumulado anterior	0
	3. Monto acumulado	0
	RETENCIONES	**TOTAL GS.**
III	1. Retenciones del mes	4.141.322
	2. Retenciones acumuladas hasta el mes anterior	466.118.638
	3. Devolución de retenciones	0
	4. Retenciones acumuladas	470.259.960
	AJUSTES	**TOTAL GS.**
IV	1. Ajustes del mes	6.608.682
	2. Regularizacion de reajuste	0
	3. Ajustes acumulados hasta el mes anterior	1.080.331.551
	4. Ajustes acumulados	1.086.940.233
	PENALIZACION	**TOTAL GS.**
V	1. Penalización del mes	0
	2. Devolución de penalizaciones del mes	0
	3. Penalizaciones acumuladas hasta el mes anterior	0
	4. Devolución de penalizaciones acumuladas hasta el mes anterior	228.346.315
	5. Penalizaciones acumuladas	0
	6. Devolución de penalizaciones acumuladas	228.346.315
	RESUMEN	**TOTAL GS.**
VI	1. Monto de los trabajos facturados hasta la fecha	8.318.258.960
	2. Trabajos por administración	0
	3. Acopio de material	0
	4. Saldo del anticipo	3.795.913.407
	5. Ajustes acumulados	1.086.940.233
	6. Retenciones acumuladas	470.259.960
	7. Penalizaciones acumuladas	228.346.315
	8. Devoluciones de penalizaciones acumuladas	228.346.315
	9. Monto total pagado hasta la fecha	12.730.852.640

ING. MARCELO PIÑEIRO
REPRESENTANTE LEGAL
TECNOLOGIA DEL SUR S.A.E (TECSUL S.A.E)

ING. MIESZKO ARIEL TYRAKOWSKI BARBOZA
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. BLAS ZALDIVAR
RESIDENTE DE FISCALIZACIÓN
COMPAÑIA DE INGENIEROS ASOCIADOS S.A. (CIA S.A.)

354- Trescientos cincuenta y cuatro

Certificado N° 15

353 - Trescientos cincuenta y tres

tecsul® S.A.E.

TECNOLOGIA DEL SUR S.A.E

CONSTRUCCIÓN DE CARRETERAS, VÍAS FÉRREAS, PUENTES, ETC.
COMERCIO DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN - COMISIONISTA
ALQUILER DE MAQUINARIAS, EQUIPO Y BIENES MATERIALES
RECOLECCIÓN DE DESECHOS INOCUOS

Tte. Cnel. E. Ayala Velázquez N° 373 y Martín Brizuela - **Tel.:** (021) 223 754 - Asunción

TIMBRADO Nº 15991001
Válido desde 31/10/2022 hasta 31/10/2023
RUC: 80033539 - 2

FACTURA

001-001 № 0004026

FECHA: 07/06/2023 **COND. DE VENTA:** CREDITO

NOMBRE O RAZÓN SOCIAL: MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES **FECHA DE VTO.:** 07/07/2023

RUC / C.I.N°: 80004239-5 **NOTA DE REMISIÓN N°:**

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	PRECIO UNITARIO	VALOR DE VENTA EXENTAS	5%	10%
1	LLAMADO MOPC N°44/2021 LICITACION PUBLICA INTERNACIONAL PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCION DE TRAMOS DE CAMINOS VECINALES EN LOS DEPARTAMENTOS DE CAAZAPA Y GUAIRA - GRUPO 3 LOTE N°4 CONTRATO SG MINISTRO N°346/2021 ID N°398716 - CERTFICADO N°15 PERIODO ABRIL 2023 MONTO DEL CERTIFICADO DEL MES (IVA INC) GS.228.618.474 AJUSTE DEL MES (IVA INC) GS.40.721.962 REGULARIZACION DE REAJUSTE GS.0 TOTAL BASICO + AJUSTES (IVA INC) GS.269.340.436 DEVOLUCION DE ANTICIPO (20%) GS.-45.723.695 RETENCION DE GARANTIA (5%) GS.-13.467.022 PENALIZACION (SEGUN CEC) (IVA INC) GS.0 MONTO LIQUIDO DE LA FACTURA (IVA INC) GS.210.149.719	210.149.719	0	0	210.149.719
SUBTOTALES:			0	0	210.149.719

TOTAL A PAGAR: GUARANIES DOSCIENTOS DIEZ MILLONES CIENTO CUARENTA Y NUEVE MIL SETECIENTOS DIEC INUEVE 210.149.719

LIQUIDACIÓN DEL IVA: (5%) 0 **(10%)** 19.104.520 **TOTAL:** 19.104.520

POTE... CONT... Asunción - Paraguay

Recibi conforme las mercaderías y/o servicios detallados en esta factura y pagaré el importe consignado al vencimiento del plazo señalado. El pago de este documento se hará en el domicilio del vendedor. todos los efectos legales emergentes de esta obligación quedan sometidos a la jurisdicción de los tribunales ordinarios de Asunción. A partir del vencimiento la firma quedará facultada a aplicar intereses legales y recargo por mora. Con la aceptación de la presente factura autorizo a TECSUL S.A.E. para que en caso de mora pueda comunicar los datos de la presente operación a la agencia de Informaciones Comerciales de acuerdo a lo establecido en la Ley 1682.

CEDULA DE IDENTIDAD POLICIAL N° FIRMA ACLARACIÓN DE FIRMA

Habilitación Nº 2273 de Luis Adolfo Fernández Sanabria RUC 5.390.101-0 Mandurivú Nº 148 e Ind. Nacional y Ntra. Sra. de la Asunción Telefax 021 450 007 - 491 801 1.000 Números del (355) 31/10/2022

ORIGINAL: Cliente - COPIA 1: Arch. Tributario - COPIA 2: No válido p/ Crédito Fiscal

352- Trescientos cincuenta y dos

CONTRATISTA	FISCALIZACIÓN	CERTIFICADO MENSUAL DE OBRAS
TECNOLOGIA DEL SUR S.A.E (TECSUL S.A.E) AYALA VELAZQUEZ N°373 Y MARTIN BRIZUELA Tel: 021-223754 Email: tecsul@tecsul.com.py	**COMPAÑIA DE INGENIEROS ASOCIADOS S.A. (CIA S.A.)** WALDINO R. LOVERA 540 Tel: 602926	**Certificado N°:** 15 **Mes/Año:** Abril/2023

FECHA DE CONTRATO:	23/11/2021
ORDEN DE INICIO:	01/02/2022
PLAZO CONTRACTUAL:	18 Meses
MONTO CONTRACTUAL (Sin IVA):	Gs 24.816.205.457
MONTO CONTRACTUAL (Con IVA):	Gs 27.297.826.003
PLAZO VIGENTE:	21 Meses

AVANCES (%)	Del mes:	Acumulado
A. Prog. Contract.	5, 88 %	91, 64 %
A. Prog. Modif. Vig.	8, 50 %	46, 48 %
Avance ejecutado	0, 84 %	31, 32 %
Teórico	3, 93 %	37, 15 %

	MONTO TOTAL DE LOS TRABAJOS DEL MES	TOTAL GS.
A	1. Monto total de los trabajos a la fecha	8.546.877.434
	2. Monto total del los trabajos al mes anterior	8.318.258.960
	3. Monto de los trabajos del mes	228.618.474
	1. Trabajos por administración (IVA incluido)	0
	2. Acopio de material (IVA incluido)	0
	3. Certificado del mes	228.618.474
B	**DETALLE DE LA FACTURA**	**TOTAL GS.**
	1. Monto del certificado del mes (IVA incluido)	228.618.474
	2. Ajuste del mes (IVA incluido)	40.721.962
	3. Regularización de reajuste ()	0
	4. Total básico + ajustes (IVA incluido)	269.340.436
	5. Devolución de anticipo (20%)	-45.723.695
	6. Retención de garantía (5%)	-13.467.022
	7. Penalización (según C.E.C.) (IVA incl.)	0
	8. Monto líquido de la factura (IVA incluido)	210.149.719
	9. Son guaranies: Doscientos diez millones ciento cuarenta y nueve mil setecientos diecinueve	

ING. MARCELO PIÑEIRO
REPRESENTANTE LEGAL
TECNOLOGIA DEL SUR S.A.E (TECSUL S.A.E)

ING. BLAS ZALDIVAR
RESIDENTE DE FISCALIZACIÓN
COMPAÑIA DE INGENIEROS ASOCIADOS S.A. (CIA S.A.)

COD. 12092023

CONTRATISTA TECNOLOGIA DEL SUR S.A.E (TECSUL S.A.E) AYALA VELAZQUEZ N°373 Y MARTIN BRIZUELA Tel: 021-223754 Email: tecsul@tecsul.com.py	MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES DIRECCIÓN DE CAMINOS VECINALES CONTRATO S.G. MINISTRO N° 346/2021	FISCALIZACIÓN: COMPAÑIA DE INGENIEROS ASOCIADOS S.A. (CIA S.A.) WALDINO R. LOVERA 540 Tel: 602926
	OBRA: CONSTRUCCION DE TRAMOS DE CAMINOS VECINALES EN LOS DEPARTAMENTOS DE CAAZAPA Y GUAIRA - GRUPO3 - LOTE 4 Longitud Total: 17,000 Km	CERTIFICADO MENSUAL DE OBRAS Certificado N°: 15 Mes/Año: Abril/2023

RESOL. MINISTERIAL N°:	2121/2021	FECHA PRESENTACION DE OFERTA:	07/09/2021
FECHA DE CONTRATO:	23/11/2021	ORDEN DE INICIO:	01/02/2022
MONTO ORIGINAL(Con IVA):	Gs 27.297.826.003	PLAZO ORIGINAL:	18 Meses
		PLAZO O.E. 1:	21 Meses

AVANCES (%)	Del mes:	Acumulado
A. Prog. Contract.	5,88 %	91,64 %
A. Prog. Modif. Vig.	8,50 %	46,48 %
Avance ejecutado	0,84 %	31,32 %
Teórico	3,93 %	37,15 %

DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM	U/M	Cantidad		Cantidades certificadas			% Ejec.	Precio Unitario (Gs.)	MONTO DE CERTIFICACIÓN EN GUARANIES		
		Contractual	C.M.	ANTERIOR	PRESENTE	ACUMULADO			ANTERIOR	PRESENTE	ACUMULADO
LOTE 4: TRAMO: CRUCE ALPA - LIMA - 17,00KM											
1 ITEM DEL TRAMO 1											**31,31 %**
1.1 Movilización y Desmovilizacion	gl	1,00	1,00	1,0000	–	1,0000	100,00 %	368.039.619	368.039.619	–	368.039.619
1.2 Limpieza y Mantenimiento de Caminos Existeñtes, de cauces, de puentes y alcantarillas existentes	gl	1,00	1,00	0,7800	–	0,7800	78,00 %	197.027.611	153.681.541	–	153.681.541
1.3 Cartel de Obra	un.	2,00	2,00	2,00	–	2,00	100,00 %	11.617.053	23.234.106	–	23.234.106
1.4 Desbosque, Desbroce y Despeje	ha.	17,00	17,00	17,00	–	17,00	100,00 %	7.130.465	121.217.905	–	121.217.905
1.5 Excavación no clasificada	m³	6.162,89	6.162,89	1.087,60	4.472,35	5.559,95	90,22 %	14.000	15.226.400	62.612.900	77.839.300
1.6 Excavación de Bolsones	m³	4.930,32	4.930,32	1.995,29	113,49	2.108,78	42,77 %	18.066	36.046.910	2.050.310	38.097.220
1.7 Excavacion Zanjas de drenaje	m³	2.150,00	2.150,00	2.150,00	–	2.150,00	100,00 %	28.533	61.345.950	–	61.345.950
1.8 Terraplenes (ultima capa mejorada de 30 cm. CBR mayor a 10)	m³	123.257,90	123.257,90	53.357,92	–	53.357,92	43,29 %	35.305	1.883.801.260	–	1.883.801.260
1.9 Remosion de obra de arte	gl	1,00	1,00	0,4500	–	0,4500	45,00 %	20.722.048	9.324.922	–	9.324.922
1.10 Traslado de alambrado	m.	1.850,00	1.850,00	1.850,00	–	1.850,00	100,00 %	18.137	33.553.450	–	33.553.450
1.11 Traslado de Columnas Electricas	un.	6,00	6,00	6,00	–	6,00	100,00 %	2.092.695	12.556.170	–	12.556.170
1.12 Sub Base de Macadam Hidraulico (CBR≥80%)	m³	27.030,00	27.030,00	10.548,22	–	10.548,22	39,02 %	161.888	1.707.630.241	–	1.707.630.241
1.13 Base Granular Estabilizada (CBR=100%)	m³	26.265,00	26.265,00	9.517,93	–	9.517,93	36,24 %	237.700	2.262.411.961	–	2.262.411.961

ING. MARCELO PIÑEIRO
REPRESENTANTE LEGAL
TECNOLOGIA DEL SUR S.A.E (TECSUL S.A.E)

ING. MIESZKO ARIEL TYRAKOWSKI BARBOZA
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. BLAS ZALDIVAR
RESIDENTE DE FISCALIZACIÓN
COMPAÑIA DE INGENIEROS ASOCIADOS S.A. (CIA S.A.)

351 - Trescientos cincuenta y uno.

1.14 Imprimacion Asfaltica	m²	175.100,00	175.100,00	60.977,69	--	60.977,69	34,82 %	12.833	782.526.696	--	782.526.696
1.15 Tratamiento Superficial Simple en Banquina	m²	52.530,00	52.530,00	--	--	--	0,00 %	18.132	--	--	--
1.16 Tratamiento Superficial Doble en Calzada	m²	122.570,00	122.570,00	--	--	--	0,00 %	29.961	--	--	--
1.17 Relleno Granular	m³	68,22	68,22	12,00	--	12,00	17,59 %	201.707	2.420.484	--	2.420.484
1.18 ACHºAº 1[] 1,00 x 1,00	m	39,00	39,00	12,00	--	12,00	30,77 %	2.901.098	34.813.176	--	34.813.176
1.19 ACHºAº 1[] 1,50 x 1,50	m	13,00	13,00	--	--	--	0,00 %	4.759.101	--	--	--
1.20 ACHºAº 2[] 1,50 x 1,50	m	13,00	13,00	13,00	--	13,00	100,00 %	7.743.651	100.667.463	--	100.667.463
1.21 Cuneta revestida de Concreto	m³	2.041,20	2.041,20	212,16	131,52	343,68	16,84 %	1.115.000	236.558.400	146.644.800	383.203.200
1.22 Disipador de energía	un.	6,00	6,00	--	--	--	0,00 %	2.429.211	--	--	--
1.23 Señalizacion Vertical	m²	44,08	44,08	--	--	--	0,00 %	1.506.226	--	--	--
1.24 Porticos de Señalizacion	un.	1,00	1,00	--	--	--	0,00 %	62.966.022	--	--	--
1.25 Señalizacion Horizontal	m²	5.950,00	5.950,00	--	--	--	0,00 %	48.830	--	--	--
1.26 Barandas Metalicas de Contencion	m.	380,00	380,00	--	--	--	0,00 %	417.271	--	--	--
1.27 Tacha Reflectiva	un.	2.630,00	2.630,00	--	--	--	0,00 %	26.488	--	--	--
1.28 Postes de Kilometraje	un.	17,00	17,00	--	--	--	0,00 %	1.255.617	--	--	--
1.29 Proteccion Vegetal de Taludes	m²	67.961,00	67.961,00	12.935,70	--	12.935,70	19,03 %	7.827	101.247.724	--	101.247.724
1.30 Alambrado	m.	1.270,00	1.270,00	1.270,00	--	1.270,00	100,00 %	27.903	35.436.810	--	35.436.810
1.31 Instalaciones y Servicios Especializados	mes	18,00	18,00	14,00	1,00	15,00	83,33 %	17.310.464	242.346.496	17.310.464	259.656.960
1.32 Implementacion de PGA-DIA	gl	1,00	1,00	0,3000	--	0,3000	30,00 %	313.904.250	94.171.276	--	94.171.276
TOTAL PROGRAMADO ITEM DEL TRAMO 1 SEGUN CANTIDADES CONTRACTUALES											**27.297.826.003**
TOTAL EJECUTADO ACUMULADO									**8.318.258.960**	**228.618.474**	**8.546.877.434**
TOTAL GENERAL (SIN IVA)									**7.562.053.600**	**207.834.976**	**7.769.888.576**
IVA (10%)									**756.205.360**	**20.783.498**	**776.988.858**
TOTAL GENERAL (CON IVA)									**8.318.258.960**	**228.618.474**	**8.546.877.434**

ING. MARCELO PIÑEIRO
REPRESENTANTE LEGAL
TECNOLOGIA DEL SUR S.A.E (TECSUL S.A.E)

ING. MIESZKO ARIEL TYRAKOWSKI BARBOZA
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. BLAS ZALDIVAR
RESIDENTE DE FISCALIZACIÓN
COMPAÑIA DE INGENIEROS ASOCIADOS S.A. (CIA S.A.)

