CERTIFICADO N°20 – JUNIO 2021

Regulariza:

Certificado N°15 – Total
Certificado N°16 – Total
Certificado N°17 – Total
Certificado N°20 – Inicial

T O C S A S . A .
tocsa@tocsa.com.py – www.tocsa.com.py

OFICINA CENTRAL: Avda. Guido Boggiani 6990 esq. Mayor Eduardo Vera. Tel. (595 21) 511 967/9. Fax 520 370 - - Asunción
TALLER CENTRAL: Ruta Nº 3 (a Limpio) y Paso Ñande Yara (Km. 20). Telefax: (595 21) 753 175/6 - Mariano Roque Alonso -
PLANTA TRITURADORA: Cerro Verde – Villa Hayes

P A R A G U A Y

OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES

GOBIERNO NACIONAL

MESA DE ENTRADA ÚNICA

EXPEDIENTE Nº 29341/2021

TITULAR:
TOCSA SA

NOMBRE Y APELLIDO:
DAVID GARCETE

TELEFONO:
0986 811 554

CORREO ELECTRONICO.

REFERENCIA
SOLICITA EL PAGO DEL CERTIFICADO N°20 DE JUNIO 2021 FONDO LOCAL LLAMADO MOPC N° 73/2019

FACTURA: Nro 79 Monto: G5. 53.181.988

USUARIO/FECHA/HORA DE REGISTRO:

SARDIAN 16/07/2021 14 48.32

CONSULTA AL: 021-4149000

"La recepción del documento no implica conformidad ni aceptación de su contenido. Sujeto a verificación y control por parte de los órganos intervinientes\"

Es copia fiel del original
JOSE SISIFO ACOSTA ROMERO
Escribano Público Reg. N° 73
Tte. Timoteo Agüero N° 1039 c/ Facundo Machaín
Asunción - Py. Tel. (021)510.408
Cel.0961-808.088 - 0986-787722
estudiacostaromero@gmail.com

Asunción, 09 de julio de 2.021

Señor
Arnoldo Wiens Durksen, Ministro.
Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones.
Presente

Rf: LLAMADO MOPC N° 73/2019 - CONTRATO SG MINISTRO N° 367/2019 *CONSTRUCCION DEL TRAMO RUTA 2 (KM 66) - AGUATY - TOBATI. MODALIDAD LLAVE EN MANO*
Certificado Nº 20 de la Empresa TOCSA S.A., correspondiente al periodo junio 2021. Moneda Guaraníes – Fondo Local.

Me dirijo a Usted, a fin de solicitar el pago del Certificado N°20, correspondiente al período junio 2021, presentado por la Empresa Contratista, adjudicataria de la obra de referencia. El monto para pagar con FONDO LOCAL, financiado por el Presupuesto General de Gastos de la Nación, correspondiente al presente certificado asciende a Gs. 53.181.988 (guaraníes, Cincuenta y tres millones ciento ochenta y un mil novecientos ochenta y ocho), IVA Incluido.

Los datos del presente pedido de pago son los siguientes:

OBJETO DEL INFORME:	PRESENTACIÓN DE CERTIFICADO Nº20 JUNIO/21
DESCRIPCIÓN DE LA OBRA:	***LLAMADO MOPC N° 73/2019 - CONTRATO SG MINISTRO N° 367/2019*** *CONSTRUCCION DEL TRAMO RUTA 2 (KM 66) - AGUAITY - TOBATI. MODALIDAD LLAVE EN MANO*
CONTRATISTA:	TOCSA S.A.
MONTO SOLICITADO:	Gs. 53.181.988.-
FUENTE DE FINANCIAMIENTO:	Fondo Local
% Avance Físico Acumulado	99.67%
FECHA DE CONTRATO:	14 de AGOSTO de 2019
RESOLUCIÓN DE ADJUDICACION:	N° 1642/2019
PLAZO DE EJECUCION:	24 Meses
ORDEN DE INICIO:	30 de Octubre de 2019

Manifiesto en carácter de Declaración Jurada, que de conformidad a las cláusulas contractuales y los Términos de Referencia, debidamente aprobados por el MOPC, que el presente pedido de pago se ajusta al Contrato firmado entre el Ministerio y la Empresa Contratista, y que los datos y valores en él expuestos han sido debidamente verificados y constituyen el avance físico real de la obra, asumiendo toda responsabilidad civil y penal emergente de las mismas.

Se adjuntan las documentaciones citadas en el anexo que forman parte de la presente nota, dos originales, debidamente foliadas.

Sin otro particular, le saludo atentamente.

Ing. Alejandro Bordón B.
Supervisor de Obra
DV - M.O.P.C.

.....
Ing. Alejandro Bordón
Supervisor de Obras
MOPC

TOCSA S.A.

Construcción de Proyectos de Servicios Públicos
Extracción de Arena, Piedra Triturada y Canto Rodado
Servicios de Contabilidad, Administración y Asesoramiento de Empresas, excepto los prestados por profesionales independientes

Colonia Rubio Ñu, Lote Nº 19, Manzana Tuyu Cua
Eusebio Ayala - Dpto. Cordillera - Paraguay

EXPEDIDO POR:

Oficina Central
Boggiani c/ Mayor Eduardo Vera
Asunción - Tel.: +595 (21) 511-967/9

Construcción de Obras Públicas (CONSTRUCTORA)

PARAGUAY www.tocsa.com.py

TIMBRADO Nº 14778746
VIGENCIA 10/04/2021 AL 30/04/2022
RUC: 80019114 - 5
FACTURA
Nº 028-001 0000079

FECHA DE EMISIÓN: 07/07/2021 **CONDICIÓN DE VENTA:** Crédito **Fecha Vto.:**

SEÑORES: Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones **RUC/CI:** 80004239-5 **CÓDIGO CLIENTE:**
DIRECCIÓN: Oliva y Alberdi Nº 411 **CIUDAD:** Asunción
TELÉFONO: 021 4149000

Nota de Remisión: **CONDICIÓN DE PAGO:** Crédito 30 días **Obs.:**

Vendedor:

CANT.	CLASE DE MERCADERÍA Y/O SERVICIOS	PRECIO UNITARIO	VALOR DE VENTA		
			EXENTAS	5%	10%
	CONTRATO S.G. MINISTRO Nº 367/2019, LLAMADO MOPC Nº 73/2019 "CONSTRUCCION DEL TRAMO RUTA 2 (KM 66) – AGUAITY – TOBATI – MODALIDAD LLAVE EN MANO" RESOLUCION MINISTERIAL DE ADJUDICACION N.º 1642/2019 Certificado de Trabajo Nº 20 - Mes de Junio 2021 Monto del Certificado del mes IVA Inc. 53.905.420 Monto de Reajustes IVA Inc. 948.735 Correccion de Reajustes IVA Inc. -1.672.167 Devolución de Anticipo IVA Inc. 0 Monto Liquido del Certificado 53.181.988 Retencion de Garantía IVA Inc. 2.659.099				53.181.988
Descuentos:					
Valor Parcial:					53.181.988
Total:	GUARANIES CINCUENTA Y TRES MILLONES CIENTO OCHENTA Y UN MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y OCHO .———				53.181.988

LIQUIDACIÓN DEL IVA: **(5%)** **(10%)** 4.834.726 **TOTAL IVA:** 4.834.726

El simple vencimiento de esta factura establecerá la mora, autorizando la consulta como la inclusión a la base de datos de informaciones comerciales, conforme a lo establecido en la Ley 1682, como también para que se pueda proveer la información a terceros interesados. La falta de pago de esta factura generará un recargo de mensual.

RECIBI CONFORME ..... **Aclaración** ..... C.I. .....

ImpreGraf S.R.L. - Habilitación Nº 1708 - RUC: 80057785 - 0 / Telefax: (021) 511 906 / 527 296
Uscher Rios c/ Magallanes - Fdo. de la Mora / 1 Block 50 x 2 - del 0076 - 0125 - 10/04/2021

Original: Cliente
Duplicado: Archivo Tributario

Es copia fiel del original
JOSE SISIXTO ACOSTA ROMERO
Escribano Público Reg. Nº 73
Tte. Timoteo Aguirre Nº 1035 c/ Facundo Machaín
Asunción - Py. Tel. (021)510.408
Cel.0961-808 088 / 0986-787722
estudiacostaromero@gmail.com

COD. 20482021

CONTRATISTA TOCSA S.A. NO ESPECIFICADO Tel: Email:	MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES DEPARTAMENTO DE EJECUCIÓN CONTRATO S.G. MINISTRO N° 367/2019	FISCALIZACIÓN: MOPC Tel:
	OBRA: CONSTRUCCION DEL TRAMO RUTA 2 (KM 66) - AGUATY - TOBATI. MODALIDAD LLAVE EN MANO Longitud Total: 24,200 Km	CERTIFICADO MENSUAL DE OBRAS Certificado N°: 20 Mes/Año: Junio/2021

RESOL. MINISTERIAL N°:	1642/2019	FECHA PRESENTACION DE OFERTA:	09/07/2019
FECHA DE CONTRATO:	14/08/2019	ORDEN DE INICIO:	31/10/2019
MONTO CONTRACTUAL (Sin IVA):	Gs 57.381.461.926	PLAZO CONTRACTUAL:	24 Meses
MONTO CONTRACTUAL (Con IVA):	Gs 63.119.608.119	PLAZO VIGENTE:	24 Meses

AVANCES (%)	Del mes:	Acumulado
A. Proyectado	4,56 %	94,78 %
Avance ejecutado	0,09 %	99,67 %
Teórico	0,09 %	105,44 %