350 Trescientos cincuenta

CONTRATISTA TECNOLOGIA DEL SUR S.A.E (TECSUL S.A.E) AYALA VELAZQUEZ N°373 Y MARTIN BRIZUELA Tel: 021-223754 Email: tecsul@tecsul.com.py	MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES DIRECCIÓN DE CAMINOS VECINALES CONTRATO S.G. MINISTRO N° 346/2021	FISCALIZACIÓN: COMPAÑIA DE INGENIEROS ASOCIADOS S.A. (CIA S.A.) WALDINO R. LOVERA 540 Tel: 602926
	OBRA: CONSTRUCCION DE TRAMOS DE CAMINOS VECINALES EN LOS DEPARTAMENTOS DE CAAZAPA Y GUAIRA - GRUPO3 - LOTE 4 **Longitud Total: 17,000 Km**	**CERTIFICADO DE REAJUSTE INICIAL** **Certificado N°:** 15 **Mes/Año:** Abril/2023

RESOL. MINISTERIAL N°:	2121/2021	**FECHA PRESENTACION DE OFERTA:**	07/09/2021	**AVANCES (%)**	**Del mes:**	**Acumulado**
FECHA DE CONTRATO:	23/11/2021	**ORDEN DE INICIO:**	01/02/2022	A. Prog. Contract.	5,88 %	91,64 %
MONTO ORIGINAL(Con IVA):	Gs 27.297.826.003	**PLAZO ORIGINAL:**	18 Meses	A. Prog. Modif. Vig.	8,50 %	46,48 %
MONTO (Con IVA):	Gs 27.297.826.003	**PLAZO O.E. 1:**	21 Meses	Avance ejecutado	0,84 %	31,32 %
		FECHA DE TERMINACIÓN:	01/11/2023	Teórico	3,93 %	37,15 %

Certificado de Reajuste Inicial

DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM	U/M	Cantidad contractual	K_u	Cantidades certificadas			Precio Unitario (Gs)	MONTO REAJUSTADO EN GUARANIES		
				ANTERIOR	PRESENTE	ACUMULADO		CERTIFICADO	REAJUSTADO	DIFERENCIA
1 ÍTEM DEL TRAMO 1										
1.1 Movilización y Desmovilizacion	gl	1,00	–	1,00	–	1,00	368.039.619	–	–	–
1.2 Limpieza y Mantenimiento de Caminos Existentes, de cauces, de puentes y alcantarillas existentes	gl	1,00	–	0,78	–	0,78	197.027.611	–	–	–
1.3 Cartel de Obra	un.	2,00	–	2,00	–	2,00	11.617.053	–	–	–
1.4 Desbosque, Desbroce y Despeje	ha.	17,00	–	17,00	–	17,00	7.130.465	–	–	–
1.5 Excavación no clasificada	m³	6.162,89	1,325	1.087,60	4.472,35	5.559,95	14.000	62.612.900	82.962.093	20.349.193
1.6 Excavación de Bolsones	m³	4.930,32	1,350	1.995,29	113,49	2.108,78	18.066	2.050.310	2.767.919	717.609
1.7 Excavacion Zanjas de drenaje	m³	2.150,00	–	2.150,00	–	2.150,00	28.533	–	–	–
1.8 Terraplenes (ultima capa mejorada de 30 cm. CBR mayor a 10)	m³	123.257,90	–	53.357,92	–	53.357,92	35.305	–	–	–
1.9 Remosion de obra de arte	gl	1,00	–	0,45	–	0,45	20.722.048	–	–	–
1.10 Traslado de alambrado	m.	1.850,00	–	1.850,00	–	1.850,00	18.137	–	–	–
1.11 Traslado de Columnas Electricas	un.	6,00	–	6,00	–	6,00	2.092.695	–	–	–
1.12 Sub Base de Macadam Hidraulico (CBR≥80%)	m³	27.030,00	–	10.548,22	–	10.548,22	161.888	–	–	–
1.13 Base Granular Estabilizada (CBR=100%)	m³	26.265,00	–	9.517,93	–	9.517,93	237.700	–	–	–
1.14 Imprimacion Asfaltica	m²	175.100,00	–	60.977,69	–	60.977,69	12.833	–	–	–
1.15 Tratamiento Superficial Simple en Banquina	m²	52.530,00	–	–	–	–	18.132	–	–	–
1.16 Tratamiento Superficial Doble en Calzada	m²	122.570,00	–	–	–	–	29.961	–	–	–
1.17 Relleno Granular	m³	68,22	–	12,00	–	12,00	201.707	–	–	–
1.18 ACHºAº 1[] 1,00 x 1,00	m	39,00	–	12,00	–	12,00	2.901.098	–	–	–
1.19 ACHºAº 1[] 1,50 x 1,50	m	13,00	–	–	–	–	4.759.101	–	–	–
1.20 ACHºAº 2[] 1,50 x 1,50	m	13,00	–	13,00	–	13,00	7.743.651	–	–	–
1.21 Cuneta revestida de Concreto	m³	2.041,20	1,173	212,16	131,52	343,68	1.115.000	146.644.800	172.014.350	25.369.550
1.22 Disipador de energía	un.	6,00	–	–	–	–	2.429.211	–	–	–
1.23 Señalizacion Vertical	m²	44,08	–	–	–	–	1.506.226	–	–	–
1.24 Porticos de Señalizacion	un.	1,00	–	–	–	–	62.966.022	–	–	–
1.25 Señalizacion Horizontal	m²	5.950,00	–	–	–	–	48.830	–	–	–

ING. MARCELO PIÑEIRO
REPRESENTANTE LEGAL
TECNOLOGIA DEL SUR S.A.E (TECSUL S.A.E)

ING. MIESZKO ARIEL TYRAKOWSKI BARBOZA
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. BLAS ZALDIVAR
RESIDENTE DE FISCALIZACIÓN
COMPAÑIA DE INGENIEROS ASOCIADOS S.A. (CIA S.A.)

349 Presentes inverte y mueve.

1.26 Barandas Metalicas de Contencion	m.	380,00	--	--	--	--	417.271	--	--	--
1.27 Tacha Reflectiva	un.	2.630,00	--	--	--	--	26.488	--	--	--
1.28 Postes de Kilometraje	un.	17,00	--	--	--	--	1.255.617	--	--	--
1.29 Proteccion Vegetal de Taludes	m²	67.961,00	--	12.935,70	--	12.935,70	7.827	--	--	--
1.30 Alambrado	m.	1.270,00	--	1.270,00	--	1.270,00	27.903	--	--	--
1.31 Instalaciones y Servicios Especializados	mes	18,00	1,258	14,00	1,00	15,00	17.310.464	17.310.464	21.776.564	4.466.100
1.32 Implementacion de PGA-DIA	gl	1,00	--	0,30	--	0,30	313.904.250	--	--	--

TOTAL GENERAL (CON IVA) - INCLUIDO ANTICIPO	**228.618.474**	**279.520.926**	**50.902.452**

MONTOS DESCONTANDO EL ANTICIPO (80%)			
TOTAL GENERAL (SIN IVA)	**166.267.981**	**203.287.946**	**37.019.965**
IVA (10%)	**16.626.798**	**20.328.795**	**3.701.997**
TOTAL GENERAL (CON IVA)	**182.894.779**	**223.616.741**	**40.721.962**

ING. MARCELO PIÑEIRO
REPRESENTANTE LEGAL
TECNOLOGIA DEL SUR S.A.E (TECSUL S.A.E)

ING. MIESZKO ARIEL TYRAKOWSKI BARBOZA
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. BLAS ZALDIVAR
RESIDENTE DE FISCALIZACIÓN
COMPAÑIA DE INGENIEROS ASOCIADOS S.A. (CIA S.A

348- Trescientos cuarenta y ocho

347-Trescientos cuarenta y siet

COD. 12092023

CONTRATISTA **TECNOLOGIA DEL SUR S.A.E (TECSUL S.A.E)** AYALA VELAZQUEZ N°373 Y MARTIN BRIZUELA Tel: 021-223754 Email: tecsul@tecsul.com.py	**M.O.P.C.** **Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones** **DIRECCIÓN DE CAMINOS VECINALES**	**FISCALIZACIÓN** **COMPAÑIA DE INGENIEROS ASOCIADOS S.A. (CIA S.A.)** WALDINO R. LOVERA 540 Tel: 602926

CERTIFICADO NORMAL N° 15

RESUMEN DE MONTOS REAJUSTADOS

Certificado	Mes	Tipo	Ajuste
Certificado Nº 15	Abril/2023	INICIAL	40.721.962
		TOTAL REAJUSTES INICIALES	**40.721.962**
		TOTAL DE REAJUSTES	**40.721.962**
		SUBTOTAL	**37.019.965**
		IVA 10%	**3.701.997**
		TOTAL	**40.721.962**

ING. MARCELO PIÑEIRO
REPRESENTANTE LEGAL
TECNOLOGIA DEL SUR S.A.E (TECSUL S.A.E)

ING. MIESZKO ARIEL TYRAKOWSKI BARBOZA
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. BLAS ZALDIVAR
RESIDENTE DE FISCALIZACIÓN
COMPAÑIA DE INGENIEROS ASOCIADOS S.A. (CIA S.A.)

CONTRATISTA
TECNOLOGIA DEL SUR S.A.E (TECSUL S.A.E)

AYALA VELAZQUEZ N°373 Y MARTIN BRIZUELA
Tel: 021-223754
Email: tecsul@tecsul.com.py

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
DIRECCIÓN DE VIALIDAD
CONTRATO S.G. MINISTRO N° 346/2021

OBRA: CONSTRUCCION DE TRAMOS DE CAMINOS VECINALES EN LOS DEPARTAMENTOS DE CAAZAPA Y GUAIRA - GRUPO3 - LOTE 4
Longitud Total: 17,000 Km

RESOL. MINISTERIAL N°:	2121/2021	**FECHA PRESENTACION DE OFERTA:**	07/09/2021
FECHA DE CONTRATO:	23/11/2021	**ORDEN DE INICIO:**	01/02/2022
MONTO ORIGINAL(Con IVA):	Gs 27.297.826.003	**PLAZO ORIGINAL:**	18 Meses
MONTO (Con IVA):	Gs 27.297.826.003	**PLAZO O.E. 1:**	21 Meses
		FECHA DE TERMINACIÓN:	01/11/2023

FISCALIZACIÓN: COMPAÑIA DE INGENIEROS ASOCIADOS S.A. (CIA S.A.)
WALDINO R. LOVERA 540
Tel: 602926

CERTIFICADO MENSUAL DE OBRAS
Certificado N°: 15
Mes/Año: Abril/2023

AVANCES (%)	**Del mes:**	**Acumulado**
A. Prog. Contract.	5,88 %	91,64 %
A. Prog. Modif. Vig.	8,50 %	46,48 %
Avance ejecutado	0,84 %	31,32 %
Teórico	3,93 %	37,15 %

Coeficientes para la aplicación de la fórmula paramétrica

Insumos	JORNALERO	DOLAR EQUIPO	DOLAR	GASOIL	CEMENTO PORTLAND (CPII-C40) (BOLSA DE 50 KG)	VARILLA CONFORMADA AP 500	PIEDRA TRITURADA	CEMENTO ASFÁLTICO	BARANDA METÁLICA (LONGITUD DE REFERENCIA IGUAL A 320M)	MADERA PARA ENCOFRADO	ARENA LAVADA	Coeficiente de Ajuste
Boletin Base Nº 161 Agosto 2021	16.816,00	1.045.586,10	6.929,00	5.730,00	964,00	10.789.500,00	104.500,00	6.468.568,00	329.128,00	880,00	64.567,00	
Boletin Nº 180 Marzo 2023	18.732,00	1.242.323,90	7.189,00	8.900,00	1.160,00	9.630.000,00	112.233,00	7.478.956,00	366.639,00	880,00	65.958,00	
Descripción del ítem	1,114	1,188	1,038	1,553	1,203	0,893	1,074	1,156	1,114	1,000	1,022	K_u
1 ITEM DEL TRAMO 1												
1.1 Movilización y Desmovilizacion												0,000
1.2 Limpieza y Mantenimiento de Caminos Existentes, de cauces, de puentes y alcantarillas existentes	0,232	0,398	0,037	0,654								1,321
1.3 Cartel de Obra	1,087	0,015	0,011									1,113
1.4 Desbosque, Desbroce y Despeje	0,246	0,513	0,021	0,508								1,288
1.5 Excavación no clasificada	0,217	0,413	0,029	0,666								1,325
1.6 Excavación de Bolsones	0,202	0,352	0,033	0,763								1,350
1.7 Excavacion Zanjas de drenaje	0,274	0,340	0,029	0,683								1,326
1.8 Terraplenes (ultima capa mejorada de 30 cm. CBR mayor a 10)	0,322	0,303	0,035	0,618							0,025	1,303
1.9 Remosion de obra de arte	0,264	0,398	0,029	0,603							0,012	1,306
1.10 Traslado de alambrado	1,087	0,015	0,011									1,113
1.11 Traslado de Columnas Electricas	1,087	0,015	0,011									1,113
1.12 Sub Base de Macadam Hidraulico (CBR≥80%)	0,096	0,083	0,019	0,244			0,719					1,161
1.13 Base Granular Estabilizada (CBR=100%)	0,111	0,110	0,022	0,264			0,644				0,016	1,167
1.14 Imprimacion Asfaltica	0,092	0,074	0,016	0,135				0,827			0,039	1,183
1.15 Tratamiento Superficial Simple en Banquina	0,204	0,246	0,025	0,295			0,045	0,409				1,224
1.16 Tratamiento Superficial Doble en Calzada	0,123	0,107	0,018	0,127			0,086	0,718				1,179
1.17 Relleno Granular	0,130	0,134	0,020	0,276			0,615					1,175
1.18 ACHºAº 1[] 1,00 x 1,00	0,342	0,096	0,013	0,090	0,238	0,246	0,058				0,013	1,096
1.19 ACHºAº 1[] 1,50 x 1,50	0,362	0,094	0,023	0,096	0,195	0,159	0,059			0,102	0,015	1,105
1.20 ACHºAº 2[] 1,50 x 1,50	0,352	0,093	0,025	0,096	0,182	0,164	0,059			0,115	0,015	1,101

ING. MARCELO PIÑEIRO
REPRESENTANTE LEGAL
TECNOLOGIA DEL SUR S.A.E (TECSUL S.A.E)

ING. MIESZKO ARIEL TYRAKOWSKI BARBOZA
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. BLAS ZALDIVAR
RESIDENTE DE FISCALIZACIÓN
COMPAÑIA DE INGENIEROS ASOCIADOS S.A. (CIA S.A.)

346- Trescientos Cuarenta y Seis

1.21 Cuneta revestida de Concreto	0,405	0,127	0,017	0,110	0,381		0,108				0,025	1,173
1.22 Disipador de energía	0,616	0,100	0,015	0,087	0,226		0,098				0,014	1,156
1.23 Señalizacion Vertical	1,087	0,015	0,011									1,113
1.24 Porticos de Señalizacion	1,087	0,015	0,011									1,113
1.25 Señalizacion Horizontal	1,087	0,015	0,011									1,113
1.26 Barandas Metalicas de Contencion	0,061	0,015	0,011						1,026			1,113
1.27 Tacha Reflectiva	1,087	0,015	0,011									1,113
1.28 Postes de Kilometraje	1,087	0,015	0,011									1,113
1.29 Proteccion Vegetal de Taludes	1,087	0,015	0,011									1,113
1.30 Alambrado	1,087	0,015	0,011									1,113
1.31 Instalaciones y Servicios Especializados	0,323	0,311	0,143	0,481								1,258
1.32 Implementacion de PGA-DIA												0,000

ING. MARCELO PIÑEIRO
REPRESENTANTE LEGAL
TECNOLOGIA DEL SUR S.A.E (TECSUL S.A.E)

ING. MIESZKO ARIEL TYRAKOWSKI BARBOZA
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. BLAS ZALDIVAR
RESIDENTE DE FISCALIZACIÓN
COMPAÑIA DE INGENIEROS ASOCIADOS S.A. (CIA S.A.)

345 Trescientos cuarenta y cinco.

344-Trescientos cuarenta y cuatro

74(Setenta y cuatro)

CONTRATISTA	FISCALIZACIÓN	CERTIFICADO MENSUAL DE OBRAS
TECNOLOGIA DEL SUR S.A.E (TECSUL S.A.E) AYALA VELAZQUEZ N°373 Y MARTIN BRIZUELA Tel: 021-223754 Email: tecsul@tecsul.com.py	**COMPAÑIA DE INGENIEROS ASOCIADOS S.A. (CIA S.A.)** WALDINO R. LOVERA 540 Tel: 602926	**Certificado N°:** 15 **Mes/Año:** Abril/2023

		AVANCE DE LA OBRA	
FECHA DE CONTRATO:	23/11/2021	A. Prog. Contract.:	5,88 %
ORDEN DE INICIO:	01/02/2022	A. Prog. Modif. Vig.:	8,50 %
PLAZO ORIGINAL:	18 Meses	Avance ejecutado:	0,84 %
MONTO ORIGINAL (Con IVA):	Gs 27.297.826.003	Avance corregido ejecutado:	3,93 %
PLAZO O.E. 1:	21 Meses		
MONTO (Con IVA):	Gs 27.297.826.003		

VALORES BASE PARA LA APLICACIÓN DE LA FÓRMULA PARAMÉTRICA

			Boletín Nº 161 Base Agosto/2021	Boletín Nº 180 Correspondiente Marzo/2023	Índice de variación a la fecha
Insumo	**Unidad**	**Moneda**	**P_i**	**P_j**	**a_{ru}**
ARENA LAVADA	m3	Gs.	64.567,00	65.958,00	1,022
BARANDA METÁLICA (LONGITUD DE REFERENCIA IGUAL A 320M)	m	Gs.	329.128,00	366.639,00	1,114
CEMENTO ASFÁLTICO	tn	Gs.	6.468.568,00	7.478.956,00	1,156
CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	kg	Gs.	964,00	1.160,00	1,203
DÓLAR	und	Gs.	6.929,00	7.189,00	1,038
DÓLAR EQUIPO	und	Gs.	1.045.586,10	1.242.323,90	1,188
GASOIL	l	Gs.	5.730,00	8.900,00	1,553
MADERA PARA ENCOFRADO	pulg2m	Gs.	880,00	880,00	1,000
PIEDRA TRITURADA	tn	Gs.	104.500,00	112.233,00	1,074
VARILLA CONFORMADA AP 500	tn	Gs.	10.789.500,00	9.630.000,00	0,893
Rubro	**Unidad**	**Moneda**	**P_i**	**P_j**	**a_{ru}**
JORNALERO	gs/h	Gs.	16.816,00	18.732,00	1,114

ING. MARCELO PIÑEIRO
REPRESENTANTE LEGAL
TECNOLOGIA DEL SUR S.A.E (TECSUL S.A.E)

ING. MIESZKO ARIEL TYRAKOWSKI BARBOZA
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. BLAS ZALDIVAR
RESIDENTE DE FISCALIZACIÓN
COMPAÑIA DE INGENIEROS ASOCIADOS S.A. (CIA S.A.)

343-Trescientos cuarenta y tres

Ministerio de OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente

APLICABLE A CERTIFICADOS DEL MES DE AGOSTO DE 2021	DIRECCION DE VIALIDAD		
VALORES BASE PARA LA APLICACION DE LA FORMULA PARAMETRICA	DIVISION COSTOS DE OBRAS VIALES BOLETÍN Nº 161		
Insumo	**Unidad**	**Moneda**	**Valor**
ARENA LAVADA	m3	Gs.	64.567
BARANDA METÁLICA (LONGITUD DE REFERENCIA IGUAL A 320M)	m	Gs.	329.128
CAL HIDRATADA	kg	Gs.	1.182
CEMENTO ASFÁLTICO	tn	Gs.	6.468.568
CEMENTO IMPORTADO	tn	Gs.	1.164.000
CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	kg	Gs.	964
CEMENTO PORTLAND (CPII - F32 COMPUESTO) (P)	tn	Gs.	0,00
CEMENTO PUZOLÁNICO (BOLSA DE 50 KG)	kg	Gs.	959
CUBIERTAS 900 * 20 DE 14 TELAS	und	Gs.	1.212.000
DÓLAR	und	Gs.	6.929
DÓLAR EQUIPO	und	Gs.	1.045.586,10
EMULSIÓN ASFÁLTICA RR1C	tn	Gs.	5.146.515
GASOIL	l	Gs.	5.730
LÁMINA REFLECTANTE	m2	Gs.	147.720
LUBRICANTE SAE 15W40	l	Gs.	21.618
LUMINARIA DE 400W	und	Gs.	844.500
MADERA PARA ENCOFRADO	pulg2m	Gs.	880
PIEDRA TRITURADA	tn	Gs.	104.500
PIEDRA TRITURADA DE CANTERA (*)	tn	Gs.	63.750
PINTURA PARA PAVIMENTO EN FRÍO	l	Gs.	35.000
TACHA REFLECTIVA BIDIRECCIONAL (SIN PERNO)	und	Gs.	10.889
TUBOS DE HORMIGÓN Ø 0800 MM	m	Gs.	721.000
VARILLA CONFORMADA AP 500	tn	Gs.	10.789.500
Rubro	**Unidad**	**Moneda**	**Valor**
INDICE PORCENTUAL PARA EQUIPOS Y MAQUINARIAS SERIE ID: WPU11 (P)	und	Gs.	150,90
IPC	%	Gs.	112,30
JORNALERO	gs/h	Gs.	16.816
SALARIO MÍNIMO VIGENTE	und	Gs.	2.289.324

NOTA 1 : TODOS LOS INSUMOS SON IVA INCLUIDO
NOTA 2 : TODOS LOS INSUMOS EN EL DPTO. CENTRAL EXCEPTO (*)
(*) PRECIOS EN CENTRAL Y VILLA HAYES

OBSERVACIONES:

Obs. 1: (P) Preliminar, sujeto a confirmación o modificación.
Obs. 2: Indice porcentual para equipos y maquinarias de Abril de 2021 igual a 147,3 Confirmado por la U. S. Departament of Labor.
Obs. 3: Aplicación del Concepto de Dólar.Equipo según el Sistema de Precios Unitarios
Dólar.Equipo= Dólar del mes analizado x Indice para equipos del mes analizado.
Obs. 4: Se reincorporan al listado del Boletín los siguientes insumos:
Cubiertas 900 * 20 de 14 telas
Pintura para pavimento en frío
Tachas reflectivas bidireccionales (sin perno)
Obs. 5: El precio de los insumos reincorporados, correspondiente a los meses de abril a julio 2021 es como sigue:
Cubiertas 900 * 20 de 14 telas *igual a* 1.212.000 Gs/u
Pintura para pavimento en frío *igual a* 35.000 Gs/l
Tachas reflectivas bidireccionales (sin perno) *igual a* 10.889 Gs/u
Obs. 6: Se modifican los precios de los Insumos Cemento Asfáltico y Emulsión Asfáltica correspondiente a los siguientes meses, como sigue:

	Cemento Asfáltico	Emulsión Asfáltica RR1C
Boletín N° 157 / abril 2021:	4.835.402 Gs/t	4.120.353 Gs/t
Boletín N° 158 / mayo 2021:	5.294.835 Gs/t	4.419.715 Gs/t
Boletín N° 159 / junio 2021:	5.576.020 Gs/t	4.784.466 Gs/t
Boletín N° 160 / julio 2021:	6.027.927 Gs/t	5.020.679 Gs/t

TECNOLOGIA DEL SUR S.A.E.
TECSUL S.A.E.
Ing. Marcelo Piñeiro
Representante Legal

342- Trescientos cuarenta y dos

Ministerio de OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente

APLICABLE A CERTIFICADOS DEL MES DE MARZO DE 2023	DIRECCION DE VIALIDAD		
	DIVISION COSTOS DE OBRAS VIALES		
VALORES BASE PARA LA APLICACION DE LA FORMULA PARAMETRICA	BOLETÍN Nº 180		
Insumo	**Unidad**	**Moneda**	**Valor**
ARENA LAVADA	m3	Gs.	65.958
BARANDA METALICA (LONGITUD DE REFERENCIA IGUAL A 320M)	m	Gs.	366.639
CABLE DE 4X16 MM2	m	Gs.	18.079
CAL HIDRATADA	kg	Gs.	1.242
CAÑO PVC BL. 100MM-6M	und	Gs.	138.546
CEMENTO ASFÁLTICO	tn	Gs.	7.478.956
CEMENTO IMPORTADO	tn	Gs.	1.086.000
CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	kg	Gs.	1.160
CEMENTO PUZOLÁNICO (BOLSA DE 50 KG)	kg	Gs.	1.124
COLUMNA DE H°A° - 12/300	und	Gs.	1.651.416
CUBIERTAS 900 * 20 DE 14 TELAS	und	Gs.	2.663.000
DÓLAR	und	Gs.	7.189
DÓLAR EQUIPO	und	Gs.	1.242.323,90
EMULSIÓN ASFÁLTICA RR1C	tn	Gs.	5.875.809
GASOIL	l	Gs.	8.900
LÁMINA REFLECTANTE (P)	m2	Gs.	153.989
LUBRICANTE SAE 15W40	l	Gs.	34.148
LUMINARIA DE 400W	und	Gs.	1.243.280
MADERA PARA ENCOFRADO	pulg2m	Gs.	880
PIEDRA TRITURADA	tn	Gs.	112.233
PIEDRA TRITURADA DE CANTERA	tn	Gs.	68.333
PINTURA PARA MADERA	l	Gs.	36.700
PINTURA PARA PAVIMENTO EN FRÍO (P)	l	Gs.	37.311
TACHA REFLECTIVA BIDIRECCIONAL (SIN PERNO)	und	Gs.	12.476
TUBOS DE HORMIGÓN Ø 0800 MM	m	Gs.	915.564
TUBOS DE HORMIGÓN Ø 1000 MM	m	Gs.	1.296.316
TUBOS DE HORMIGÓN Ø 1200 MM	m	Gs.	1.665.452
VARILLA CONFORMADA AP 500	tn	Gs.	9.630.000
Rubro	**Unidad**	**Moneda**	**Valor**
INDICE PORCENTUAL PARA EQUIPOS Y MAQUINARIAS SERIE ID: WPU11 (P)	und	Gs.	172,81
IPC	%	Gs.	127,80
JORNALERO	gs/h	Gs.	18.732
SALARIO MÍNIMO VIGENTE	und	Gs.	2.550.307

NOTA 1 : TODOS LOS INSUMOS SON IVA INCLUIDO
NOTA 2 : TODOS LOS INSUMOS EN EL DPTO. CENTRAL EXCEPTO (*)
(*) PRECIOS EN CENTRAL Y VILLA HAYES

OBSERVACIONES:

Obs. 1: (P) Preliminar, sujeto a confirmación o modificación.
Obs. 2: Indice porcentual para equipos y maquinarias de Noviembre de 2022 igual a 169.327 Confirmado por la U. S. Departament of Labor.
Obs. 3: Aplicación del Concepto de Dólar.Equipo según el Sistema de Precios Unitarios
Dólar.Equipo= Dólar del mes analizado x Indice para equipos del mes analizado.

TECNOLOGÍA DEL SUR S.A.E.
TECSUL S.A.E.
Ing. Marcelo Piñeiro
Representante Legal

341-Trescientos cuarenta y uno

CONTRATISTA	FISCALIZACIÓN	CERTIFICADO MENSUAL DE OBRAS
TECNOLOGIA DEL SUR S.A.E (TECSUL S.A.E) AYALA VELAZQUEZ N°373 Y MARTIN BRIZUELA Tel: 021-223754 Email: tecsul@tecsul.com.py	**COMPAÑIA DE INGENIEROS ASOCIADOS S.A. (CIA S.A.)** WALDINO R. LOVERA 540 Tel: 602926	**Certificado N°:** 15 **Mes/Año:** Abril/2023

FECHA DE CONTRATO:	23/11/2021
ORDEN DE INICIO:	01/02/2022
PLAZO CONTRACTUAL:	18 Meses
MONTO CONTRACTUAL (Sin IVA):	Gs 24.816.205.457
MONTO CONTRACTUAL (Con IVA):	Gs 27.297.826.003
PLAZO VIGENTE:	21 Meses

AVANCES (%)	**Del mes:**	**Acumulado**
A. Prog. Contract.	5,88 %	91,64 %
A. Prog. Modif. Vig.	8,50 %	46,48 %
Avance ejecutado	0,84 %	31,32 %
Teórico	3,93 %	37,15 %

ESTADISTICOS

I	**ANTICIPO**	**TOTAL GS.**
	1. Anticipo 20% Monto Total Obra (I.V.A. incluido)	5.459.565.201
	2. Devolución del Anticipo acumulada hasta el certif. ant. (IVA inc.)	1.663.651.794
	3. Devolución del Anticipo del presente certif. (IVA inc.)	45.723.695
	4. Devolución del Anticipo acumulada hasta el presente certif. (IVA inc.)	1.709.375.489
	5. Saldo del Anticipo (IVA inc.)	3.750.189.712
II	**TRABAJOS POR ADMINISTRACION Y ACOPIOS**	**TOTAL GS.**
	1. Monto del mes	0
	2. Monto acumulado anterior	0
	3. Monto acumulado	0
III	**RETENCIONES**	**TOTAL GS.**
	1. Retenciones del mes	13.467.022
	2. Retenciones acumuladas hasta el mes anterior	470.259.960
	3. Devolución de retenciones	0
	4. Retenciones acumuladas	483.726.982
IV	**AJUSTES**	**TOTAL GS.**
	1. Ajustes del mes	40.721.962
	2. Regularizacion de reajuste	0
	3. Ajustes acumulados hasta el mes anterior	1.086.940.233
	4. Ajustes acumulados	1.127.662.195
V	**PENALIZACION**	**TOTAL GS.**
	1. Penalización del mes	0
	2. Devolución de penalizaciones del mes	0
	3. Penalizaciones acumuladas hasta el mes anterior	0
	4. Devolución de penalizaciones acumuladas hasta el mes anterior	228.346.315
	5. Penalizaciones acumuladas	0
	6. Devolución de penalizaciones acumuladas	228.346.315
VI	**RESUMEN**	**TOTAL GS.**
	1. Monto de los trabajos facturados hasta la fecha	8.546.877.434
	2. Trabajos por administración	0
	3. Acopio de material	0
	4. Saldo del anticipo	3.750.189.712
	5. Ajustes acumulados	1.127.662.195
	6. Retenciones acumuladas	483.726.982
	7. Penalizaciones acumuladas	228.346.315
	8. Devoluciones de penalizaciones acumuladas	228.346.315
	9. Monto total pagado hasta la fecha	12.941.002.359

ING. MARCELO PIÑEIRO
REPRESENTANTE LEGAL
TECNOLOGIA DEL SUR S.A.E (TECSUL S.A.E)

ING. MIESZKO ARIEL TYRAKOWSKI BARBOZA
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. BLAS ZALDIVAR
RESIDENTE DE FISCALIZACIÓN
COMPAÑIA DE INGENIEROS ASOCIADOS S.A. (CIA S.A.)

340-Trescientos cuarenta

Certificado N° 16

334- Trescientos treinta y nueve

254 (Doscientos cincuenta y cuatro)

tecsul® S.A.E.

TECNOLOGIA DEL SUR S.A.E

CONSTRUCCIÓN DE CARRETERAS, VIAS FÉRREAS, PUENTES, ETC.
COMERCIO DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN - COMISIONISTA
ALQUILER DE MAQUINARIAS, EQUIPO Y BIENES MATERIALES
RECOLECCIÓN DE DESECHOS INOCUOS

Tte. Cnel. E. Ayala Velázquez N° 373 y Martín Brizuela - Tel.: (021) 223 754 - Asunción

TIMBRADO Nº 15991001
Válido desde 31/10/2022 hasta 31/10/2023

RUC: 80033539 - 2

FACTURA

001-001 Nº 0004100

FECHA: 29/06/2023

COND. DE VENTA: CREDITO

NOMBRE O RAZÓN SOCIAL: MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES

FECHA DE VTO.: 29/07/2023

RUC / C.I.N°: 80004239-5

NOTA DE REMISIÓN N°:

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	PRECIO UNITARIO	VALOR DE VENTA		
			EXENTAS	5%	10%
1	LLAMADO MOPC N°44/2021 LICITACION PUBLICA INTERNACIONAL PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCION DE TRAMOS DE CAMINOS VECINALES EN LOS DEPARTAMENTOS DE CAAZAPA Y GUAIRA - GRUPO 3 LOTE N°4 CONTRATO SG MINISTRO N°346/2021 ID N°398716 CERTIFICADO N°16 PERIODO MAYO 2023 MONTO DEL CERTIFICADO DEL MES(IVA INC) GS.437.112.031 AJUSTE DEL MES (IVA INC) GS.84.453.718 REGULARIZACION DE REAJUSTE GS.-51.736 TOTAL BASICO+AJUSTE (IVA INC) GS.521.514.013 DEVOLUCION DE ANTICIPO (20%) GS.-87.422.406 RETENCION DE GARANTIA (5%) GS.-26.075.701 PENALIZACION (SEGUN CEC) (IVA INC) GS.-127.344.358 MONTO LIQUIDO DE LA FACTURA (IVA INC) GS.280.671.548	280.671.548	0	0	280.671.548
SUBTOTALES:			0	0	280.671.548

FOTOCOPIA FIEL DEL ORIGINAL
CONSTE.....
María Fabiana A. Villalba de Alcaraz
Notaria y Escribana Pública Reg. Nº 12
Rca. Dominicana Nº 244
Tel. 441.594
Asunción - Paraguay

TOTAL A PAGAR: GUARANIES DOSCIENTOS OCHENTA MILLONES SEISCIENTOS SETENTA Y UN MIL QUINIENTOS CUARENTA Y OCHO — 280.671.548

LIQUIDACIÓN DEL IVA: (5%) 0 **(10%)** 25.515.595 **TOTAL:** 25.515.595

Recibí conforme las mercaderías y/o servicios detallados en esta factura y pagaré el importe consignado al vencimiento del plazo señalado. El pago de este documento se hará en el domicilio del vendedor. todos los efectos legales emergentes de esta obligación quedan sometidos a la jurisdicción de los tribunales ordinarios de Asunción. A partir del vencimiento la firma quedará facultada a aplicar intereses legales y recargo por mora. Con la aceptación de la presente factura autorizo a TECSUL S.A.E. para que en caso de mora pueda comunicar los datos de la presente operación a la agencia de Informaciones Comerciales de acuerdo a lo establecido en la Ley 1682.

CEDULA DE IDENTIDAD POLICIAL N°

FIRMA

ACLARACIÓN DE FIRMA

ORIGINAL: Cliente - COPIA 1: Arch. Tributario - COPIA 2: No válido p/ Crédito Fiscal

Autoimpreso Nº 2273 de Luis Adolfo Fernández Samaniego RUC 5.390.101-0 Mariscal López Nº 143 e Prof. Nacional y Mra. Sra. de la Asunción Teléfax 021 450 007 - 491 801 1.000 Números de [1451 4551] 31/10/2022

CONTRATISTA	FISCALIZACIÓN	CERTIFICADO MENSUAL DE OBRAS
TECNOLOGIA DEL SUR S.A.E (TECSUL S.A.E) AYALA VELAZQUEZ N°373 Y MARTIN BRIZUELA Tel: 021-223754 Email: tecsul@tecsul.com.py	**COMPAÑIA DE INGENIEROS ASOCIADOS S.A. (CIA S.A.)** WALDINO R. LOVERA 540 Tel: 602926	**Certificado N°:** 16 **Mes/Año:** Mayo/2023

FECHA DE CONTRATO:	23/11/2021
ORDEN DE INICIO:	01/02/2022
PLAZO CONTRACTUAL:	18 Meses
MONTO CONTRACTUAL (Sin IVA):	Gs 24.816.205.457
MONTO CONTRACTUAL (Con IVA):	Gs 27.297.826.003
PLAZO VIGENTE:	21 Meses

AVANCES (%)	Del mes:	Acumulado
A. Prog. Contract.	2, 77 %	94, 41 %
A. Prog. Modif. Vig.	8, 66 %	55, 14 %
Avance ejecutado	1, 60 %	32, 92 %
Teórico	5, 14 %	42, 29 %

	MONTO TOTAL DE LOS TRABAJOS DEL MES	TOTAL GS.
A	1. Monto total de los trabajos a la fecha	8.983.989.465
	2. Monto total del los trabajos al mes anterior	8.546.877.434
	3. Monto de los trabajos del mes	437.112.031
	1. Trabajos por administración (IVA incluido)	0
	2. Acopio de material (IVA incluido)	0
	3. Certificado del mes	437.112.031

	DETALLE DE LA FACTURA	TOTAL GS.
B	1. Monto del certificado del mes (IVA incluido)	437.112.031
	2. Ajuste del mes (IVA incluido)	84.453.718
	3. Regularización de reajuste ()	-51.736
	4. Total básico + ajustes (IVA incluido)	521.514.013
	5. Devolución de anticipo (20%)	-87.422.406
	6. Retención de garantía (5%)	-26.075.701
	7. Penalización (según C.E.C.) (IVA incl.)	-127.344.358
	8. Monto líquido de la factura (IVA incluido)	280.671.548
	9. Son guaraníes: Doscientos ochenta millones seiscientos setenta y un mil quinientos cuarenta y ocho	

ING. MARCELO PIÑEIRO
REPRESENTANTE LEGAL
TECNOLOGIA DEL SUR S.A.E (TECSUL S.A.E)

ING. BLAS ZALDIVAR
RESIDENTE DE FISCALIZACIÓN
COMPAÑIA DE INGENIEROS ASOCIADOS S.A. (CIA S.A.)

COD. 13902023

CONTRATISTA	MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES	FISCALIZACIÓN
TECNOLOGIA DEL SUR S.A.E (TECSUL S.A.E) AYALA VELAZQUEZ N°373 Y MARTIN BRIZUELA Tel: 021-223754 Email: tecsul@tecsul.com.py	**DIRECCIÓN DE CAMINOS VECINALES** **CONTRATO S.G. MINISTRO N° 346/2021**	**COMPAÑIA DE INGENIEROS ASOCIADOS S.A. (CIA S.A.)** WALDINO R. LOVERA 540 Tel: 602926
OBRA: CONSTRUCCION DE TRAMOS DE CAMINOS VECINALES EN LOS DEPARTAMENTOS DE CAAZAPA Y GUAIRA - GRUPO3 - LOTE 4 **Longitud Total: 17,000 Km**		**CERTIFICADO MENSUAL DE OBRAS** **Certificado N°:** 16 **Mes/Año:** Mayo/2023

RESOL. MINISTERIAL N°:	2121/2021	**FECHA PRESENTACION DE OFERTA:**	07/09/2021
FECHA DE CONTRATO:	23/11/2021	**ORDEN DE INICIO:**	01/02/2022
MONTO ORIGINAL(Con IVA):	Gs 27.297.826.003	**PLAZO ORIGINAL:**	18 Meses
		PLAZO O.E. 1:	21 Meses

AVANCES (%)	**Del mes:**	**Acumulado**
A. Prog. Contract.	2,77 %	94,41 %
A. Prog. Modif. Vig.	8,66 %	55,14 %
Avance ejecutado	1,60 %	32,92 %
Teórico	5,14 %	42,29 %

DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM	U/M	Cantidad		Cantidades certificadas			% Ejec.	Precio Unitario (Gs.)	MONTO DE CERTIFICACIÓN EN GUARANIES		
		Contractual	C.M.	ANTERIOR	PRESENTE	ACUMULADO			ANTERIOR	PRESENTE	ACUMULADO
LOTE 4: TRAMO: CRUCE ALPA - LIMA - 17,00KM											
1 ITEM DEL TRAMO 1											**32,91 %**
1.1 Movilización y Desmovilizacion	gl	1,00	1,00	1,0000	--	1,0000	100,00 %	368.039.619	368.039.619	--	368.039.619
1.2 Limpieza y Mantenimiento de Caminos Existentes, de cauces, de puentes y alcantarillas existentes	gl	1,00	1,00	0,7800	0,0600	0,8400	84,00 %	197.027.611	153.681.541	11.821.657	165.503.198
1.3 Cartel de Obra	un.	2,00	2,00	2,00	--	2,00	100,00 %	11.617.053	23.234.106	--	23.234.106
1.4 Desbosque, Desbroce y Despeje	ha.	17,00	17,00	17,00	--	17,00	100,00 %	7.130.465	121.217.905	--	121.217.905
1.5 Excavación no clasificada	m³	6.162,89	6.162,89	5.559,95	--	5.559,95	90,22 %	14.000	77.839.300	--	77.839.300
1.6 Excavación de Bolsones	m³	4.930,32	4.930,32	2.108,78	--	2.108,78	42,77 %	18.066	38.097.220	--	38.097.220
1.7 Excavacion Zanjas de drenaje	m³	2.150,00	2.150,00	2.150,00	--	2.150,00	100,00 %	28.533	61.345.950	--	61.345.950
1.8 Terraplenes (ultima capa mejorada de 30 cm. CBR mayor a 10)	m³	123.257,90	123.257,90	53.357,92	7.553,518	60.911,435	49,42 %	35.305	1.883.801.260	266.676.953	2.150.478.213
1.9 Remosion de obra de arte	gl	1,00	1,00	0,4500	--	0,4500	45,00 %	20.722.048	9.324.922	--	9.324.922
1.10 Traslado de alambrado	m.	1.850,00	1.850,00	1.850,00	--	1.850,00	100,00 %	18.137	33.553.450	--	33.553.450
1.11 Traslado de Columnas Electricas	un.	6,00	6,00	6,00	--	6,00	100,00 %	2.092.695	12.556.170	--	12.556.170
1.12 Sub Base de Macadam Hidraulico (CBR≥80%)	m³	27.030,00	27.030,00	10.548,22	--	10.548,22	39,02 %	161.888	1.707.630.241	--	1.707.630.241
1.13 Base Granular Estabilizada (CBR=100%)	m³	26.265,00	26.265,00	9.517,93	--	9.517,93	36,24 %	237.700	2.262.411.961	--	2.262.411.961

25% (doscientos cincuenta)

33.- Treinta y siete

ING. MARCELO PIÑEIRO
REPRESENTANTE LEGAL
TECNOLOGIA DEL SUR S.A.E (TECSUL S.A.E)

ING. MIESZKO ARIEL TYRAKOWSKI BARBOZA
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. BLAS ZALDIVAR
RESIDENTE DE FISCALIZACIÓN
COMPAÑIA DE INGENIEROS ASOCIADOS S.A. (CIA S.A.)