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 ITEMS DE TRABAJO											99,66 %
1.1 Desbroce, Despeje y Limpieza	ha	14,30	–	14,30	–	14,30	100,00 %	10.541.852	150.748.484	–	150.748.484
1.2 Excavación no Clasificada	m3	11.725,24	–	11.725,24	–	11.725,24	100,00 %	18.839	220.891.796	–	220.891.796
1.3 Excavación de Bolsones	m3	15.600,00	–	15.600,00	–	15.600,00	100,00 %	20.547	320.533.200	–	320.533.200
1.4 Excavacion zanjas de drenaje	m3	10.537,00	–	10.537,00	–	10.537,00	100,00 %	16.317	171.932.228	–	171.932.228
1.5 Excavación estructural	m3	1.637,33	–	1.637,33	–	1.637,33	100,00 %	24.242	39.692.153	–	39.692.153
1.6 Terraplén	m3	90.470,21	–	90.470,21	–	90.470,21	100,00 %	49.682	4.494.740.973	–	4.494.740.973
1.7 Remoción de estructuras existentes	gl	1,00	–	1,0000	–	1,0000	100,00 %	48.403.693	48.403.693	–	48.403.693
1.8 Subrasante Mejorada (CBR=20%)	m3	15.261,40	–	15.261,40	–	15.261,40	100,00 %	51.967	793.089.176	–	793.089.176
1.9 Sub-base granular estabilizada (CBR=80%)	m3	15.054,40	–	15.054,40	–	15.054,40	100,00 %	251.604	3.787.747.259	–	3.787.747.259
1.10 Base Granular Estabilizada (CBR=100%)	m3	28.012,71	–	28.012,71	–	28.012,71	100,00 %	274.383	7.686.211.408	–	7.686.211.408
1.11 Bacheo de empedrado	m2	2.355,00	–	2.355,00	–	2.355,00	100,00 %	34.267	80.698.786	–	80.698.786
1.12 Riego de Imprimación	l	140.092,40	–	140.092,40	–	140.092,40	100,00 %	8.265	1.157.863.686	–	1.157.863.686
1.13 Riego de Liga	l	67.606,80	–	67.606,80	–	67.606,80	100,00 %	7.226	488.526.737	–	488.526.737
1.14 Regularización con Concreto Asfáltico	t	988,54	–	988,54	–	988,54	100,00 %	431.263	426.320.726	–	426.320.726
1.15 Carpeta de Concreto Asfáltico	m3	8.959,74	–	8.959,74	–	8.959,74	100,00 %	964.886	8.645.127.689	–	8.645.127.689
1.16 Alcantarilla Tubular Simple D=1,00m	ml	2,00	–	2,00	–	2,00	100,00 %	1.217.593	2.435.186	–	2.435.186
1.17 Cabeceras para alcantarillas tubulares	m3	1,90	–	1,90	–	1,90	100,00 %	1.842.210	3.500.199	–	3.500.199
1.18 Plateas de H° simple para alcantarillas tubulares	m3	0,44	–	0,44	–	0,44	100,00 %	932.967	410.505	–	410.505
1.19 Alcantarilla Celular Simple 1,50 m x 1,50 m	ml	0,00	–	–	–	–	0,00 %	2.350.014	–	–	–
1.20 Alcantarilla Celular Simple 2,00 m x 2,00 m	ml	0,00	–	–	–	–	0,00 %	3.078.528	–	–	–
1.21 Alcantarilla Celular Doble 1,50 m x 1,50 m	ml	0,00	–	–	–	–	0,00 %	4.008.283	–	–	–

ING. ALEJANDRO BORDÓN BOGADO
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. JORGE ARIAS
SUPERINTENDENTE DE OBRA
TOCSA S.A.

1.22 Alcantarilla Celular Doble 2,00 m x 2,00 m	ml	11,00	–	11,00	–	11,00	100,00 %	5.179.060	56.969.660	–	56.969.660
1.23 Alcantarilla Celular Doble 2,50 m x 2,50 m	ml	0,00	–	–	–	–	0,00 %	6.764.079	–	–	–
1.24 Alcantarilla Celular Doble 3,00 m x 3,00 m	ml	0,00	–	–	–	–	0,00 %	9.703.342	–	–	–
1.25 Alcantarilla Celular Triple 3,00 m x 3,00 m	ml	0,00	–	–	–	–	0,00 %	13.423.295	–	–	–
1.26 Cabeceras para alcantarillas celulares	m3	284,64	–	284,64	–	284,64	100,00 %	2.060.876	586.607.746	–	586.607.746
1.27 Plateas de H° simple para alcantarillas celulares	m3	146,63	–	146,63	–	146,63	100,00 %	928.095	136.086.569	–	136.086.569
1.28 Cuneta Revestida de Hormigón	m3	1.477,71	–	1.477,71	–	1.477,71	100,00 %	1.067.341	1.577.220.469	–	1.577.220.469
1.29 Cordón cuneta de hormigón	ml	5.300,00	–	5.300,00	–	5.300,00	100,00 %	135.502	718.160.599	–	718.160.599
1.30 Limpieza de alcantarillas y cunetas laterales	ml	64,10	–	64,10	–	64,10	100,00 %	51.015	3.270.062	–	3.270.062
1.31 Dren longitudinal profundo	ml	2.700,00	–	2.700,00	–	2.700,00	100,00 %	246.074	664.399.800	–	664.399.800
1.32 Puente de H°A° - L = 15 m	m2	150,00	–	150,00	–	150,00	100,00 %	7.438.156	1.115.723.400	–	1.115.723.400
1.33 Construcción de Alambrado	ml	5.460,00	–	5.460,00	–	5.460,00	100,00 %	29.421	160.638.661	–	160.638.661
1.34 Traslado de Alambrado	ml	0,00	–	–	–	–	0,00 %	19.016	–	–	–
1.35 Señalización Horizontal	m2	6.423,78	–	6.423,78	–	6.423,78	100,00 %	103.061	662.041.191	–	662.041.191
1.36 Señalización Vertical	m2	89,22	–	89,22	–	89,22	100,00 %	1.415.176	126.262.003	–	126.262.003
1.37 Tachas Reflectivas	und	5.354,00	–	5.354,00	–	5.354,00	100,00 %	25.397	135.975.538	–	135.975.538
1.38 Tachones Reflectivos	und	402,00	–	402,00	–	402,00	100,00 %	100.674	40.470.948	–	40.470.948
1.39 Pórticos de señalización	und	2,00	–	2,00	–	2,00	100,00 %	52.562.409	105.124.818	–	105.124.818
1.40 Revestimiento vegetal con tepes	m2	13.527,37	–	13.527,37	–	13.527,37	100,00 %	7.776	105.188.829	–	105.188.829
1.41 Caseta de resguardo peatonal	und	1,00	–	1,00	–	1,00	100,00 %	30.408.586	30.408.586	–	30.408.586
1.42 Baranda de contención vehicular	ml	1.000,00	–	1.000,00	–	1.000,00	100,00 %	348.478	348.478.000	–	348.478.000
1.43 Traslado de líneas eléctricas	und	20,00	–	20,00	–	20,00	100,00 %	4.671.172	93.423.440	–	93.423.440
1.44 Protección forestal en áreas de préstamo	und	5,00	–	5,00	–	5,00	100,00 %	16.181.697	80.908.485	–	80.908.485
1.45 Dársena de pesaje	und	1,00	–	1,00	–	1,00	100,00 %	261.729.097	261.729.097	–	261.729.097
1.46 Mampostería de P.B.C.	m3	292,00	–	292,00	–	292,00	100,00 %	471.308	137.621.937	–	137.621.937
1.47 Vereda de hormigón	m2	10.980,00	–	10.980,00	–	10.980,00	100,00 %	90.388	992.460.240	–	992.460.240
1.48 Losetas de acceso a propiedades	m3	85,35	–	85,35	–	85,35	100,00 %	3.432.838	292.992.724	–	292.992.724
1.49 Iluminación en intersecciones	und	3,00	–	3,00	–	3,00	100,00 %	21.267.562	63.802.686	–	63.802.686
1.50 Desbroce, Despeje y Limpieza	ha	6,32	–	6,32	–	6,32	100,00 %	10.541.852	66.624.505	–	66.624.505
1.51 Excavación no Clasificada	m3	1.800,00	–	1.800,00	–	1.800,00	100,00 %	18.839	33.910.200	–	33.910.200
1.52 Excavación de Bolsones	m3	3.000,00	–	3.000,00	–	3.000,00	100,00 %	20.547	61.641.000	–	61.641.000
1.53 Excavacion zanjas de drenaje	m3	4.290,00	–	4.290,00	–	4.290,00	100,00 %	16.317	69.999.931	–	69.999.931
1.54 Excavación estructural	m3	1.022,68	–	1.022,68	–	1.022,68	100,00 %	24.242	24.791.809	–	24.791.809
1.55 Excavación en roca	m3	1.000,00	–	1.000,00	–	1.000,00	100,00 %	188.709	188.709.000	–	188.709.000
1.56 Terraplén	m3	45.346,19	–	45.346,19	–	45.346,19	100,00 %	49.682	2.252.889.411	–	2.252.889.411
1.57 Remoción de estructuras existentes (En Variante)	gl	1,00	–	1,0000	–	1,0000	100,00 %	8.964.821	8.964.821	–	8.964.821
1.58 Subrasante Mejorada (CBR=20%)	m3	2.743,00	–	2.743,00	–	2.743,00	100,00 %	51.967	142.545.480	–	142.545.480
1.59 Sub-base granular estabilizada (CBR=80%)	m3	2.701,92	–	2.701,92	–	2.701,92	100,00 %	251.604	679.813.880	–	679.813.880
1.60 Base Granular Estabilizada (CBR=100%)	m3	12.222,00	–	12.222,00	–	12.222,00	100,00 %	274.383	3.353.509.026	–	3.353.509.026
1.61 Riego de Imprimación	l	61.110,00	–	61.110,00	–	61.110,00	100,00 %	8.265	505.074.150	–	505.074.150
1.62 Riego de Liga	l	22.680,00	–	22.680,00	–	22.680,00	100,00 %	7.226	163.885.680	–	163.885.680
1.63 Carpeta de Concreto Asfáltico	m3	3.402,00	–	3.402,00	–	3.402,00	100,00 %	964.886	3.282.542.171	–	3.282.542.171

ING. ALEJANDRO BORDÓN BOGADO
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. JORGE ARIAS
SUPERINTENDENTE DE OBRA
TOCSA S.A.