1.14 Imprimacion Asfaltica	m²	175.100,00	175.100,00	60.977,69	--	60.977,69	34,82 %	12.833	782.526.696	--	782.526.696
1.15 Tratamiento Superficial Simple en Banquina	m²	52.530,00	52.530,00	--	--	--	0,00 %	18.132	--	--	--
1.16 Tratamiento Superficial Doble en Calzada	m²	122.570,00	122.570,00	--	--	--	0,00 %	29.961	--	--	--
1.17 Relleno Granular	m³	68,22	68,22	12,00	--	12,00	17,59 %	201.707	2.420.484	--	2.420.484
1.18 ACHºAº 1[] 1,00 x 1,00	m	39,00	39,00	12,00	--	12,00	30,77 %	2.901.098	34.813.176	--	34.813.176
1.19 ACHºAº 1[] 1,50 x 1,50	m	13,00	13,00	--	--	--	0,00 %	4.759.101	--	--	--
1.20 ACHºAº 2[] 1,50 x 1,50	m	13,00	13,00	13,00	--	13,00	100,00 %	7.743.651	100.667.463	--	100.667.463
1.21 Cuneta revestida de Concreto	m³	2.041,20	2.041,20	343,68	75,53	419,21	20,54 %	1.115.000	383.203.200	84.215.950	467.419.150
1.22 Disipador de energía	un.	6,00	6,00	--	--	--	0,00 %	2.429.211	--	--	--
1.23 Señalizacion Vertical	m²	44,08	44,08	--	--	--	0,00 %	1.506.226	--	--	--
1.24 Porticos de Señalizacion	un.	1,00	1,00	--	--	--	0,00 %	62.966.022	--	--	--
1.25 Señalizacion Horizontal	m²	5.950,00	5.950,00	--	--	--	0,00 %	48.830	--	--	--
1.26 Barandas Metalicas de Contencion	m.	380,00	380,00	--	--	--	0,00 %	417.271	--	--	--
1.27 Tacha Reflectiva	un.	2.630,00	2.630,00	--	--	--	0,00 %	26.488	--	--	--
1.28 Postes de Kilometraje	un.	17,00	17,00	--	--	--	0,00 %	1.255.617	--	--	--
1.29 Proteccion Vegetal de Taludes	m²	67.961,00	67.961,00	12.935,70	7.293,60	20.229,30	29,77 %	7.827	101.247.724	57.087.007	158.334.731
1.30 Alambrado	m.	1.270,00	1.270,00	1.270,00	--	1.270,00	100,00 %	27.903	35.436.810	--	35.436.810
1.31 Instalaciones y Servicios Especializados	mes	18,00	18,00	15,00	1,00	16,00	88,89 %	17.310.464	259.656.960	17.310.464	276.967.424
1.32 Implementacion de PGA-DIA	gl	1,00	1,00	0,3000	--	0,3000	30,00 %	313.904.250	94.171.276	--	94.171.276
TOTAL PROGRAMADO ITEM DEL TRAMO 1 SEGUN CANTIDADES CONTRACTUALES											**27.297.826.003**
TOTAL EJECUTADO ACUMULADO									**8.546.877.434**	**437.112.031**	**8.983.989.465**
TOTAL GENERAL (SIN IVA)									**7.769.888.576**	**397.374.574**	**8.167.263.150**
IVA (10%)									**776.988.858**	**39.737.457**	**816.726.315**
TOTAL GENERAL (CON IVA)									**8.546.877.434**	**437.112.031**	**8.983.989.465**

(Doscientos cuarenta y nueve)

336 Trescientos treinta y seis

ING. MARCELO PIÑEIRO
REPRESENTANTE LEGAL
TECNOLOGIA DEL SUR S.A.E (TECSUL S.A.E)

ING. MIESZKO ARIEL TYRAKOWSKI BARBOZA
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. BLAS ZALDIVAR
RESIDENTE DE FISCALIZACIÓN
COMPAÑIA DE INGENIEROS ASOCIADOS S.A. (CIA S.A.)

CONTRATISTA
TECNOLOGIA DEL SUR S.A.E (TECSUL S.A.E)

AYALA VELAZQUEZ N°373 Y MARTIN BRIZUELA
Tel: 021-223754
Email: tecsul@tecsul.com.py

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
DIRECCIÓN DE CAMINOS VECINALES
CONTRATO S.G. MINISTRO N° 346/2021

OBRA: CONSTRUCCION DE TRAMOS DE CAMINOS VECINALES EN LOS DEPARTAMENTOS DE CAAZAPA Y GUAIRA - GRUPO3 - LOTE 4
Longitud Total: 17,000 Km

RESOL. MINISTERIAL N°:	2121/2021	**FECHA PRESENTACION DE OFERTA:**	07/09/2021
FECHA DE CONTRATO:	23/11/2021	**ORDEN DE INICIO:**	01/02/2022
MONTO ORIGINAL(Con IVA):	Gs 27.297.826.003	**PLAZO ORIGINAL:**	18 Meses
MONTO (Con IVA):	Gs 27.297.826.003	**PLAZO O.E. 1:**	21 Meses
		FECHA DE TERMINACIÓN:	03/10/2023

FISCALIZACIÓN: COMPAÑIA DE INGENIEROS ASOCIADOS S.A. (CIA S.A.)
WALDINO R. LOVERA 540
Tel: 602926

CERTIFICADO DE REAJUSTE INICIAL
Certificado N°: 16
Mes/Año: Mayo/2023

AVANCES (%)	**Del mes:**	**Acumulado**
A. Prog. Contract.	2,77 %	94,41 %
A. Prog. Modif. Vig.	8,66 %	55,14 %
Avance ejecutado	1,60 %	32,92 %
Teórico	5,14 %	42,29 %

Certificado de Reajuste Inicial

DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM	U/M	Cantidad contractual	K_u	Cantidades certificadas			Precio Unitario (Gs)	MONTO REAJUSTADO EN GUARANIES		
				ANTERIOR	PRESENTE	ACUMULADO		CERTIFICADO	REAJUSTADO	DIFERENCIA
1 ITEM DEL TRAMO 1										
1.1 Movilización y Desmovilizacion	gl	1,00	--	1,00	--	1,00	368.039.619	--	--	--
1.2 Limpieza y Mantenimiento de Caminos Existentes, de cauces, de puentes y alcantarillas existentes	gl	1,00	1,307	0,78	0,06	0,84	197.027.611	11.821.657	15.450.906	3.629.249
1.3 Cartel de Obra	un.	2,00	--	2,00	--	2,00	11.617.053	--	--	--
1.4 Desbosque, Desbroce y Despeje	ha.	17,00	--	17,00	--	17,00	7.130.465	--	--	--
1.5 Excavación no clasificada	m³	6.162,89	--	5.559,95	--	5.559,95	14.000	--	--	--
1.6 Excavación de Bolsones	m³	4.930,32	--	2.108,78	--	2.108,78	18.066	--	--	--
1.7 Excavacion Zanjas de drenaje	m³	2.150,00	--	2.150,00	--	2.150,00	28.533	--	--	--
1.8 Terraplenes (ultima capa mejorada de 30 cm. CBR mayor a 10)	m³	123.257,90	1,288	53.357,92	7.553,52	60.911,44	35.305	266.676.953	343.479.915	76.802.962
1.9 Remosion de obra de arte	gl	1,00	--	0,45	--	0,45	20.722.048	--	--	--
1.10 Traslado de alambrado	m.	1.850,00	--	1.850,00	--	1.850,00	18.137	--	--	--
1.11 Traslado de Columnas Electricas	un.	6,00	--	6,00	--	6,00	2.092.695	--	--	--
1.12 Sub Base de Macadam Hidraulico (CBR≥80%)	m³	27.030,00	--	10.548,22	--	10.548,22	161.888	--	--	--
1.13 Base Granular Estabilizada (CBR=100%)	m³	26.265,00	--	9.517,93	--	9.517,93	237.700	--	--	--
1.14 Imprimacion Asfaltica	m²	175.100,00	--	60.977,69	--	60.977,69	12.833	--	--	--
1.15 Tratamiento Superficial Simple en Banquina	m²	52.530,00	--	--	--	--	18.132	--	--	--
1.16 Tratamiento Superficial Doble en Calzada	m²	122.570,00	--	--	--	--	29.961	--	--	--
1.17 Relleno Granular	m³	68,22	--	12,00	--	12,00	201.707	--	--	--
1.18 ACHºAº 1[] 1,00 x 1,00	m	39,00	--	12,00	--	12,00	2.901.098	--	--	--
1.19 ACHºAº 1[] 1,50 x 1,50	m	13,00	--	--	--	--	4.759.101	--	--	--
1.20 ACHºAº 2[] 1,50 x 1,50	m	13,00	--	13,00	--	13,00	7.743.651	--	--	--
1.21 Cuneta revestida de Concreto	m³	2.041,20	1,170	343,68	75,53	419,21	1.115.000	84.215.950	98.532.662	14.316.712
1.22 Disipador de energía	un.	6,00	--	--	--	--	2.429.211	--	--	--
1.23 Señalizacion Vertical	m²	44,08	--	--	--	--	1.506.226	--	--	--
1.24 Porticos de Señalizacion	un.	1,00	--	--	--	--	62.966.022	--	--	--
1.25 Señalizacion Horizontal	m²	5.950,00	--	--	--	--	48.830	--	--	--

248 Doscientos cuarenta y ocho

335 Trescientos treinta y cinco

ING. MARCELO PIÑEIRO
REPRESENTANTE LEGAL
TECNOLOGIA DEL SUR S.A.E (TECSUL S.A.E)

ING. MIESZKO ARIEL TYRAKOWSKI BARBOZA
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. BLAS ZALDIVAR
RESIDENTE DE FISCALIZACIÓN
COMPAÑIA DE INGENIEROS ASOCIADOS S.A. (CIA S.A.)

1.26 Barandas Metalicas de Contencion	m.	380,00	--	--	--	--	417.271	--	--	--
1.27 Tacha Reflectiva	un.	2.630,00	--	--	--	--	26.488	--	--	--
1.28 Postes de Kilometraje	un.	17,00	--	--	--	--	1.255.617	--	--	--
1.29 Proteccion Vegetal de Taludes	m²	67.961,00	1,114	12.935,70	7.293,60	20.229,30	7.827	57.087.007	63.594.926	6.507.919
1.30 Alambrado	m.	1.270,00	--	1.270,00	--	1.270,00	27.903	--	--	--
1.31 Instalaciones y Servicios Especializados	mes	18,00	1,249	15,00	1,00	16,00	17.310.464	17.310.464	21.620.770	4.310.306
1.32 Implementacion de PGA-DIA	gl	1,00	--	0,30	--	0,30	313.904.250	--	--	--
TOTAL GENERAL (CON IVA) - INCLUIDO ANTICIPO								**437.112.031**	**542.679.179**	**105.567.148**

MONTOS DESCONTANDO EL ANTICIPO (80%)			
TOTAL GENERAL (SIN IVA)	**317.899.659**	**394.675.766**	**76.776.107**
IVA (10%)	**31.789.966**	**39.467.577**	**7.677.611**
TOTAL GENERAL (CON IVA)	**349.689.625**	**434.143.343**	**84.453.718**

ING. MARCELO PIÑEIRO
REPRESENTANTE LEGAL
TECNOLOGÍA DEL SUR S.A.E (TECSUL S.A.E)

ING. MIESZKO ARIEL TYRAKOWSKI BARBOZA
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. BLAS ZALDIVAR
RESIDENTE DE FISCALIZACIÓN
COMPAÑIA DE INGENIEROS ASOCIADOS S.A. (CIA S.A

334 Trescientos treinta y cuatro

CONTRATISTA TECNOLOGIA DEL SUR S.A.E (TECSUL S.A.E) AYALA VELAZQUEZ N°373 Y MARTIN BRIZUELA Tel: 021-223754 Email: tecsul@tecsul.com.py	MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES DIRECCIÓN DE CAMINOS VECINALES CONTRATO S.G. MINISTRO N° 346/2021	FISCALIZACIÓN: COMPAÑIA DE INGENIEROS ASOCIADOS S.A. (CIA S.A.) WALDINO R. LOVERA 540 Tel: 602926
	OBRA: CONSTRUCCION DE TRAMOS DE CAMINOS VECINALES EN LOS DEPARTAMENTOS DE CAAZAPA Y GUAIRA - GRUPO3 - LOTE 4 Longitud Total: 17,000 Km	CERTIFICADO DE REGULARIZACION DE REAJUSTE Certificado N°: 15 Mes/Año: Abril/2023

						AVANCES (%)	Del mes:	Acumulado
RESOL. MINISTERIAL N°:	2121/2021	FECHA PRESENTACION DE OFERTA:	07/09/2021			A. Prog. Contract.	5,88 %	91,64 %
FECHA DE CONTRATO:	23/11/2021	ORDEN DE INICIO:	01/02/2022			A. Prog. Modif. Vig.	8,50 %	46,48 %
MONTO ORIGINAL(Con IVA):	Gs 27.297.826.003	PLAZO ORIGINAL:	18 Meses			Avance ejecutado	0,84 %	31,32 %
MONTO (Con IVA):	Gs 27.297.826.003	PLAZO O.E. 1:	21 Meses			Teórico	3,93 %	37,15 %
		FECHA DE TERMINACIÓN:	03/10/2023					

Certificado de Regularizacion de Reajuste

DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM	U/M	Cantidad contractual	K_u	Cantidades certificadas			Precio Unitario (Gs)	MONTO REAJUSTADO EN GUARANÍES		
				ANTERIOR	PRESENTE	ACUMULADO		CERTIFICADO	REAJUSTADO	DIFERENCIA
1 ITEM DEL TRAMO 1										
1.1 Movilización y Desmovilizacion	gl	1,00	--	1,00	--	1,00	368.039.619	--	--	--
1.2 Limpieza y Mantenimiento de Caminos Existentes, de cauces, de puentes y alcantarillas existentes	gl	1,00	--	0,78	--	0,78	197.027.611	--	--	--
1.3 Cartel de Obra	un.	2,00	--	2,00	--	2,00	11.617.053	--	--	--
1.4 Desbosque, Desbroce y Despeje	ha.	17,00	--	17,00	--	17,00	7.130.465	--	--	--
1.5 Excavación no clasificada	m³	6.162,89	1,326	1.087,60	4.472,35	5.559,95	14.000	62.612.900	83.024.705	20.411.805
1.6 Excavación de Bolsones	m³	4.930,32	1,351	1.995,29	113,49	2.108,78	18.066	2.050.310	2.769.969	719.659
1.7 Excavacion Zanjas de drenaje	m³	2.150,00	--	2.150,00	--	2.150,00	28.533	--	--	--
1.8 Terraplenes (ultima capa mejorada de 30 cm. CBR mayor a 10)	m³	123.257,90	--	53.357,92	--	53.357,92	35.305	--	--	--
1.9 Remosion de obra de arte	gl	1,00	--	0,45	--	0,45	20.722.048	--	--	--
1.10 Traslado de alambrado	m.	1.850,00	--	1.850,00	--	1.850,00	18.137	--	--	--
1.11 Traslado de Columnas Electricas	un.	6,00	--	6,00	--	6,00	2.092.695	--	--	--
1.12 Sub Base de Macadam Hidraulico (CBR≥80%)	m³	27.030,00	--	10.548,22	--	10.548,22	161.888	--	--	--
1.13 Base Granular Estabilizada (CBR=100%)	m³	26.265,00	--	9.517,93	--	9.517,93	237.700	--	--	--
1.14 Imprimacion Asfaltica	m²	175.100,00	--	60.977,69	--	60.977,69	12.833	--	--	--
1.15 Tratamiento Superficial Simple en Banquina	m²	52.530,00	--	--	--	--	18.132	--	--	--
1.16 Tratamiento Superficial Doble en Calzada	m²	122.570,00	--	--	--	--	29.961	--	--	--
1.17 Relleno Granular	m³	68,22	--	12,00	--	12,00	201.707	--	--	--
1.18 ACHºAº 1[] 1,00 x 1,00	m	39,00	--	12,00	--	12,00	2.901.098	--	--	--
1.19 ACHºAº 1[] 1,50 x 1,50	m	13,00	--	--	--	--	4.759.101	--	--	--
1.20 ACHºAº 2[] 1,50 x 1,50	m	13,00	--	13,00	--	13,00	7.743.651	--	--	--
1.21 Cuneta revestida de Concreto	m³	2.041,20	1,172	212,16	131,52	343,68	1.115.000	146.644.800	171.867.706	25.222.906
1.22 Disipador de energía	un.	6,00	--	--	--	--	2.429.211	--	--	--
1.23 Señalizacion Vertical	m²	44,08	--	--	--	--	1.506.226	--	--	--
1.24 Porticos de Señalizacion	un.	1,00	--	--	--	--	62.966.022	--	--	--
1.25 Señalizacion Horizontal	m²	5.950,00	--	--	--	--	48.830	--	--	--

246 (Doscientos cuarenta y seis)

333 Trescientos treinta y tres

ING. MARCELO PIÑEIRO
REPRESENTANTE LEGAL
TECNOLOGIA DEL SUR S.A.E (TECSUL S.A.E)

ING. MIESZKO ARIEL TYRAKOWSKI BARBOZA
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. BLAS ZALDIVAR
RESIDENTE DE FISCALIZACIÓN
COMPAÑIA DE INGENIEROS ASOCIADOS S.A. (CIA S.A

1.26 Barandas Metalicas de Contencion	m.	380,00	--	--	--	--	--	417.271	--	--	--
1.27 Tacha Reflectiva	un.	2.630,00	--	--	--	--	--	26.488	--	--	--
1.28 Postes de Kilometraje	un.	17,00	--	--	--	--	--	1.255.617	--	--	--
1.29 Proteccion Vegetal de Taludes	m²	67.961,00	--	12.935,70	--	12.935,70	--	7.827	--	--	--
1.30 Alambrado	m.	1.270,00	--	1.270,00	--	1.270,00	--	27.903	--	--	--
1.31 Instalaciones y Servicios Especializados	mes	18,00	1,259	14,00	1,00	15,00	17.310.464	17.310.464	21.793.874	4.483.410	
1.32 Implementacion de PGA-DIA	gl	1,00	--	0,30	--	0,30	313.904.250	--	--	--	

TOTAL GENERAL (CON IVA) - INCLUIDO ANTICIPO	**228.618.474**	**279.456.254**	**50.837.780**

MONTOS DESCONTANDO EL ANTICIPO (80%)			
TOTAL GENERAL (SIN IVA)	**166.267.981**	**203.240.912**	**36.972.931**
IVA (10%)	**16.626.798**	**20.324.091**	**3.697.293**
TOTAL GENERAL (CON IVA)	**182.894.779**	**223.565.003**	**40.670.224**

RESUMEN DE REAJUSTES (IVA INCLUIDO)	**Certificado**	**Reajustado**	**Diferencia**
(A) - Monto original de Reajuste s/Cert. Abril/2023 - Boletín Marzo/2023	**182.894.779**	**223.616.739**	**40.721.962**
(B) - Regularización de Reajuste s/Cert. Mayo/2023 - Boletín Abril/2023	**182.894.779**	**223.565.003**	**40.670.224**
(C=B-A) - Diferencia a considerar en el Presente Certificado	**0**	**-51.736**	**-51.738**

(332- Trescientos treinta y dos)

ING. MARCELO PIÑEIRO
REPRESENTANTE LEGAL
TECNOLOGIA DEL SUR S.A.E (TECSUL S.A.E)

ING. MIESZKO ARIEL TYRAKOWSKI BARBOZA
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. BLAS ZALDIVAR
RESIDENTE DE FISCALIZACIÓN
COMPAÑIA DE INGENIEROS ASOCIADOS S.A. (CIA S.A

331- Trescientos treinta y uno

COD. 13902023

CONTRATISTA **TECNOLOGIA DEL SUR S.A.E (TECSUL S.A.E)** AYALA VELAZQUEZ N°373 Y MARTIN BRIZUELA Tel: 021-223754 Email: tecsul@tecsul.com.py	**M.O.P.C.** **Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones** **DIRECCIÓN DE CAMINOS VECINALES**	**FISCALIZACIÓN** **COMPAÑIA DE INGENIEROS ASOCIADOS S.A. (CIA S.A.)** WALDINO R. LOVERA 540 Tel: 602926

CERTIFICADO NORMAL N° 16

RESUMEN DE MONTOS REAJUSTADOS

Certificado	Mes	Tipo	Ajuste
Certificado Nº 15	Abril/2023	REGULARIZACION	-51.736
Certificado Nº 16	Mayo/2023	INICIAL	84.453.718
		TOTAL REAJUSTES INICIALES	**84.453.718**
		TOTAL REGULARIZACIONES DE REAJUSTES	**-51.736**
		TOTAL DE REAJUSTES	**84.401.982**
		SUBTOTAL	**76.729.075**
		IVA 10%	**7.672.907**
		TOTAL	**84.401.982**

ING. MARCELO PIÑEIRO
REPRESENTANTE LEGAL
TECNOLOGIA DEL SUR S.A.E (TECSUL S.A.E)

ING. MIESZKO ARIEL TYRAKOWSKI BARBOZA
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. BLAS ZALDIVAR
RESIDENTE DE FISCALIZACIÓN
COMPAÑIA DE INGENIEROS ASOCIADOS S.A.
(CIA S.A.)