1.64 Alcantarilla Tubular Simple D=1,00m	ml	0,00	--	--	--	--	0,00 %	1.217.593	--	--	--
1.65 Cabeceras para alcantarillas tubulares	m3	0,00	--	--	--	--	0,00 %	1.842.210	--	--	--
1.66 Plateas de H° simple para alcantarillas tubulares	m3	0,00	--	--	--	--	0,00 %	932.967	--	--	--
1.67 Alcantarilla Celular Doble 1,50 m x 1,50 m	ml	0,00	--	--	--	--	0,00 %	4.008.283	--	--	--
1.68 Alcantarilla Celular Doble 2,00 m x 2,00 m	ml	0,00	--	--	--	--	0,00 %	5.179.060	--	--	--
1.69 Alcantarilla Celular Doble 2,50 m x 2,50 m	ml	0,00	--	--	--	--	0,00 %	6.764.079	--	--	--
1.70 Cabeceras para alcantarillas celulares	m3	74,92	--	74,92	--	74,92	100,00 %	2.060.876	154.400.830	--	154.400.830
1.71 Plateas de H° simple para alcantarillas celulares	m3	42,23	--	42,23	--	42,23	100,00 %	928.095	39.193.451	--	39.193.451
1.72 Cuneta Revestida de Hormigón	m3	424,62	--	424,62	--	424,62	100,00 %	1.067.341	453.214.335	--	453.214.335
1.73 Cordón cuneta de hormigón	ml	0,00	--	--	--	--	0,00 %	135.502	--	--	--
1.74 Limpieza de alcantarillas y cunetas laterales	ml	0,00	--	--	--	--	0,00 %	51.015	--	--	--
1.75 Camada drenante	m3	0,00	--	--	--	--	0,00 %	203.495	--	--	--
1.76 Puente de H°A° - L = 15 m	m2	150,00	--	150,00	--	150,00	100,00 %	7.438.156	1.115.723.400	--	1.115.723.400
1.77 Construcción de Alambrado	ml	0,00	--	--	--	--	0,00 %	29.421	--	--	--
1.78 Traslado de Alambrado	ml	1.500,00	--	1.500,00	--	1.500,00	100,00 %	19.016	28.524.000	--	28.524.000
1.79 Señalización Horizontal	m2	2.291,85	--	2.291,85	--	2.291,85	100,00 %	103.061	236.200.353	--	236.200.353
1.80 Señalización Vertical	m2	11,46	--	11,46	--	11,46	100,00 %	1.415.176	16.217.917	--	16.217.917
1.81 Tachas Reflectivas	und	1.910,00	--	1.910,00	--	1.910,00	100,00 %	25.397	48.508.270	--	48.508.270
1.82 Tachones Reflectivos	und	144,00	--	144,00	--	144,00	100,00 %	100.674	14.497.056	--	14.497.056
1.83 Pórticos de señalización	und	2,00	--	2,00	--	2,00	100,00 %	52.562.409	105.124.818	--	105.124.818
1.84 Revestimiento vegetal con tepes	m2	1.273,25	--	1.273,25	--	1.273,25	100,00 %	7.776	9.900.792	--	9.900.792
1.85 Caseta de resguardo peatonal	und	0,00	--	--	--	--	0,00 %	40.181.176	--	--	--
1.86 Baranda de contención vehicular	ml	400,00	--	400,00	--	400,00	100,00 %	348.478	139.391.200	--	139.391.200
1.87 Traslado de líneas eléctricas	und	10,00	--	10,00	--	10,00	100,00 %	4.671.172	46.711.720	--	46.711.720
1.88 Protección forestal en áreas de préstamo	und	1,00	--	1,00	--	1,00	100,00 %	16.181.697	16.181.697	--	16.181.697
1.89 Dársena de pesaje	und	0,00	--	--	--	--	0,00 %	261.729.097	--	--	--
1.90 Mampostería de P.B.C.	m3	0,00	--	--	--	--	0,00 %	471.308	--	--	--
1.91 Vereda de hormigón	m2	0,00	--	--	--	--	0,00 %	90.388	--	--	--
1.92 Losetas de acceso a propiedades	m3	11,60	--	11,60	--	11,60	100,00 %	3.432.838	39.820.921	--	39.820.921
1.93 Iluminación en Intersecciones	und	1,00	--	1,00	--	1,00	100,00 %	21.267.562	21.267.562	--	21.267.562
1.94 Instalaciones y Servicios Especializados	mes	24,00	--	19,00	1,00	20,00	83,33 %	53.905.420	1.024.202.980	53.905.420	1.078.108.400
1.95 Movilización	gl	1,00	--	1,0000	--	1,0000	100,00 %	1.778.881.947	1.778.881.947	--	1.778.881.947
1.96 Diseño Final de Ingeniería	gl	1,00	--	1,0000	--	1,0000	100,00 %	97.862.399	97.862.399	--	97.862.399
1.97 Base de Macadam Hidráulico	m3	19.876,60	--	19.876,60	--	19.876,60	100,00 %	235.513	4.681.197.696	--	4.681.197.696
1.98 Alcantarilla Celular Simple 1.00 x 1.00	m	187,00	--	187,00	--	187,00	100,00 %	1.865.656	348.877.672	--	348.877.672
1.99 Alcantarilla Celular Doble 1.00 x 1.00	m3	25,00	--	25,00	--	25,00	100,00 %	3.731.313	93.282.825	--	93.282.825
1.100 Alcantarilla Celular Doble 2.00 x 1.60	m	37,00	--	37,00	--	37,00	100,00 %	4.975.946	184.110.002	--	184.110.002
1.101 Alcantarilla Celular Triple 1.00 x 1.00	m	25,00	--	25,00	--	25,00	100,00 %	5.596.969	139.924.225	--	139.924.225
1.102 Alcantarilla Celular Triple 2.00 x 2.00	m	36,00	--	36,00	--	36,00	100,00 %	8.360.649	300.983.364	--	300.983.364
1.103 Alcantarilla Celular triple 2.00 x 1.60	m	0,00	--	--	--	--	0,00 %	7.231.735	--	--	--
1.104 Plataforma de Desgue	m	3.240,00	--	3.240,00	--	3.240,00	100,00 %	214.486	694.934.639	--	694.934.639
1.105 Alcantarilla Celular Triple 1.50 x 1.50	m	11,00	--	11,00	--	11,00	100,00 %	6.920.571	76.126.281	--	76.126.281

ING. ALEJANDRO BORDÓN BOGADO
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. JORGE ARIAS
SUPERINTENDENTE DE OBRA
TOCSA S.A.

1.106 Base de Macadam Hidráulico	m3	12.920,00	–	12.920,00	–	12.920,00	100,00 %	235.513	3.042.827.960	–	3.042.827.960
1.107 Alcantarilla Celular Doble 1.00 x 1.00	m	14,00	–	14,00	–	14,00	100,00 %	3.731.313	52.238.382	–	52.238.382
TOTAL PROGRAMADO ITEMS DE TRABAJO SEGUN CANTIDADES CONTRACTUALES											63.119.596.227
TOTAL EJECUTADO ACUMULADO									62.850.069.130	53.905.420	62.903.974.550
TOTAL GENERAL (SIN IVA)									57.136.426.482	49.004.927	57.185.431.409
IVA (10%)									5.713.642.648	4.900.493	5.718.543.141
TOTAL GENERAL (CON IVA)									62.850.069.130	53.905.420	62.903.974.550

ING. ALEJANDRO BORDÓN BOGADO
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. JORGE ARIAS
SUPERINTENDENTE DE OBRA
TOCSA S.A.

CONTRATISTA TOCSA S.A. NO ESPECIFICADO Tel: Email:	FISCALIZACIÓN *(cuatrocientos setenta y dos)* - 472 - Tel:	CERTIFICADO MENSUAL DE OBRAS **Certificado N°:** 20 **Mes/Año:** Junio/2021

		AVANCES (%)	Del mes:	Acumulado
FECHA DE CONTRATO:	14/08/2019	A. Proyectado	4, 56 %	94, 78 %
ORDEN DE INICIO:	31/10/2019	Avance ejecutado	0, 09 %	99, 67 %
PLAZO CONTRACTUAL:	24 Meses	Teórico	0, 09 %	105, 44 %
MONTO CONTRACTUAL (Con IVA):	Gs 63.119.608.119			

	MONTO TOTAL DE LOS TRABAJOS DEL MES	TOTAL GS.
A	1. Monto total de los trabajos a la fecha	62.903.974.550
	2. Monto total del los trabajos al mes anterior	62.850.069.130
	3. Monto de los trabajos del mes	53.905.420
	4. Trabajos por administración (IVA incluido)	0
	5. Acopio de material (IVA incluido)	0
	6. Certificado del mes	53.905.420

	DETALLE DE LA FACTURA	TOTAL GS.
B	1. Monto del certificado del mes (IVA incluido)	53.905.420
	2. Ajuste del mes (IVA incluido)	0
	3. Regularización de reajuste ()	-723.432
	4. Total básico + ajustes (IVA incluido)	53.181.988
	5. Devolución de anticipo (20%)	0
	6. Retención de garantía (5%)	-2.659.099
	7. Penalización (según C.E.C.) (IVA incl.)	0
	8. Monto líquido de la factura (IVA incluido)	53.181.988
	9. Son guaranies: Cincuenta y tres millones ciento ochenta y un mil novecientos ochenta y ocho	

ING. ALEJANDRO BORDÓN BOGADO
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. JORGE ARIAS
SUPERINTENDENTE DE OBRA
TOCSA S.A.

CONTRATISTA TOCSA S.A. NO ESPECIFICADO Tel: Email:	FISCALIZACIÓN *(cuatrocientos setenta y uno)* - 471 - Tel:	CERTIFICADO MENSUAL DE OBRAS **Certificado N°:** 20 **Mes/Año:** Junio/2021

		AVANCES (%)	Del mes:	Acumulado
FECHA DE CONTRATO:	14/08/2019	A. Proyectado	4,56 %	94,78 %
ORDEN DE INICIO:	31/10/2019	Avance ejecutado	0,09 %	99,67 %
PLAZO CONTRACTUAL:	24 Meses	Teórico	0,09 %	105,44 %
MONTO CONTRACTUAL (Con IVA):	Gs 63.119.608.119			

ESTADISTICOS

I	**ANTICIPO**	**TOTAL GS.**
	1. Anticipo 20% Monto Total Obra (I.V.A. incluido)	12.623.921.624
	2. Devolución del Anticipo acumulada hasta el certif. ant. (IVA inc.)	12.623.921.624
	3. Devolución del Anticipo del presente certif. (IVA inc.)	0
	4. Devolución del Anticipo acumulada hasta el presente certif. (IVA inc.)	12.623.921.624
	5. Saldo del Anticipo (IVA inc.)	0
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	2.659.099
	2. Retenciones acumuladas hasta el mes anterior	3.172.889.432
	3. Devolución de retenciones	0
	4. Retenciones acumuladas	3.175.548.531
IV	**AJUSTES**	**TOTAL GS.**
	1. Ajustes del mes	0
	2. Regularizacion de reajuste	-723.432
	3. Ajustes acumulados hasta el mes anterior	607.719.559
	4. Ajustes acumulados	606.996.127
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	0
	5. Penalizaciones acumuladas	0
VI	**RESUMEN**	**TOTAL GS.**
	1. Monto de los trabajos facturados hasta la fecha	62.903.974.550
	2. Trabajos por administración	0
	3. Acopio de material	0
	4. Saldo del anticipo	0
	5. Ajustes acumulados	606.996.127
	6. Retenciones acumuladas	3.175.548.531
	7. Penalizaciones acumuladas	0
	8. Monto total pagado hasta la fecha	60.335.422.146

ING. ALEJANDRO BORDÓN BOGADO
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. JORGE ARIAS
SUPERINTENDENTE DE OBRA
TOCSA S.A.