CONTRATISTA
TECNOLOGIA DEL SUR S.A.E (TECSUL S.A.E)

AYALA VELAZQUEZ N°373 Y MARTIN BRIZUELA
Tel: 021-223754
Email: tecsul@tecsul.com.py

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
DIRECCIÓN DE VIALIDAD
CONTRATO S.G. MINISTRO N° 346/2021

OBRA: CONSTRUCCION DE TRAMOS DE CAMINOS VECINALES EN LOS DEPARTAMENTOS DE CAAZAPA Y GUAIRA - GRUPO3 - LOTE 4
Longitud Total: 17,000 Km

RESOL. MINISTERIAL N°:	2121/2021	**FECHA PRESENTACION DE OFERTA:**	07/09/2021
FECHA DE CONTRATO:	23/11/2021	**ORDEN DE INICIO:**	01/02/2022
MONTO ORIGINAL(Con IVA):	Gs 27.297.826.003	**PLAZO ORIGINAL:**	18 Meses
MONTO (Con IVA):	Gs 27.297.826.003	**PLAZO O.E. 1:**	21 Meses
		FECHA DE TERMINACIÓN:	03/10/2023

FISCALIZACIÓN: COMPAÑIA DE INGENIEROS ASOCIADOS S.A. (CIA S.A.)
WALDINO R. LOVERA 540
Tel: 602926

CERTIFICADO MENSUAL DE OBRAS
Certificado N°: 16
Mes/Año: Mayo/2023

AVANCES (%)	**Del mes:**	**Acumulado**
A. Prog. Contract.	2,77 %	94,41 %
A. Prog. Modif. Vig.	8,66 %	55,14 %
Avance ejecutado	1,60 %	32,92 %
Teórico	5,14 %	42,29 %

Coeficientes para la aplicación de la fórmula paramétrica

Insumos	JORNALERO	DÓLAR EQUIPO	DÓLAR	GASOIL	CEMENTO PORTLAND (CPII-C40) (BOLSA DE 50 KG)	VARILLA CONFORMADA AP 500	PIEDRA TRITURADA	CEMENTO ASFÁLTICO	BARANDA METÁLICA (LONGITUD DE REFERENCIA IGUAL A 320M)	MADERA PARA ENCOFRADO	ARENA LAVADA	Coeficiente de Ajuste
Boletin Base Nº 161 Agosto 2021	16.816,00	1.045.586,10	6.929,00	5.730,00	964,00	10.789.500,00	104.500,00	6.468.568,00	329.128,00	880,00	64.567,00	
Boletin Nº 182 Mayo 2023	18.732,00	1.253.265,30	7.212,00	8.651,00	1.160,00	9.559.333,00	112.233,00	7.224.020,00	367.812,00	880,00	64.292,00	
Descripción del ítem	1,114	1,199	1,041	1,510	1,203	0,886	1,074	1,117	1,118	1,000	0,996	K_u
1 ITEM DEL TRAMO 1												
1.1 Movilización y Desmovilizacion												0,000
1.2 Limpieza y Mantenimiento de Caminos Existentes, de cauces, de puentes y alcantarillas existentes	0,232	0,402	0,037	0,636								1,307
1.3 Cartel de Obra	1,087	0,016	0,011									1,114
1.4 Desbosque, Desbroce y Despeje	0,246	0,518	0,021	0,494								1,279
1.5 Excavación no clasificada	0,217	0,417	0,029	0,648								1,311
1.6 Excavación de Bolsones	0,202	0,355	0,033	0,741								1,331
1.7 Excavacion Zanjas de drenaje	0,274	0,343	0,029	0,664								1,310
1.8 Terraplenes (ultima capa mejorada de 30 cm. CBR mayor a 10)	0,322	0,306	0,035	0,601							0,024	1,288
1.9 Remosion de obra de arte	0,264	0,402	0,029	0,586							0,012	1,293
1.10 Traslado de alambrado	1,087	0,016	0,011									1,114
1.11 Traslado de Columnas Electricas	1,087	0,016	0,011									1,114
1.12 Sub Base de Macadam Hidraulico (CBR≥80%)	0,096	0,084	0,019	0,237			0,719					1,155
1.13 Base Granular Estabilizada (CBR=100%)	0,111	0,112	0,022	0,257			0,644				0,016	1,162
1.14 Imprimacion Asfaltica	0,092	0,074	0,016	0,131				0,799			0,038	1,150
1.15 Tratamiento Superficial Simple en Banquina	0,204	0,248	0,025	0,287			0,045	0,395				1,204
1.16 Tratamiento Superficial Doble en Calzada	0,123	0,108	0,018	0,124			0,086	0,694				1,153
1.17 Relleno Granular	0,130	0,135	0,020	0,269			0,615					1,169
1.18 ACHºAº 1[] 1,00 x 1,00	0,342	0,097	0,014	0,088	0,238	0,245	0,058				0,013	1,095
1.19 ACHºAº 1[] 1,50 x 1,50	0,362	0,095	0,023	0,094	0,195	0,158	0,059			0,102	0,015	1,103
1.20 ACHºAº 2[] 1,50 x 1,50	0,352	0,094	0,025	0,094	0,182	0,163	0,059			0,115	0,015	1,099

243 (Doscientos cuarenta y tres)

330 - Trescientos treinta

ING. MARCELO PIÑEIRO
REPRESENTANTE LEGAL
TECNOLOGIA DEL SUR S.A.E (TECSUL S.A.E)

ING. MIESZKO ARIEL TYRAKOWSKI BARBOZA
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. BLAS ZALDIVAR
RESIDENTE DE FISCALIZACIÓN
COMPAÑIA DE INGENIEROS ASOCIADOS S.A. (CIA S

1.21 Cuneta revestida de Concreto	0,405	0,128	0,017	0,107	0,381		0,108				0,024	1,170
1.22 Disipador de energía	0,616	0,101	0,015	0,085	0,226		0,098				0,014	1,155
1.23 Señalizacion Vertical	1,087	0,016	0,011									1,114
1.24 Porticos de Señalizacion	1,087	0,016	0,011									1,114
1.25 Señalizacion Horizontal	1,087	0,016	0,011									1,114
1.26 Barandas Metalicas de Contencion	0,061	0,016	0,011						1,030			1,118
1.27 Tacha Reflectiva	1,087	0,016	0,011									1,114
1.28 Postes de Kilometraje	1,087	0,016	0,011									1,114
1.29 Proteccion Vegetal de Taludes	1,087	0,016	0,011									1,114
1.30 Alambrado	1,087	0,016	0,011									1,114
1.31 Instalaciones y Servicios Especializados	0,323	0,314	0,144	0,468								1,249
1.32 Implementacion de PGA-DIA												0,000

ING. MARCELO PIÑEIRO
REPRESENTANTE LEGAL
TECNOLOGIA DEL SUR S.A.E (TECSUL S.A.E)

ING. MIESZKO ARIEL TYRAKOWSKI BARBOZA
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. BLAS ZALDIVAR
RESIDENTE DE FISCALIZACIÓN
COMPAÑIA DE INGENIEROS ASOCIADOS S.A. (CIA S

329- Treinta y veintinueve

CONTRATISTA
TECNOLOGIA DEL SUR S.A.E (TECSUL S.A.E)

AYALA VELAZQUEZ N°373 Y MARTIN BRIZUELA
Tel: 021-223754
Email: tecsul@tecsul.com.py

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
DIRECCIÓN DE VIALIDAD
CONTRATO S.G. MINISTRO N° 346/2021

OBRA: CONSTRUCCION DE TRAMOS DE CAMINOS VECINALES EN LOS DEPARTAMENTOS DE CAAZAPA Y GUAIRA - GRUPO3 - LOTE 4
Longitud Total: 17,000 Km

RESOL. MINISTERIAL N°:	2121/2021	**FECHA PRESENTACION DE OFERTA:**	07/09/2021
FECHA DE CONTRATO:	23/11/2021	**ORDEN DE INICIO:**	01/02/2022
MONTO ORIGINAL(Con IVA):	Gs 27.297.826.003	**PLAZO ORIGINAL:**	18 Meses
MONTO (Con IVA):	Gs 27.297.826.003	**PLAZO O.E. 1:**	21 Meses
		FECHA DE TERMINACIÓN:	03/10/2023

FISCALIZACIÓN: COMPAÑIA DE INGENIEROS ASOCIADOS S.A. (CIA S.A.)
WALDINO R. LOVERA 540
Tel: 602926

CERTIFICADO MENSUAL DE OBRAS
Certificado N°: 15
Mes/Año: Abril/2023

AVANCES (%)	**Del mes:**	**Acumulado**
A. Prog. Contract.	5,88 %	91,64 %
A. Prog. Modif. Vig.	8,50 %	46,48 %
Avance ejecutado	0,84 %	31,32 %
Teórico	3,93 %	37,15 %

Coeficientes para la aplicación de la fórmula paramétrica

Insumos	JORNALERO	DÓLAR EQUIPO	DÓLAR	GASOIL	CEMENTO PORTLAND (CPII-C40) (BOLSA DE 50 KG)	VARILLA CONFORMADA AP 500	PIEDRA TRITURADA	CEMENTO ASFÁLTICO	BARANDA METÁLICA (LONGITUD DE REFERENCIA IGUAL A 320M)	MADERA PARA ENCOFRADO	ARENA LAVADA	Coeficiente de Ajuste
Boletin Base Nº 161 Agosto 2021	16.816,00	1.045.586,10	6.929,00	5.730,00	964,00	10.789.500,00	104.500,00	6.468.568,00	329.128,00	880,00	64.567,00	
Boletin Nº 181 Abril 2023	18.732,00	1.244.942,71	7.176,00	8.900,00	1.160,00	9.559.333,00	112.233,00	7.439.120,00	365.976,00	880,00	64.292,00	
Descripción del ítem	1,114	1,191	1,036	1,553	1,203	0,886	1,074	1,150	1,112	1,000	0,996	K_u
1 ITEM DEL TRAMO 1												
1.1 Movilización y Desmovilizacion												0,000
1.2 Limpieza y Mantenimiento de Caminos Existentes, de cauces, de puentes y alcantarillas existentes	0,232	0,399	0,037	0,654								1,322
1.3 Cartel de Obra	1,087	0,015	0,011									1,113
1.4 Desbosque, Desbroce y Despeje	0,246	0,515	0,021	0,508								1,290
1.5 Excavación no clasificada	0,217	0,414	0,029	0,666								1,326
1.6 Excavación de Bolsones	0,202	0,353	0,033	0,763								1,351
1.7 Excavacion Zanjas de drenaje	0,274	0,341	0,029	0,683								1,327
1.8 Terraplenes (ultima capa mejorada de 30 cm. CBR mayor a 10)	0,322	0,304	0,035	0,618							0,024	1,303
1.9 Remosion de obra de arte	0,264	0,399	0,029	0,603							0,012	1,307
1.10 Traslado de alambrado	1,087	0,015	0,011									1,113
1.11 Traslado de Columnas Electricas	1,087	0,015	0,011									1,113
1.12 Sub Base de Macadam Hidraulico (CBR≥80%)	0,096	0,083	0,019	0,244			0,719					1,161
1.13 Base Granular Estabilizada (CBR=100%)	0,111	0,111	0,022	0,264			0,644				0,016	1,168
1.14 Imprimacion Asfaltica	0,092	0,074	0,016	0,135				0,822			0,038	1,177
1.15 Tratamiento Superficial Simple en Banquina	0,204	0,247	0,025	0,295			0,045	0,407				1,223
1.16 Tratamiento Superficial Doble en Calzada	0,123	0,107	0,018	0,127			0,086	0,714				1,175
1.17 Relleno Granular	0,130	0,135	0,020	0,276			0,615					1,176
1.18 ACHºAº 1[] 1,00 x 1,00	0,342	0,096	0,013	0,090	0,238	0,245	0,058				0,013	1,095
1.19 ACHºAº 1[] 1,50 x 1,50	0,362	0,094	0,023	0,096	0,195	0,158	0,059			0,102	0,015	1,104
1.20 ACHºAº 2[] 1,50 x 1,50	0,352	0,093	0,025	0,096	0,182	0,163	0,059			0,115	0,015	1,100

241 (Doscientos cuarenta y uno)

320 Trescientos veinticinco

ING. MARCELO PIÑEIRO
REPRESENTANTE LEGAL
TECNOLOGIA DEL SUR S.A.E (TECSUL S.A.E)

ING. MIESZKO ABIEL TYRAKOWSKI BARBOZA
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. BLAS ZALDIVAR
RESIDENTE DE FISCALIZACIÓN
COMPAÑIA DE INGENIEROS ASOCIADOS S.A. (CIA S

1.21 Cuneta revestida de Concreto	0,405	0,127	0,017	0,110	0,381		0,108				0,024	1,172
1.22 Disipador de energía	0,616	0,100	0,015	0,087	0,226		0,098				0,014	1,156
1.23 Señalizacion Vertical	1,087	0,015	0,011									1,113
1.24 Porticos de Señalizacion	1,087	0,015	0,011									1,113
1.25 Señalizacion Horizontal	1,087	0,015	0,011									1,113
1.26 Barandas Metalicas de Contencion	0,061	0,015	0,011						1,024			1,111
1.27 Tacha Reflectiva	1,087	0,015	0,011									1,113
1.28 Postes de Kilometraje	1,087	0,015	0,011									1,113
1.29 Proteccion Vegetal de Taludes	1,087	0,015	0,011									1,113
1.30 Alambrado	1,087	0,015	0,011									1,113
1.31 Instalaciones y Servicios Especializados	0,323	0,312	0,143	0,481								1,259
1.32 Implementacion de PGA-DIA												0,000

240(Doscientos cuarenta)

327-Trescientos veintisiete

ING. MARCELO PIÑEIRO
REPRESENTANTE LEGAL
TECNOLOGIA DEL SUR S.A.E (TECSUL S.A.E)

ING. MIESZKO ARIEL TYRAKOWSKI BARBOZA
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. BLAS ZALDIVAR
RESIDENTE DE FISCALIZACIÓN
COMPAÑIA DE INGENIEROS ASOCIADOS S.A. (CIA S

326-Trescientos veintiseis

CONTRATISTA	FISCALIZACIÓN	CERTIFICADO MENSUAL DE OBRAS
TECNOLOGIA DEL SUR S.A.E (TECSUL S.A.E) AYALA VELAZQUEZ N°373 Y MARTIN BRIZUELA Tel: 021-223754 Email: tecsul@tecsul.com.py	**COMPAÑIA DE INGENIEROS ASOCIADOS S.A. (CIA S.A.)** 239(Doscientos treinta y nueve) WALDINO R. LOVERA 540 Tel: 602926	**Certificado N°:** 16 **Mes/Año:** Mayo/2023

		AVANCE DE LA OBRA	
FECHA DE CONTRATO:	23/11/2021	A. Prog. Contract.:	2,77 %
ORDEN DE INICIO:	01/02/2022	A. Prog. Modif. Vig.:	8,66 %
PLAZO ORIGINAL:	18 Meses	Avance ejecutado:	1,60 %
MONTO ORIGINAL (Con IVA):	Gs 27.297.826.003	Avance corregido ejecutado:	5,14 %
PLAZO O.E. 1:	21 Meses		
MONTO (Con IVA):	Gs 27.297.826.003		

VALORES BASE PARA LA APLICACIÓN DE LA FÓRMULA PARAMÉTRICA

			Boletín Nº 161 Base Agosto/2021	Boletín Nº 182 Correspondiente Mayo/2023	Índice de variación a la fecha
Insumo	**Unidad**	**Moneda**	P_i	P_j	a_{ru}
ARENA LAVADA	m3	Gs.	64.567,00	64.292,00	0,996
BARANDA METÁLICA (LONGITUD DE REFERENCIA IGUAL A 320M)	m	Gs.	329.128,00	367.812,00	1,118
CEMENTO ASFÁLTICO	tn	Gs.	6.468.568,00	7.224.020,00	1,117
CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	kg	Gs.	964,00	1.160,00	1,203
DÓLAR	und	Gs.	6.929,00	7.212,00	1,041
DÓLAR EQUIPO	und	Gs.	1.045.586,10	1.253.265,30	1,199
GASOIL	l	Gs.	5.730,00	8.651,00	1,510
MADERA PARA ENCOFRADO	pulg2m	Gs.	880,00	880,00	1,000
PIEDRA TRITURADA	tn	Gs.	104.500,00	112.233,00	1,074
VARILLA CONFORMADA AP 500	tn	Gs.	10.789.500,00	9.559.333,00	0,886
Rubro	**Unidad**	**Moneda**	P_i	P_j	a_{ru}
JORNALERO	gs/h	Gs.	16.816,00	18.732,00	1,114

ING. MARCELO PIÑEIRO
REPRESENTANTE LEGAL
TECNOLOGIA DEL SUR S.A.E (TECSUL S.A.E)

ING. MIESZKO ARIEL TYRAKOWSKI BARBOZA
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. BLAS ZALDIVAR
RESIDENTE DE FISCALIZACIÓN
COMPAÑIA DE INGENIEROS ASOCIADOS S.A. (CIA S.A.)