CONTRATISTA TOCSA S.A. NO ESPECIFICADO Tel: Email:	M.O.P.C. Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones DEPARTAMENTO DE EJECUCIÓN	FISCALIZACIÓN MOPC Tel:

(cuatrocientos setenta) 470

ACTA DE MEDICION
Certificado de Trabajo N° 20 Junio/2021

AVANCES (%)	Del mes:	Acumulado:
A. Proyectado	4,56 %	94,78 %
Avance ejecutado	0,09 %	99,67 %
Teórico	0,09 %	105,44 %

En la localidad de TOBATÍ, Departamento de CORDILLERA, a los 30 días del mes de Junio del año 2021, se reúnen, por una parte, el ING. ALEJANDRO BORDÓN BOGADO, SUPERVISOR/A DE OBRA, en representación de MOPC y el ING. JORGE ARIAS, SUPERINTENDENTE DE OBRA, en representación de TOCSA S.A.; Obra: "CONSTRUCCION DEL TRAMO RUTA 2 (KM 66) - AGUATY - TOBATI. MODALIDAD LLAVE EN MANO", que suscriben el presente Acta, han procedido a la verificación de los trabajos ejecutados en obra durante el mes de Junio del año 2021.-

De acuerdo a las C.G.C., las cantidades que figuran en el acta del presente certificado no tienen carácter definitivo, por lo tanto cualquier error u omisión serán rectificados en los próximos certificados. Los ítems ejecutados son los siguientes:

Item N°	Descripción de los trabajos	U/M	Cantidades		Cantidades ejecutadas			
			Contractual	C.M.	Anterior	Presente	Acumulado	% Ejecut.
1	ITEMS DE TRABAJO							
1.1	Desbroce, Despeje y Limpieza	ha	14,30	--	14,30	0,00	14,30	100,00 %
1.2	Excavación no Clasificada	m3	11.725,24	--	11.725,24	0,00	11.725,24	100,00 %
1.3	Excavación de Bolsones	m3	15.600,00	--	15.600,00	0,00	15.600,00	100,00 %
1.4	Excavacion zanjas de drenaje	m3	10.537,00	--	10.537,00	0,00	10.537,00	100,00 %
1.5	Excavación estructural	m3	1.637,33	--	1.637,33	0,00	1.637,33	100,00 %
1.6	Terraplén	m3	90.470,21	--	90.470,21	0,00	90.470,21	100,00 %
1.7	Remoción de estructuras existentes	gl	1,00	--	1,0000	0,0000	1,0000	100,00 %
1.8	Subrasante Mejorada (CBR=20%)	m3	15.261,40	--	15.261,40	0,00	15.261,40	100,00 %
1.9	Sub-base granular estabilizada (CBR=80%)	m3	15.054,40	--	15.054,40	0,00	15.054,40	100,00 %
1.10	Base Granular Estabilizada (CBR=100%)	m3	28.012,71	--	28.012,71	0,00	28.012,71	100,00 %
1.11	Bacheo de empedrado	m2	2.355,00	--	2.355,00	0,00	2.355,00	100,00 %
1.12	Riego de Imprimación	l	140.092,40	--	140.092,40	0,00	140.092,40	100,00 %
1.13	Riego de Liga	l	67.606,80	--	67.606,80	0,00	67.606,80	100,00 %
1.14	Regularización con Concreto Asfáltico	t	988,54	--	988,54	0,00	988,54	100,00 %
1.15	Carpeta de Concreto Asfáltico	m3	8.959,74	--	8.959,74	0,00	8.959,74	100,00 %
1.16	Alcantarilla Tubular Simple D=1,00m	ml	2,00	--	2,00	0,00	2,00	100,00 %

ING. ALEJANDRO BORDÓN BOGADO
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. JORGE ARIAS
SUPERINTENDENTE DE OBRA
TOCSA S.A.