325-Trescientos veinticinco

2381-Dos mil trescientos treinta y ocho)

CONTRATISTA	FISCALIZACIÓN	CERTIFICADO MENSUAL DE OBRAS
TECNOLOGIA DEL SUR S.A.E (TECSUL S.A.E) AYALA VELAZQUEZ N°373 Y MARTIN BRIZUELA Tel: 021-223754 Email: tecsul@tecsul.com.py	**COMPAÑIA DE INGENIEROS ASOCIADOS S.A. (CIA S.A.)** WALDINO R. LOVERA 540 Tel: 602926	**Certificado N°:** 15 **Mes/Año:** Abril/2023

		AVANCE DE LA OBRA	
FECHA DE CONTRATO:	23/11/2021	A. Prog. Contract.:	5,88 %
ORDEN DE INICIO:	01/02/2022	A. Prog. Modif. Vig.:	8,50 %
PLAZO ORIGINAL:	18 Meses	Avance ejecutado:	0,84 %
MONTO ORIGINAL (Con IVA):	Gs 27.297.826.003	Avance corregido ejecutado:	3,93 %
PLAZO O.E. 1:	21 Meses		
MONTO (Con IVA):	Gs 27.297.826.003		

VALORES BASE PARA LA APLICACIÓN DE LA FÓRMULA PARAMÉTRICA

			Boletín Nº 161 Base Agosto/2021	Boletín Nº 181 Correspondiente Abril/2023	Índice de variación a la fecha
Insumo	**Unidad**	**Moneda**	P_i	P_j	a_{ru}
ARENA LAVADA	m3	Gs.	64.567,00	64.292,00	0,996
BARANDA METÁLICA (LONGITUD DE REFERENCIA IGUAL A 320M)	m	Gs.	329.128,00	365.976,00	1,112
CEMENTO ASFÁLTICO	tn	Gs.	6.468.568,00	7.439.120,00	1,150
CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	kg	Gs.	964,00	1.160,00	1,203
DÓLAR	und	Gs.	6.929,00	7.176,00	1,036
DÓLAR EQUIPO	und	Gs.	1.045.586,10	1.244.942,71	1,191
GASOIL	l	Gs.	5.730,00	8.900,00	1,553
MADERA PARA ENCOFRADO	pulg2m	Gs.	880,00	880,00	1,000
PIEDRA TRITURADA	tn	Gs.	104.500,00	112.233,00	1,074
VARILLA CONFORMADA AP 500	tn	Gs.	10.789.500,00	9.559.333,00	0,886
Rubro	**Unidad**	**Moneda**	P_i	P_j	a_{ru}
JORNALERO	gs/h	Gs.	16.816,00	18.732,00	1,114

ING. MARCELO PIÑEIRO
REPRESENTANTE LEGAL
TECNOLOGIA DEL SUR S.A.E (TECSUL S.A.E)

ING. MIESZKO ARIEL TYRAKOWSKI BARBOZA
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. BLAS ZALDIVAR
RESIDENTE DE FISCALIZACIÓN
COMPAÑIA DE INGENIEROS ASOCIADOS S.A.
(CIA S.A.)

Ministerio de OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente

APLICABLE A CERTIFICADOS DEL MES DE AGOSTO DE 2021	DIRECCION DE VIALIDAD		
	DIVISION COSTOS DE OBRAS VIALES		
VALORES BASE PARA LA APLICACION DE LA FORMULA PARAMETRICA	BOLETIN Nº 161		
Insumo	**Unidad**	**Moneda**	**Valor**
ARENA LAVADA	m3	Gs.	64.567
BARANDA METALICA (LONGITUD DE REFERENCIA IGUAL A 320M)	m	Gs.	329.128
CAL HIDRATADA	kg	Gs.	1.182
CEMENTO ASFÁLTICO	tn	Gs.	6.468.568
CEMENTO IMPORTADO	tn	Gs.	1.164.000
CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	kg	Gs.	964
CEMENTO PORTLAND (CPII - F32 COMPUESTO) (P)	tn	Gs.	0,00
CEMENTO PUZOLÁNICO (BOLSA DE 50 KG)	kg	Gs.	959
CUBIERTAS 900 * 20 DE 14 TELAS	und	Gs.	1.212.000
DÓLAR	und	Gs.	6.929
DÓLAR EQUIPO	und	Gs.	1.045.586,10
EMULSIÓN ASFÁLTICA RR1C	tn	Gs.	5.146.515
GASOIL	l	Gs.	5.730
LÁMINA REFLECTANTE	m2	Gs.	147.720
LUBRICANTE SAE 15W40	l	Gs.	21.618
LUMINARIA DE 400W	und	Gs.	844.500
MADERA PARA ENCOFRADO	pulg2m	Gs.	880
PIEDRA TRITURADA	tn	Gs.	104.500
PIEDRA TRITURADA DE CANTERA (*)	tn	Gs.	63.750
PINTURA PARA PAVIMENTO	l	Gs.	35.000
TACHA REFLECTIVA BIDIRECCIONAL (SIN PERNO)	und	Gs.	10.889
TUBOS DE HORMIGÓN Ø 0800 MM	m	Gs.	721.000
VARILLA CONFORMADA AP 500	tn	Gs.	10.789.500
Rubro	**Unidad**	**Moneda**	**Valor**
INDICE PORCENTUAL PARA EQUIPOS Y MAQUINARIAS SERIE ID: WPU11 (P)	und	Gs.	150,90
IPC	%	Gs.	112,30
JORNALERO	gs/h	Gs.	16.816
SALARIO MÍNIMO VIGENTE	und	Gs.	2.289.324

NOTA 1 : TODOS LOS INSUMOS SON IVA INCLUIDO
NOTA 2 : TODOS LOS INSUMOS EN EL DPTO. CENTRAL EXCEPTO (*)
(*) PRECIOS EN CENTRAL Y VILLA HAYES

OBSERVACIONES:

Obs. 1: (P) Preliminar, sujeto a confirmación o modificación.

Obs. 2: Indice porcentual para equipos y maquinarias de Abril de 2021 igual a 147,3 Confirmado por la U. S. Departament of Labor.

Obs. 3: Aplicación del Concepto de Dólar.Equipo según el Sistema de Precios Unitarios
Dólar.Equipo= Dólar del mes analizado x Indice para equipos del mes analizado.

Obs. 4: Se reincorporan al listado del Boletín los siguientes insumos:
Cubiertas 900 * 20 de 14 telas
Pintura para pavimento en frío
Tachas reflectivas bidireccionales (sin perno)

Obs. 5: El precio de los insumos reincorporados, correspondiente a los meses de abril a julio 2021 es como sigue:
Cubiertas 900 * 20 de 14 telas *igual a* 1.212.000 Gs/u
Pintura para pavimento en frío *igual a* 35.000 Gs/l
Tachas reflectivas bidireccionales (sin perno) *igual a* 10.889 Gs/u

Obs. 6: Se modifican los precios de los insumos Cemento Asfáltico y Emulsión Asfáltica correspondiente a los siguientes meses, como sigue:

	Cemento Asfáltico	Emulsión Asfáltica RR1C
Boletín N° 157 / abril 2021:	4.835.402 Gs/t	4.120.353 Gs/t
Boletín N° 158 / mayo 2021:	5.294.835 Gs/t	4.419.715 Gs/t
Boletín N° 159 / junio 2021:	5.576.020 Gs/t	4.784.466 Gs/t
Boletín N° 160 / julio 2021:	6.027.927 Gs/t	5.020.679 Gs/t

TECNOLOGIA DEL SUR S.A.E.
TECSUL S.A.E.
Ing. Marcelo Piñeiro
Representante Legal

323 - Trescientos veintitres

236(Doscientos treinta y seis)

Ministerio de OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente

APLICABLE A CERTIFICADOS DEL MES DE ABRIL DE 2023	DIRECCION DE VIALIDAD		
	DIVISION COSTOS DE OBRAS VIALES		
VALORES BASE PARA LA APLICACION DE LA FORMULA PARAMETRICA	BOLETIN Nº 181		
Insumo	**Unidad**	**Moneda**	**Valor**
ARENA LAVADA	m3	Gs.	64.292
BARANDA METALICA (LONGITUD DE REFERENCIA IGUAL A 320M)	m	Gs.	365.976
CABLE DE 4X16 MM2	m	Gs.	18.079
CAL HIDRATADA	kg	Gs.	1.238
CAÑO PVC BL. 100MM-6M	und	Gs.	138.546
CEMENTO ASFÁLTICO	tn	Gs.	7.439.120
CEMENTO IMPORTADO	tn	Gs.	1.086.000
CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	kg	Gs.	1.160
CEMENTO PUZOLÁNICO (BOLSA DE 50 KG)	kg	Gs.	1.124
COLUMNA DE H°A° - 12/300	und	Gs.	1.651.416
CUBIERTAS 900 * 20 DE 14 TELAS	und	Gs.	2.242.000
DÓLAR	und	Gs.	7.176
DÓLAR EQUIPO	und	Gs.	1.244.942,71
EMULSIÓN ASFÁLTICA RR1C	tn	Gs.	5.776.680
GASOIL	l	Gs.	8.900
LÁMINA REFLECTANTE	m2	Gs.	165.878
LUBRICANTE SAE 15W40	l	Gs.	37.495
LUMINARIA DE 400W	und	Gs.	1.243.280
MADERA PARA ENCOFRADO	pulg2m	Gs.	880
PIEDRA TRITURADA	tn	Gs.	112.233
PIEDRA TRITURADA DE CANTERA	tn	Gs.	68.333
PINTURA PARA MADERA.	l	Gs.	36.700
PINTURA PARA PAVIMENTO	l	Gs.	36.439
TACHA REFLECTIVA BIDIRECCIONAL (SIN PERNO)	und	Gs.	12.995
TUBOS DE HORMIGÓN Ø 0800 MM	m	Gs.	915.564
TUBOS DE HORMIGÓN Ø 1000 MM	m	Gs.	1.296.316
TUBOS DE HORMIGÓN Ø 1200 MM	m	Gs.	1.665.452
VARILLA CONFORMADA AP 500	tn	Gs.	9.559.333
Rubro	**Unidad**	**Moneda**	**Valor**
INDICE PORCENTUAL PARA EQUIPOS Y MAQUINARIAS SERIE ID: WPU11 (P)	und	Gs.	173,49
IPC	%	Gs.	128,30
JORNALERO	gs/h	Gs.	18.732
SALARIO MÍNIMO VIGENTE	und	Gs.	2.550.307

NOTA 1 : TODOS LOS INSUMOS SON IVA INCLUIDO
NOTA 2 : TODOS LOS INSUMOS EN EL DPTO. CENTRAL EXCEPTO (*)
(*) PRECIOS EN CENTRAL Y VILLA HAYES
OBSERVACIONES:
Obs. 1: (P) Preliminar, sujeto a confirmación o modificación.
Obs. 2: Indice porcentual para equipos y maquinarias de Diciembre de 2022 igual a 169.744 **Confirmado por la U. S. Departament of Labor.**
Obs. 3: Aplicación del Concepto de **Dólar.Equipo** según el Sistema de Precios Unitarios
Dólar.Equipo= Dólar del mes analizado x Indice para equipos del mes analizado.
Obs. 4: Se confirman los precios del insumo **Pintura para pavimento en frío** correspondiente a los siguientes meses, como sigue:
Boletín Nº 172 / julio 2022 **y el** Boletín N° 173 / agosto 2022 = **37.311 Gs/l**
Desde el Boletín Nº 174 / setiembre 2022 **hasta el** Boletín N° 180 / marzo 2023 = **36.439 Gs/l**
Obs. 5: Se modifican los precios del insumo **Lámina reflectante** correspondiente a los siguientes meses, como sigue:
Desde el Boletín Nº 175 / octubre 2022 **hasta el** Boletín N° 180 / marzo 2023 = **165.878 Gs/m2**

TECNOLOGIA DEL SUR S.A.E.
TECSUL S.A.E.
Ing. Marcelo Piñeiro
Representante Legal

Ministerio de OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente

APLICABLE A CERTIFICADOS DEL MES DE MAYO DE 2023	DIRECCION DE VIALIDAD		
VALORES BASE PARA LA APLICACION DE LA FORMULA PARAMETRICA	DIVISION COSTOS DE OBRAS VIALES		
	BOLETÍN Nº 182		
Insumo	**Unidad**	**Moneda**	**Valor**
ARENA LAVADA	m3	Gs.	64.292
BARANDA METÁLICA (LONGITUD DE REFERENCIA IGUAL A 320M)	m	Gs.	367.812
CABLE DE 4X16 MM2	m	Gs.	18.079
CAL HIDRATADA	kg	Gs.	1.238
CAÑO PVC BL. 100MM-6M	und	Gs.	138.546
CEMENTO ASFÁLTICO	tn	Gs.	7.224.020
CEMENTO IMPORTADO	tn	Gs.	1.086.000
CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	kg	Gs.	1.160
CEMENTO PUZOLÁNICO (BOLSA DE 50 KG)	kg	Gs.	1.124
COLUMNA DE H°A° - 12/300	und	Gs.	1.651.416
CUBIERTAS 900 * 20 DE 14 TELAS	und	Gs.	2.242.000
DÓLAR	und	Gs.	7.212
DÓLAR EQUIPO	und	Gs.	1.253.265,30
EMULSIÓN ASFÁLTICA RR1C	tn	Gs.	5.654.208
GASOIL	l	Gs.	8.651
LÁMINA REFLECTANTE	m2	Gs.	165.878
LUBRICANTE SAE 15W40	l	Gs.	37.683
LUMINARIA DE 400W	und	Gs.	1.243.280
MADERA PARA ENCOFRADO	pulg2m	Gs.	880
PIEDRA TRITURADA	tn	Gs.	112.233
PIEDRA TRITURADA DE CANTERA	tn	Gs.	68.333
PINTURA PARA MADERA.	l	Gs.	36.700
PINTURA PARA PAVIMENTO	l	Gs.	36.439
TACHA REFLECTIVA BIDIRECCIONAL (SIN PERNO)	und	Gs.	12.995
TUBOS DE HORMIGÓN Ø 0800 MM	m	Gs.	915.564
TUBOS DE HORMIGÓN Ø 1000 MM	m	Gs.	1.296.316
TUBOS DE HORMIGÓN Ø 1200 MM	m	Gs.	1.665.452
VARILLA CONFORMADA AP 500	tn	Gs.	9.559.333
Rubro	**Unidad**	**Moneda**	**Valor**
INDICE PORCENTUAL PARA EQUIPOS Y MAQUINARIAS SERIE ID: WPU11 (P)	und	Gs.	173,78
IPC	%	Gs.	128,30
JORNALERO	gs/h	Gs.	18.732
SALARIO MÍNIMO VIGENTE	und	Gs.	2.550.307

NOTA 1 : TODOS LOS INSUMOS SON IVA INCLUIDO
NOTA 2 : TODOS LOS INSUMOS EN EL DPTO. CENTRAL EXCEPTO (*)
(*) PRECIOS EN CENTRAL Y VILLA HAYES
OBSERVACIONES:
Obs. 1: (P) Preliminar, sujeto a confirmación o modificación.
Obs. 2: Indice porcentual para equipos y maquinarias de Enero de 2023 igual a 171.875 **Confirmado por la U. S. Departament of Labor.**
Obs. 3: Aplicación del Concepto de ***Dólar.Equipo*** según el Sistema de Precios Unitarios
Dólar.Equipo= Dólar del mes analizado x Indice para equipos del mes analizado.
Obs. 4: Desde el Boletín N° 178 enero/2023 en adelante, la **nomenclatura** *Pintura para pavimento en frío* **léase** *Pintura para pavimento.*

TECNOLOGIA DEL SUR S.A.E.
TECSUL S.A.E.
Ing. Marcelo Piñeiro
Representante Legal

321-Trescientos veintiuno y cinco

233(Doscientos treinta y tres)

CONTRATISTA	FISCALIZACIÓN	CERTIFICADO MENSUAL DE OBRAS
TECNOLOGIA DEL SUR S.A.E (TECSUL S.A.E) AYALA VELAZQUEZ N°373 Y MARTIN BRIZUELA Tel: 021-223754 Email: tecsul@tecsul.com.py	**COMPAÑIA DE INGENIEROS ASOCIADOS S.A. (CIA S.A.)** WALDINO R. LOVERA 540 Tel: 602926	**Certificado N°:** 16 **Mes/Año:** Mayo/2023

FECHA DE CONTRATO:	23/11/2021
ORDEN DE INICIO:	01/02/2022
PLAZO CONTRACTUAL:	18 Meses
MONTO CONTRACTUAL (Sin IVA):	Gs 24.816.205.457
MONTO CONTRACTUAL (Con IVA):	Gs 27.297.826.003
PLAZO VIGENTE:	21 Meses

AVANCES (%)	Del mes:	Acumulado
A. Prog. Contract.	2,77 %	94,41 %
A. Prog. Modif. Vig.	8,66 %	55,14 %
Avance ejecutado	1,60 %	32,92 %
Teórico	5,14 %	42,29 %

ESTADISTICOS

	ANTICIPO	TOTAL GS.
I	1. Anticipo 20% Monto Total Obra (I.V.A. incluido)	5.459.565.201
	2. Devolución del Anticipo acumulada hasta el certif. ant. (IVA inc.)	1.709.375.489
	3. Devolución del Anticipo del presente certif. (IVA inc.)	87.422.406
	4. Devolución del Anticipo acumulada hasta el presente certif. (IVA inc.)	1.796.797.895
	5. Saldo del Anticipo (IVA inc.)	3.662.767.306
II	**TRABAJOS POR ADMINISTRACION Y ACOPIOS**	**TOTAL GS.**
	1. Monto del mes	0
	2. Monto acumulado anterior	0
	3. Monto acumulado	0
III	**RETENCIONES**	**TOTAL GS.**
	1. Retenciones del mes	26.075.701
	2. Retenciones acumuladas hasta el mes anterior	483.726.982
	3. Devolución de retenciones	0
	4. Retenciones acumuladas	509.802.683
IV	**AJUSTES**	**TOTAL GS.**
	1. Ajustes del mes	84.453.718
	2. Regularizacion de reajuste	-51.736
	3. Ajustes acumulados hasta el mes anterior	1.127.662.195
	4. Ajustes acumulados	1.212.064.177
V	**PENALIZACION**	**TOTAL GS.**
	1. Penalización del mes	127.344.358
	2. Devolución de penalizaciones del mes	0
	3. Penalizaciones acumuladas hasta el mes anterior	0
	4. Devolución de penalizaciones acumuladas hasta el mes anterior	228.346.315
	5. Penalizaciones acumuladas	127.344.358
	6. Devolución de penalizaciones acumuladas	228.346.315
VI	**RESUMEN**	**TOTAL GS.**
	1. Monto de los trabajos facturados hasta la fecha	8.983.989.465
	2. Trabajos por administración	0
	3. Acopio de material	0
	4. Saldo del anticipo	3.662.767.306
	5. Ajustes acumulados	1.212.064.177
	6. Retenciones acumuladas	509.802.683
	7. Penalizaciones acumuladas	355.690.673
	8. Devoluciones de penalizaciones acumuladas	228.346.315
	9. Monto total pagado hasta la fecha	13.221.673.907

ING. MARCELO PIÑEIRO
REPRESENTANTE LEGAL
TECNOLOGIA DEL SUR S.A.E (TECSUL S.A.E)

ING. MIESZKO ARIEL TYRAKOWSKI BARBOZA
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. BLAS ZALDIVAR
RESIDENTE DE FISCALIZACIÓN
COMPAÑIA DE INGENIEROS ASOCIADOS S.A.
(CIA S.A.)

Certificado N° 17

319- Trescientos diecinueve

tecsul® S.A.E.

TECNOLOGIA DEL SUR S.A.E

CONSTRUCCIÓN DE CARRETERAS, VÍAS FÉRREAS, PUENTES, ETC.
COMERCIO DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN - COMISIONISTA
ALQUILER DE MAQUINARIAS, EQUIPO Y BIENES MATERIALES
RECOLECCIÓN DE DESECHOS INOCUOS

Tte. Cnel. E. Ayala Velázquez Nº 373 y Martín Brizuela - **Tel.**: (021) 223 754 - Asunción

TIMBRADO Nº 15991001
Válido desde 31/10/2022 hasta 31/10/2023

RUC: 80033539 - 2

FACTURA

001-001 Nº 0004128

FECHA: 17/07/2023 COND. DE VENTA: CREDITO

NOMBRE O RAZÓN SOCIAL: MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES FECHA DE VTO.: 17/08/2023

RUC / C.I.N°: 80004239-5 NOTA DE REMISIÓN N°:

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	PRECIO UNITARIO	VALOR DE VENTA		
			EXENTAS	5%	10%
1	LLAMADO MOPC N°44/2021 LICITACION PUBLICA INTERNACIONAL PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCION DE TRAMOS DE CAMINOS VECINALES EN LOS DEPARTAMENTOS DE CAAZAPA Y GUAIRA - GRUPO 3 LOTE N°4 CONTRATO SG MINISTRO N°346/2021 ID N°398716 CERTIFICADO N°17 PERIODO JUNIO 2023 MONTO DEL CERTIFICADO DEL MES (IVA INC) GS.1.099.740.087 AJUSTE DEL MES (IVA INC) GS.160.711.948 REGULARIZACION DE REAJUSTE GS.0 TOTAL BASICO + AJUSTES (IVA INC) GS.1.260.452.035 DEVOLUCION DE ANTICIPO (20%) GS.-219.948.017 RETENCION DE GARANTIA (5%) GS.-63.022.602 PENALIZACION (SEGUN CEC) (IVA INC) GS.-48.044.174 MONTO LIQUIDO DE LA FACTURA (IVA INC) GS.929.437.242	929.437.242	0	0	929.437.242
SUBTOTALES:			0	0	929.437.242

TOTAL A PAGAR: GUARANIES NOVECIENTOS VEINTINUEVE MILLONES CUATROCIENTOS TREINTA Y SIETE MIL SCIENTOS CUARENTA Y DOS — 929.437.242

LIQUIDACIÓN DEL IVA: (5%) 0 **(10%)** 84.494.295 **TOTAL:** 84.494.295

FOTOCOPIA FIEL DEL ORIGINAL
CONSTE
Notaría y Escribanía Nº 211
Asunción - Paraguay

Recibi conforme las mercaderías y/o servicios detallados en esta factura y pagaré el importe consignado al vencimiento del plazo señalado. El pago de este documento se hará en el domicilio del vendedor, todos los efectos legales emergentes de esta obligación quedan sometidos a la jurisdicción de los tribunales ordinarios de Asunción. A partir del vencimiento la firma quedará facultada a aplicar intereses legales y recargo por mora. Con la aceptación de la presente factura autorizo a TECSUL S.A.E. para que en caso de mora pueda comunicar los datos de la presente operación a la agencia de Informaciones Comerciales de acuerdo a lo establecido en la Ley 1682.

CEDULA DE IDENTIDAD POLICIAL N° FIRMA ACLARACIÓN DE FIRMA

Habilitación Nº 2273 de Luis Alberto Fernández Sandoval RUC 5 [illegible]-0 Honduras Nº 148 e Intd Nazaret y Nna Sra de la Asunción Teletax: 021 450 007 - 491 801 1.000 Numeros de líneas
31/10/2022
ORIGINAL: Cliente - COPIA 1: Arch. Tributario - COPIA 2: No válido p/ Crédito Fiscal

318-Trescientos dieciocho

CONTRATISTA	FISCALIZACIÓN	CERTIFICADO MENSUAL DE OBRAS
TECNOLOGIA DEL SUR S.A.E (TECSUL S.A.E) AYALA VELAZQUEZ N°373 Y MARTIN BRIZUELA Tel: 021-223754 Email: tecsul@tecsul.com.py	**COMPAÑIA DE INGENIEROS ASOCIADOS S.A. (CIA S.A.)** WALDINO R. LOVERA 540 Tel: 602926	**Certificado N°:** 17 **Mes/Año:** Junio/2023

FECHA DE CONTRATO:	23/11/2021
ORDEN DE INICIO:	01/02/2022
PLAZO CONTRACTUAL:	18 Meses
MONTO CONTRACTUAL (Sin IVA):	Gs 24.816.205.457
MONTO CONTRACTUAL (Con IVA):	Gs 27.297.826.003
PLAZO VIGENTE:	21 Meses

AVANCES (%)	Del mes:	Acumulado
A. Prog. Contract.	1, 07 %	95, 48 %
A. Prog. Modif. Vig.	8, 50 %	63, 64 %
Avance ejecutado	4, 03 %	36, 95 %
Teórico	5, 58 %	47, 87 %

	MONTO TOTAL DE LOS TRABAJOS DEL MES	TOTAL GS.
A	1. Monto total de los trabajos a la fecha	10.083.729.552
	2. Monto total del los trabajos al mes anterior	8.983.989.465
	3. Monto de los trabajos del mes	1.099.740.087
	1. Trabajos por administración (IVA incluido)	0
	2. Acopio de material (IVA incluido)	0
	3. Certificado del mes	1.099.740.087

	DETALLE DE LA FACTURA	TOTAL GS.
B	1. Monto del certificado del mes (IVA incluido)	1.099.740.087
	2. Ajuste del mes (IVA incluido)	160.711.948
	3. Regularización de reajuste ()	0
	4. Total básico + ajustes (IVA incluido)	1.260.452.035
	5. Devolución de anticipo (20%)	-219.948.017
	6. Retención de garantía (5%)	-63.022.602
	7. Penalización (según C.E.C.) (IVA incl.)	-48.044.174
	8. Monto líquido de la factura (IVA incluido)	929.437.242
	9. Son guaranies: Novecientos veintinueve millones cuatrocientos treinta y siete mil doscientos cuarenta y dos	

ING. MARCELO PIÑEIRO
REPRESENTANTE LEGAL
TECNOLOGIA DEL SUR S.A.E (TECSUL S.A.E)

ING. BLAS ZALDIVAR
RESIDENTE DE FISCALIZACIÓN
COMPAÑIA DE INGENIEROS ASOCIADOS S.A. (CIA S.A.)

COD. 15372023

CONTRATISTA **TECNOLOGIA DEL SUR S.A.E** **(TECSUL S.A.E)** AYALA VELAZQUEZ N°373 Y MARTIN BRIZUELA Tel: 021-223754 Email: tecsul@tecsul.com.py	**MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES** **DIRECCIÓN DE CAMINOS VECINALES** **CONTRATO S.G. MINISTRO N° 346/2021**	**FISCALIZACIÓN: COMPAÑIA DE INGENIEROS ASOCIADOS S.A. (CIA S.A.)** WALDINO R. LOVERA 540 Tel: 602926
	OBRA: CONSTRUCCION DE TRAMOS DE CAMINOS VECINALES EN LOS DEPARTAMENTOS DE CAAZAPA Y GUAIRA - GRUPO3 - LOTE 4 **Longitud Total: 17,000 Km**	**CERTIFICADO MENSUAL DE OBRAS** **Certificado N°:** 17 **Mes/Año:** Junio/2023
	RESOL. MINISTERIAL N°: 2121/2021 **FECHA DE CONTRATO:** 23/11/2021 **MONTO ORIGINAL(Con IVA):** Gs 27.297.826.003 **FECHA PRESENTACION DE OFERTA:** 07/09/2021 **ORDEN DE INICIO:** 01/02/2022 **PLAZO ORIGINAL:** 18 Meses **PLAZO O.E. 1:** 21 Meses	**AVANCES (%)** — **Del mes:** — **Acumulado** A. Prog. Contract. 1,07 % 95,48 % A. Prog. Modif. Vig. 8,50 % 63,64 % Avance ejecutado 4,03 % 36,95 % Teórico 5,58 % 47,87 %

DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM	U/M	Cantidad		Cantidades certificadas			% Ejec.	Precio Unitario (Gs.)	MONTO DE CERTIFICACIÓN EN GUARANIES		
		Contractual	C.M.	ANTERIOR	PRESENTE	ACUMULADO			ANTERIOR	PRESENTE	ACUMULADO
1 ÍTEM DEL TRAMO 1					**LOTE 4: TRAMO: CRUCE ALPA - LIMA - 17,00KM**						**36,94 %**
1.1 Movilización y Desmovilizacion	gl	1,00	1,00	1,0000	--	1,0000	100,00 %	368.039.619	368.039.619	--	368.039.619
1.2 Limpieza y Mantenimiento de Caminos Existentes, de cauces, de puentes y alcantarillas existentes	gl	1,00	1,00	0,8400	0,0600	0,9000	90,00 %	197.027.611	165.503.198	11.821.657	177.324.855
1.3 Cartel de Obra	un.	2,00	2,00	2,00	--	2,00	100,00 %	11.617.053	23.234.106	--	23.234.106
1.4 Desbosque, Desbroce y Despeje	ha.	17,00	17,00	17,00	--	17,00	100,00 %	7.130.465	121.217.905	--	121.217.905
1.5 Excavación no clasificada	m³	6.162,89	6.162,89	5.559,95	--	5.559,95	90,22 %	14.000	77.839.300	--	77.839.300
1.6 Excavación de Bolsones	m³	4.930,32	4.930,32	2.108,78	--	2.108,78	42,77 %	18.066	38.097.220	--	38.097.220
1.7 Excavacion Zanjas de drenaje	m³	2.150,00	2.150,00	2.150,00	--	2.150,00	100,00 %	28.533	61.345.950	--	61.345.950
1.8 Terraplenes (ultima capa mejorada de 30 cm. CBR mayor a 10)	m³	123.257,90	123.257,90	60.911,44	5.492,993	66.404,428	53,87 %	35.305	2.150.478.213	193.930.118	2.344.408.331
1.9 Remosion de obra de arte	gl	1,00	1,00	0,4500	--	0,4500	45,00 %	20.722.048	9.324.922	--	9.324.922
1.10 Traslado de alambrado	m.	1.850,00	1.850,00	1.850,00	--	1.850,00	100,00 %	18.137	33.553.450	--	33.553.450
1.11 Traslado de Columnas Electricas	un.	6,00	6,00	6,00	--	6,00	100,00 %	2.092.695	12.556.170	--	12.556.170
1.12 Sub Base de Macadam Hidraulico (CBR≥80%)	m³	27.030,00	27.030,00	10.548,22	2.640,41	13.188,63	48,79 %	161.888	1.707.630.241	427.450.694	2.135.080.935
1.13 Base Granular Estabilizada (CBR=100%)	m³	26.265,00	26.265,00	9.517,93	746,42	10.264,35	39,08 %	237.700	2.262.411.961	177.424.034	2.439.835.995

ING. MARCELO PIÑEIRO
REPRESENTANTE LEGAL
TECNOLOGIA DEL SUR S.A.E (TECSUL S.A.E)

ING. MIESZKO ARIEL TYRAKOWSKI BARBOZA
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. BLAS ZALDIVAR
RESIDENTE DE FISCALIZACIÓN
COMPAÑIA DE INGENIEROS ASOCIADOS S.A. (CIA S.A.)

204(Doscientos cuatro)

317-Trescientos diecisiete

1.14 Imprimacion Asfaltica	m²	175.100,00	175.100,00	60.977,69	4.713,90	65.691,59	37,52 %	12.833	782.526.696	60.493.479	843.020.175
1.15 Tratamiento Superficial Simple en Banquina	m²	52.530,00	52.530,00	--	2.145,00	2.145,00	4,08 %	18.132	--	38.893.140	38.893.140
1.16 Tratamiento Superficial Doble en Calzada	m²	122.570,00	122.570,00	--	3.570,00	3.570,00	2,91 %	29.961	--	106.960.770	106.960.770
1.17 Relleno Granular	m³	68,22	68,22	12,00	--	12,00	17,59 %	201.707	2.420.484	--	2.420.484
1.18 ACHºAº 1[] 1,00 x 1,00	m	39,00	39,00	12,00	6,50	18,50	47,44 %	2.901.098	34.813.176	18.857.137	53.670.313
1.19 ACHºAº 1[] 1,50 x 1,50	m	13,00	13,00	--	--	--	0,00 %	4.759.101	--	--	--
1.20 ACHºAº 2[] 1,50 x 1,50	m	13,00	13,00	13,00	--	13,00	100,00 %	7.743.651	100.667.463	--	100.667.463
1.21 Cuneta revestida de Concreto	m³	2.041,20	2.041,20	419,21	26,01	445,22	21,81 %	1.115.000	467.419.150	29.001.150	496.420.300
1.22 Disipador de energía	un.	6,00	6,00	--	--	--	0,00 %	2.429.211	--	--	--
1.23 Señalizacion Vertical	m²	44,08	44,08	--	--	--	0,00 %	1.506.226	--	--	--
1.24 Porticos de Señalizacion	un.	1,00	1,00	--	--	--	0,00 %	62.966.022	--	--	--
1.25 Señalizacion Horizontal	m²	5.950,00	5.950,00	--	--	--	0,00 %	48.830	--	--	--
1.26 Barandas Metalicas de Contencion	m.	380,00	380,00	--	--	--	0,00 %	417.271	--	--	--
1.27 Tacha Reflectiva	un.	2.630,00	2.630,00	--	--	--	0,00 %	26.488	--	--	--
1.28 Postes de Kilometraje	un.	17,00	17,00	--	--	--	0,00 %	1.255.617	--	--	--
1.29 Proteccion Vegetal de Taludes	m²	67.961,00	67.961,00	20.229,30	2.248,30	22.477,60	33,07 %	7.827	158.334.731	17.597.444	175.932.175
1.30 Alambrado	m.	1.270,00	1.270,00	1.270,00	--	1.270,00	100,00 %	27.903	35.436.810	--	35.436.810
1.31 Instalaciones y Servicios Especializados	mes	18,00	18,00	16,00	1,00	17,00	94,44 %	17.310.464	276.967.424	17.310.464	294.277.888
1.32 Implementacion de PGA-DIA	gl	1,00	1,00	0,3000	--	0,3000	30,00 %	313.904.250	94.171.276	--	94.171.276
TOTAL PROGRAMADO ITEM DEL TRAMO 1 SEGUN CANTIDADES CONTRACTUALES											**27.297.826.003**
TOTAL EJECUTADO ACUMULADO									**8.983.989.465**	**1.099.740.087**	**10.083.729.552**
TOTAL GENERAL (SIN IVA)									**8.167.263.150**	**999.763.715**	**9.167.026.865**
IVA (10%)									**816.726.315**	**99.976.372**	**916.702.687**
TOTAL GENERAL (CON IVA)									**8.983.989.465**	**1.099.740.087**	**10.083.729.552**

203(Doscientos tres)

316- Trescientos dieciseis

ING. MARCELO PIÑEIRO
REPRESENTANTE LEGAL
TECNOLOGIA DEL SUR S.A.E (TECSUL S.A.E)

ING. MIESZKO ARIEL TYRAKOWSKI BARBOZA
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. BLAS ZALDIVAR
RESIDENTE DE FISCALIZACIÓN
COMPAÑIA DE INGENIEROS ASOCIADOS S.A. (CIA S.A.)

CONTRATISTA TECNOLOGIA DEL SUR S.A.E (TECSUL S.A.E) AYALA VELAZQUEZ N°373 Y MARTIN BRIZUELA Tel: 021-223754 Email: tecsul@tecsul.com.py	MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES DIRECCIÓN DE CAMINOS VECINALES CONTRATO S.G. MINISTRO N° 346/2021 OBRA: CONSTRUCCION DE TRAMOS DE CAMINOS VECINALES EN LOS DEPARTAMENTOS DE CAAZAPA Y GUAIRA - GRUPO3 - LOTE 4 Longitud Total: 17,000 Km RESOL. MINISTERIAL N°: 2121/2021 FECHA DE CONTRATO: 23/11/2021 MONTO ORIGINAL(Con IVA): Gs 27.297.826.003 MONTO (Con IVA): Gs 27.297.826.003 FECHA PRESENTACION DE OFERTA: 07/09/2021 ORDEN DE INICIO: 01/02/2022 PLAZO ORIGINAL: 18 Meses PLAZO O.E. 1: 21 Meses FECHA DE TERMINACIÓN: 03/10/2023	FISCALIZACION: COMPAÑIA DE INGENIEROS ASOCIADOS S.A. (CIA S.A.) WALDINO R. LOVERA 540 Tel: 602926 CERTIFICADO DE REAJUSTE INICIAL Certificado N°: 17 Mes/Año: Junio/2023 AVANCES (%) / Del mes: / Acumulado A. Prog. Contract. 1,07 % 95,48 % A. Prog. Modif. Vig. 8,50 % 63,64 % Avance ejecutado 4,03 % 36,95 % Teórico 5,58 % 47,87 %

Certificado de Reajuste Inicial

DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM	U/M	Cantidad contractual	K_u	Cantidades certificadas			Precio Unitario (Gs)	MONTO REAJUSTADO EN GUARANIES		
				ANTERIOR	PRESENTE	ACUMULADO		CERTIFICADO	REAJUSTADO	DIFERENCIA
1 ITEM DEL TRAMO 1										
1.1 Movilización y Desmovilizacion	gl	1,00	–	1,00	–	1,00	368.039.619	–	–	–
1.2 Limpieza y Mantenimiento de Caminos Existentes, de cauces, de puentes y alcantarillas existentes	gl	1,00	1,307	0,84	0,06	0,90	197.027.611	11.821.657	15.450.906	3.629.249
1.3 Cartel de Obra	un.	2,00	–	2,00	–	2,00	11.617.053	–	–	–
1.4 Desbosque, Desbroce y Despeje	ha.	17,00	–	17,00	–	17,00	7.130.465	–	–	–
1.5 Excavación no clasificada	m^3	6.162,89	–	5.559,95	–	5.559,95	14.000	–	–	–
1.6 Excavación de Bolsones	m^3	4.930,32	–	2.108,78	–	2.108,78	18.066	–	–	–
1.7 Excavacion Zanjas de drenaje	m^3	2.150,00	–	2.150,00	–	2.150,00	28.533	–	–	–
1.8 Terraplenes (ultima capa mejorada de 30 cm. CBR mayor a 10)	m^3	123.257,90	1,288	60.911,44	5.492,99	66.404,43	35.305	193.930.118	249.781.992	55.851.874
1.9 Remosion de obra de arte	gl	1,00	–	0,45	–	0,45	20.722.048	–	–	–
1.10 Traslado de alambrado	m.	1.850,00	–	1.850,00	–	1.850,00	18.137	–	–	–
1.11 Traslado de Columnas Electricas	un.	6,00	–	6,00	–	6,00	2.092.695	–	–	–
1.12 Sub Base de Macadam Hidraulico (CBR≥80%)	m^3	27.030,00	1,155	10.548,22	2.640,41	13.188,63	161.888	427.450.694	493.705.552	66.254.858
1.13 Base Granular Estabilizada (CBR=100%)	m^3	26.265,00	1,162	9.517,93	746,42	10.264,35	237.700	177.424.034	206.166.728	28.742.694
1.14 Imprimacion Asfaltica	m^2	175.100,00	1,150	60.977,69	4.713,90	65.691,59	12.833	60.493.479	69.567.501	9.074.022
1.15 Tratamiento Superficial Simple en Banquina	m^2	52.530,00	1,204	–	2.145,00	2.145,00	18.132	38.893.140	46.827.341	7.934.201
1.16 Tratamiento Superficial Doble en Calzada	m^2	122.570,00	1,153	–	3.570,00	3.570,00	29.961	106.960.770	123.325.768	16.364.998
1.17 Relleno Granular	m^3	68,22	–	12,00	–	12,00	201.707	–	–	–
1.18 ACHºAº 1[] 1,00 x 1,00	m	39,00	1,095	12,00	6,50	18,50	2.901.098	18.857.137	20.648.565	1.791.428
1.19 ACHºAº 1[] 1,50 x 1,50	m	13,00	–	–	–	–	4.759.101	–	–	–
1.20 ACHºAº 2[] 1,50 x 1,50	m	13,00	–	13,00	–	13,00	7.743.651	–	–	–
1.21 Cuneta revestida de Concreto	m^3	2.041,20	1,170	419,21	26,01	445,22	1.115.000	29.001.150	33.931.346	4.930.196
1.22 Disipador de energía	un.	6,00	–	–	–	–	2.429.211	–	–	–
1.23 Señalizacion Vertical	m^2	44,08	–	–	–	–	1.506.226	–	–	–
1.24 Porticos de Señalizacion	un.	1,00	–	–	–	–	62.966.022	–	–	–
1.25 Señalizacion Horizontal	m^2	5.950,00	–	–	–	–	48.830	–	–	–

ING. MARCELO PIÑEIRO
REPRESENTANTE LEGAL
TECNOLOGIA DEL SUR S.A.E (TECSUL S.A.E)

ING. MIESZKO ARIEL TYRAKOWSKI BARBOZA
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. BLAS ZALDIVAR
RESIDENTE DE FISCALIZACIÓN
COMPAÑIA DE INGENIEROS ASOCIADOS S.A. (CIA S.A.)

202(Doscientos dos)

315-Trescientos quince

1.26 Barandas Metalicas de Contencion	m.	380,00	–	–	–	–	–	417.271	–	–	–
1.27 Tacha Reflectiva	un.	2.630,00	–	–	–	–	–	26.488	–	–	–
1.28 Postes de Kilometraje	un.	17,00	–	–	–	–	–	1.255.617	–	–	–
1.29 Proteccion Vegetal de Taludes	m²	67.961,00	1,114	20.229,30	2.248,30	22.477,60	7.827	17.597,444	19.603.553	2.006.109	–
1.30 Alambrado	m.	1.270,00	–	1.270,00	–	1.270,00	27.903	–	–	–	–
1.31 Instalaciones y Servicios Especializados	mes	18,00	1,249	16,00	1,00	17,00	17.310.464	17.310.464	21.620.770	4.310.306	–
1.32 Implementacion de PGA-DIA	gl	1,00	–	0,30	–	0,30	313.904.250	–	–	–	–
TOTAL GENERAL (CON IVA) - INCLUIDO ANTICIPO								**1.099.740.087**	**1.300.630.022**	**200.889.935**	
MONTOS DESCONTANDO EL ANTICIPO (80%)											
TOTAL GENERAL (SIN IVA)								**799.810.973**	**945.912.744**	**146.101.771**	
IVA (10%)								**79.981.097**	**94.591.274**	**14.610.177**	
TOTAL GENERAL (CON IVA)								**879.792.070**	**1.040.504.018**	**160.711.948**	

ING. MARCELO PIÑEIRO
REPRESENTANTE LEGAL
TECNOLOGIA DEL SUR S.A.E (TECSUL S.A.E)

ING. MIESZKO ARIEL TYRAKOWSKI BARBOZA
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. BLAS ZALDIVAR
RESIDENTE DE FISCALIZACIÓN
COMPAÑIA DE INGENIEROS ASOCIADOS S.A. (CIA S.A

201(Doscientos uno)

314- Trescientos catorce

313-Trescientos trece

COD. 15372023

CONTRATISTA	M.O.P.C.	FISCALIZACIÓN
TECNOLOGIA DEL SUR S.A.E (TECSUL S.A.E) AYALA VELAZQUEZ N°373 Y MARTIN BRIZUELA Tel: 021-223754 Email: tecsul@tecsul.com.py	**Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones** **DIRECCIÓN DE CAMINOS VECINALES**	**COMPAÑIA DE INGENIEROS ASOCIADOS S.A. (CIA S.A.)** WALDINO R. LOVERA 540 Tel: 602926

CERTIFICADO NORMAL N° 17

RESUMEN DE MONTOS REAJUSTADOS

Certificado	Mes	Tipo	Ajuste
Certificado Nº 17	Junio/2023	INICIAL	160.711.948
		TOTAL REAJUSTES INICIALES	**160.711.948**
		TOTAL DE REAJUSTES	**160.711.948**
		SUBTOTAL	**146.101.771**
		IVA 10%	**14.610.177**
		TOTAL	**160.711.948**

ING. MARCELO PIÑEIRO
REPRESENTANTE LEGAL
TECNOLOGIA DEL SUR S.A.E (TECSUL S.A.E)

ING. MIESZKO ARIEL TYRAKOWSKI BARBOZA
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. BLAS ZALDIVAR
RESIDENTE DE FISCALIZACIÓN
COMPAÑIA DE INGENIEROS ASOCIADOS S.A.
(CIA S.A.)

CONTRATISTA
TECNOLOGIA DEL SUR S.A.E (TECSUL S.A.E)

AYALA VELAZQUEZ N°373 Y MARTIN BRIZUELA
Tel: 021-223754
Email: tecsul@tecsul.com.py

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
DIRECCIÓN DE VIALIDAD
CONTRATO S.G. MINISTRO N° 346/2021

OBRA: CONSTRUCCION DE TRAMOS DE CAMINOS VECINALES EN LOS DEPARTAMENTOS DE CAAZAPA Y GUAIRA - GRUPO3 - LOTE 4
Longitud Total: 17,000 Km

RESOL. MINISTERIAL N°:	2121/2021	**FECHA PRESENTACION DE OFERTA:**	07/09/2021
FECHA DE CONTRATO:	23/11/2021	**ORDEN DE INICIO:**	01/02/2022
MONTO ORIGINAL(Con IVA):	Gs 27.297.826.003	**PLAZO ORIGINAL:**	18 Meses
MONTO (Con IVA):	Gs 27.297.826.003	**PLAZO O.E. 1:**	21 Meses
		FECHA DE TERMINACIÓN:	03/10/2023

FISCALIZACIÓN: COMPAÑIA DE INGENIEROS ASOCIADOS S.A. (CIA S.A.)
WALDINO R. LOVERA 540
Tel: 602926

CERTIFICADO MENSUAL DE OBRAS
Certificado N°: 17
Mes/Año: Junio/2023

AVANCES (%)	**Del mes:**	**Acumulado**
A. Prog. Contract.	1,07 %	95,48 %
A. Prog. Modif. Vig.	8,50 %	63,64 %
Avance ejecutado	4,03 %	36,95 %
Teórico	5,58 %	47,87 %

Coeficientes para la aplicación de la fórmula paramétrica

Insumos	JORNALERO	DOLAR EQUIPO	DOLAR	GASOIL	CEMENTO PORTLAND (CPII-C40) (BOLSA DE 50 KG)	VARILLA CONFORMADA AP 500	PIEDRA TRITURADA	CEMENTO ASFÁLTICO	BARANDA METÁLICA (LONGITUD DE REFERENCIA IGUAL A 320M)	MADERA PARA ENCOFRADO	ARENA LAVADA	Coeficiente de Ajuste
Boletin Base Nº 161 Agosto 2021	16.816,00	1.045.586,10	6.929,00	5.730,00	964,00	10.789.500,00	104.500,00	6.468.568,00	329.128,00	880,00	64.567,00	
Boletin Nº 182 Mayo 2023	18.732,00	1.253.265,30	7.212,00	8.651,00	1.160,00	9.559.333,00	112.233,00	7.224.020,00	367.812,00	880,00	64.292,00	
Descripción del ítem	1,114	1,199	1,041	1,510	1,203	0,886	1,074	1,117	1,118	1,000	0,996	K_u
1 ITEM DEL TRAMO 1												
1.1 Movilización y Desmovilizacion	0,232	0,402	0,037	0,636								0,000
1.2 Limpieza y Mantenimiento de Caminos Existentes, de cauces, de puentes y alcantarillas existentes	1,087	0,016	0,011									1,307
1.3 Cartel de Obra	0,246	0,518	0,021	0,494								1,114
1.4 Desbosque, Desbroce y Despeje	0,217	0,417	0,029	0,648								1,279
1.5 Excavación no clasificada	0,202	0,355	0,033	0,741								1,311
1.6 Excavación de Bolsones	0,274	0,343	0,029	0,664								1,331
1.7 Excavacion Zanjas de drenaje	0,322	0,306	0,035	0,601								1,310
1.8 Terraplenes (ultima capa mejorada de 30 cm. CBR mayor a 10)	0,264	0,402	0,029	0,586							0,024	1,288
1.9 Remosion de obra de arte	1,087	0,016	0,011								0,012	1,293
1.10 Traslado de alambrado	1,087	0,016	0,011									1,114
1.11 Traslado de Columnas Electricas	0,096	0,084	0,019	0,237			0,719					1,114
1.12 Sub Base de Macadam Hidraulico (CBR≥80%)	0,111	0,112	0,022	0,257			0,644					1,155
1.13 Base Granular Estabilizada (CBR=100%)	0,092	0,074	0,016	0,131				0,799			0,016	1,162
1.14 Imprimacion Asfaltica	0,204	0,248	0,025	0,287			0,045	0,395			0,038	1,150
1.15 Tratamiento Superficial Simple en Banquina	0,123	0,108	0,018	0,124			0,086	0,694				1,204
1.16 Tratamiento Superficial Doble en Calzada	0,130	0,135	0,020	0,269			0,615					1,153
1.17 Relleno Granular	0,342	0,097	0,014	0,088	0,238	0,245	0,058					1,169
1.18 ACHºAº 1[] 1,00 x 1,00	0,362	0,095	0,023	0,094	0,195	0,158	0,059				0,013	1,095
1.19 ACHºAº 1[] 1,50 x 1,50	0,352	0,094	0,025	0,094	0,182	0,163	0,059			0,102	0,015	1,103
1.20 ACHºAº 2[] 1,50 x 1,50										0,115	0,015	1,099

ING. MARCELO PIÑEIRO
REPRESENTANTE LEGAL
TECNOLOGIA DEL SUR S.A.E (TECSUL S.A.E)

ING. MIESZKO ARIEL TYRAKOWSKI BARBOZA
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. BLAS ZALDIVAR
RESIDENTE DE FISCALIZACIÓN
COMPAÑIA DE INGENIEROS ASOCIADOS S.A. (CIA S

312 - Trescientos doce

1.21 Cuneta revestida de Concreto	0,405	0,128	0,017	0,107	0,381		0,108				0,024	1,170
1.22 Disipador de energía	0,616	0,101	0,015	0,085	0,226		0,098				0,014	1,155
1.23 Señalizacion Vertical	1,087	0,016	0,011									1,114
1.24 Porticos de Señalizacion	1,087	0,016	0,011									1,114
1.25 Señalizacion Horizontal	1,087	0,016	0,011									1,114
1.26 Barandas Metalicas de Contencion	0,061	0,016	0,011									1,114
1.27 Tacha Reflectiva	1,087	0,016	0,011						1,030			1,118
1.28 Postes de Kilometraje	1,087	0,016	0,011									1,114
1.29 Proteccion Vegetal de Taludes	1,087	0,016	0,011									1,114
1.30 Alambrado	1,087	0,016	0,011									1,114
1.31 Instalaciones y Servicios Especializados	0,323	0,314	0,144	0,468								1,249
1.32 Implementacion de PGA-DIA												0,000

198(Ciento noventa y ocho)

311- Trescientos once

ING. MARCELO PIÑEIRO
REPRESENTANTE LEGAL
TECNOLOGIA DEL SUR S.A.E (TECSUL S.A.E)

ING. MIESZKO ARIEL TYRAKOWSKI BARBOZA
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. BLAS ZALDIVAR
RESIDENTE DE FISCALIZACIÓN
COMPAÑIA DE INGENIEROS ASOCIADOS S.A. (CIA S

CONTRATISTA	FISCALIZACIÓN	CERTIFICADO MENSUAL DE OBRAS
TECNOLOGIA DEL SUR S.A.E (TECSUL S.A.E) AYALA VELAZQUEZ N°373 Y MARTIN BRIZUELA Tel: 021-223754 Email: tecsul@tecsul.com.py	**COMPAÑIA DE INGENIEROS ASOCIADOS S.A. (CIA S.A.)** WALDINO R. LOVERA 540 Tel: 602926	**Certificado N°:** 17 **Mes/Año:** Junio/2023
FECHA DE CONTRATO: 23/11/2021 **ORDEN DE INICIO:** 01/02/2022 **PLAZO ORIGINAL:** 18 Meses **MONTO ORIGINAL (Con IVA):** Gs 27.297.826,003 **PLAZO O.E. 1:** 21 Meses **MONTO (Con IVA):** Gs 27.297.826,003		**AVANCE DE LA OBRA** A. Prog. Contract.: 1,07 % A. Prog. Modif. Vig.: 8,50 % Avance ejecutado: 4,03 % Avance corregido ejecutado: 5,58 %

VALORES BASE PARA LA APLICACIÓN DE LA FÓRMULA PARAMÉTRICA

Insumo	Unidad	Moneda	Boletín Nº 161 Base Agosto/2021 P_i	Boletín Nº 182 Correspondiente Mayo/2023 P_j	Índice de variación a la fecha a_{ni}
ARENA LAVADA	m3	Gs.	64.567,00	64.292,00	0,996
BARANDA METÁLICA (LONGITUD DE REFERENCIA IGUAL A 320M)	m	Gs.	329.128,00	367.812,00	1,118
CEMENTO ASFÁLTICO	tn	Gs.	6.468.568,00	7.224.020,00	1,117
CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	kg	Gs.	964,00	1.160,00	1,203
DÓLAR	und	Gs.	6.929,00	7.212,00	1,041
DÓLAR EQUIPO	und	Gs.	1.045.586,10	1.253.265,30	1,199
GASOIL	l	Gs.	5.730,00	8.651,00	1,510
MADERA PARA ENCOFRADO	pulg2m	Gs.	880,00	880,00	1,000
PIEDRA TRITURADA	tn	Gs.	104.500,00	112.233,00	1,074
VARILLA CONFORMADA AP 500	tn	Gs.	10.789.500,00	9.559.333,00	0,886
Rubro	**Unidad**	**Moneda**	P_i	P_j	a_{ru}
JORNALERO	gs/h	Gs.	16.816,00	18.732,00	1,114

ING. MARCELO PIÑEIRO
REPRESENTANTE LEGAL
TECNOLOGIA DEL SUR S.A.E (TECSUL S.A.E)

ING. MIESZKO ARIEL TYRAKOWSKI BARBOZA
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. BLAS ZALDIVAR
RESIDENTE DE FISCALIZACIÓN
COMPAÑIA DE INGENIEROS ASOCIADOS S.A.
(CIA S.A.)

309-Trescientos nueve

Ministerio de OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente

APLICABLE A CERTIFICADOS DEL MES DE AGOSTO DE 2021	DIRECCION DE VIALIDAD		
VALORES BASE PARA LA APLICACION DE LA FORMULA PARAMETRICA	DIVISION COSTOS DE OBRAS VIALES		
	BOLETÍN Nº 161		
Insumo	**Unidad**	**Moneda**	**Valor**
ARENA LAVADA	m3	Gs.	64.567
BARANDA METALICA (LONGITUD DE REFERENCIA IGUAL A 320M)	m	Gs.	329.128
CAL HIDRATADA	kg	Gs.	1.182
CEMENTO ASFÁLTICO	tn	Gs.	6.468.568
CEMENTO IMPORTADO	tn	Gs.	1.164.000
CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	kg	Gs.	964
CEMENTO PORTLAND (CPII - F32 COMPUESTO) (P)	tn	Gs.	0,00
CEMENTO PUZOLÁNICO (BOLSA DE 50 KG)	kg	Gs.	959
CUBIERTAS 900 * 20 DE 14 TELAS	und	Gs.	1.212.000
DÓLAR	und	Gs.	6.929
DÓLAR EQUIPO	und	Gs.	1.045.586,10
EMULSIÓN ASFÁLTICA RR1C	tn	Gs.	5.146.515
GASOIL	l	Gs.	5.730
LÁMINA REFLECTANTE	m2	Gs.	147.720
LUBRICANTE SAE 15W40	l	Gs.	21.618
LUMINARIA DE 400W	und	Gs.	844.500
MADERA PARA ENCOFRADO	pulg2m	Gs.	880
PIEDRA TRITURADA	tn	Gs.	104.500
PIEDRA TRITURADA DE CANTERA (*)	tn	Gs.	63.750
PINTURA PARA PAVIMENTO	l	Gs.	35.000
TACHA REFLECTIVA BIDIRECCIONAL (SIN PERNO)	und	Gs.	10.889
TUBOS DE HORMIGÓN Ø 0800 MM	m	Gs.	721.000
VARILLA CONFORMADA AP 500	tn	Gs.	10.789.500
Rubro	**Unidad**	**Moneda**	**Valor**
INDICE PORCENTUAL PARA EQUIPOS Y MAQUINARIAS SERIE ID: WPU11 (P)	und	Gs.	150,90
IPC	%	Gs.	112,30
JORNALERO	gs/h	Gs.	16.816
SALARIO MÍNIMO VIGENTE	und	Gs.	2.289.324

NOTA 1 : TODOS LOS INSUMOS SON IVA INCLUIDO
NOTA 2 : TODOS LOS INSUMOS EN EL DPTO. CENTRAL EXCEPTO (*)
(*) PRECIOS EN CENTRAL Y VILLA HAYES

OBSERVACIONES:

Obs. 1: (P) Preliminar, sujeto a confirmación o modificación.
Obs. 2: Indice porcentual para equipos y maquinarias de Abril de 2021 igual a 147,3 Confirmado por la U. S. Departament of Labor.
Obs. 3: Aplicación del Concepto de Dólar.Equipo según el Sistema de Precios Unitarios
Dólar.Equipo= Dólar del mes analizado x Indice para equipos del mes analizado.
Obs. 4: Se reincorporan al listado del Boletín los siguientes insumos:
Cubiertas 900 * 20 de 14 telas
Pintura para pavimento en frío
Tachas reflectivas bidireccionales (sin perno)
Obs. 5: El precio de los insumos reincorporados, correspondiente a los meses de abril a julio 2021 es como sigue:
Cubiertas 900 * 20 de 14 telas *igual a* 1.212.000 Gs/u
Pintura para pavimento en frío *igual a* 35.000 Gs/l
Tachas reflectivas bidireccionales (sin perno) *igual a* 10.889 Gs/u
Obs. 6: Se modifican los precios de los insumos Cemento Asfáltico y Emulsión Asfáltica correspondiente a los siguientes meses, como sigue:

	Cemento Asfáltico	Emulsión Asfáltica RR1C
Boletín N° 157 / abril 2021:	4.835.402 Gs/t	4.120.353 Gs/t
Boletín N° 158 / mayo 2021:	5.294.835 Gs/t	4.419.715 Gs/t
Boletín N° 159 / junio 2021:	5.576.020 Gs/t	4.784.466 Gs/t
Boletín N° 160 / julio 2021:	6.027.927 Gs/t	5.020.679 Gs/t

TECNOLOGIA DEL SUR S.A.E.
TECSUL S.A.E.
Ing. Marcelo Piñeiro
Representante Legal