1.17	Cabeceras para alcantarillas tubulares	m3	1,90	--	1,90	0,00	1,90	100,00 %
1.18	Plateas de H° simple para alcantarillas tubulares	m3	0,44	--	0,44	0,00	0,44	100,00 %
1.19	Alcantarilla Celular Simple 1,50 m x 1,50 m	ml	0,00	--	0,00	0,00	0,00	0,00 %
1.20	Alcantarilla Celular Simple 2,00 m x 2,00 m	ml	0,00	--	0,00	0,00	0,00	0,00 %
1.21	Alcantarilla Celular Doble 1,50 m x 1,50 m	ml	0,00	--	0,00	0,00	0,00	0,00 %
1.22	Alcantarilla Celular Doble 2,00 m x 2,00 m	ml	11,00	--	11,00	0,00	11,00	100,00 %
1.23	Alcantarilla Celular Doble 2,50 m x 2,50 m	ml	0,00	--	0,00	0,00	0,00	0,00 %
1.24	Alcantarilla Celular Doble 3,00 m x 3,00 m	ml	0,00	--	0,00	0,00	0,00	0,00 %
1.26	Cabeceras para alcantarillas celulares	m3	284,64	--	284,64	0,00	284,64	100,00 %
1.27	Plateas de H° simple para alcantarillas celulares	m3	146,63	--	146,63	0,00	146,63	100,00 %
1.28	Cuneta Revestida de Hormigón	m3	1.477,71	--	1.477,71	0,00	1.477,71	100,00 %
1.29	Cordón cuneta de hormigón	ml	5.300,00	--	5.300,00	0,00	5.300,00	100,00 %
1.30	Limpieza de alcantarillas y cunetas laterales	ml	64,10	--	64,10	0,00	64,10	100,00 %
1.31	Dren longitudinal profundo	ml	2.700,00	--	2.700,00	0,00	2.700,00	100,00 %
1.32	Puente de H°A° - L = 15 m	m2	150,00	--	150,00	0,00	150,00	100,00 %
1.33	Construcción de Alambrado	ml	5.460,00	--	5.460,00	0,00	5.460,00	100,00 %
1.34	Traslado de Alambrado	ml	0,00	--	0,00	0,00	0,00	0,00 %
1.35	Señalización Horizontal	m2	6.423,78	--	6.423,78	0,00	6.423,78	100,00 %
1.36	Señalización Vertical	m2	89,22	--	89,22	0,00	89,22	100,00 %
1.37	Tachas Reflectivas	und	5.354,00	--	5.354,00	0,00	5.354,00	100,00 %
1.38	Tachones Reflectivos	und	402,00	--	402,00	0,00	402,00	100,00 %
1.39	Pórticos de señalización	und	2,00	--	2,00	0,00	2,00	100,00 %
1.40	Revestimiento vegetal con tepes	m2	13.527,37	--	13.527,37	0,00	13.527,37	100,00 %
1.41	Caseta de resguardo peatonal	und	1,00	--	1,00	0,00	1,00	100,00 %
1.42	Baranda de contención vehicular	ml	1.000,00	--	1.000,00	0,00	1.000,00	100,00 %
1.43	Traslado de líneas eléctricas	und	20,00	--	20,00	0,00	20,00	100,00 %
1.44	Protección forestal en áreas de préstamo	und	5,00	--	5,00	0,00	5,00	100,00 %
1.45	Dársena de pesaje	und	1,00	--	1,00	0,00	1,00	100,00 %
1.46	Mampostería de P.B.C.	m3	292,00	--	292,00	0,00	292,00	100,00 %

ING. ALEJANDRO BORDÓN BOGADO
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. JORGE ARIAS
SUPERINTENDENTE DE OBRA
TOCSA S.A.

1.47	Vereda de hormigón	m2	10.980,00	--	10.980,00	0,00	10.980,00	100,00 %
1.48	Losetas de acceso a propiedades	m2	85,35	--	85,35	0,00	85,35	100,00 %
1.49	Iluminación en Intersecciones	und	3,00	--	3,00	0,00	3,00	100,00 %
1.50	Desbroce, Despeje y Limpieza	ha	6,32	--	6,32	0,00	6,32	100,00 %
1.51	Excavación no Clasificada	m3	1.800,00	--	1.800,00	0,00	1.800,00	100,00 %
1.52	Excavación de Bolsones	m3	3.000,00	--	3.000,00	0,00	3.000,00	100,00 %
1.53	Excavacion zanjas de drenaje	m3	4.290,00	--	4.290,00	0,00	4.290,00	100,00 %
1.54	Excavación estructural	m3	1.022,68	--	1.022,68	0,00	1.022,68	100,00 %
1.55	Excavación en roca	m3	1.000,00	--	1.000,00	0,00	1.000,00	100,00 %
1.56	Terraplén	m3	45.346,19	--	45.346,19	0,00	45.346,19	100,00 %
1.57	Remoción de estructuras existentes (En Variante)	gl	1,00	--	1,0000	0,0000	1,0000	100,00 %
1.58	Subrasante Mejorada (CBR=20%)	m3	2.743,00	--	2.743,00	0,00	2.743,00	100,00 %
1.59	Sub-base granular estabilizada (CBR=80%)	m3	2.701,92	--	2.701,92	0,00	2.701,92	100,00 %
1.60	Base Granular Estabilizada (CBR=100%)	m3	12.222,00	--	12.222,00	0,00	12.222,00	100,00 %
1.61	Riego de Imprimación	l	61.110,00	--	61.110,00	0,00	61.110,00	100,00 %
1.62	Riego de Liga	l	22.680,00	--	22.680,00	0,00	22.680,00	100,00 %
1.63	Carpeta de Concreto Asfáltico	m3	3.402,00	--	3.402,00	0,00	3.402,00	100,00 %
1.67	Alcantarilla Celular Doble 1,50 m x 1,50 m	ml	0,00	--	0,00	0,00	0,00	0,00 %
1.68	Alcantarilla Celular Doble 2,00 m x 2,00 m	ml	0,00	--	0,00	0,00	0,00	0,00 %
1.69	Alcantarilla Celular Doble 2,50 m x 2,50 m	ml	0,00	--	0,00	0,00	0,00	0,00 %
1.70	Cabeceras para alcantarillas celulares	m3	74,92	--	74,92	0,00	74,92	100,00 %
1.71	Plateas de H° simple para alcantarillas celulares	m3	42,23	--	42,23	0,00	42,23	100,00 %
1.72	Cuneta Revestida de Hormigón	m3	424,62	--	424,62	0,00	424,62	100,00 %
1.76	Puente de H°A° - L = 15 m	m2	150,00	--	150,00	0,00	150,00	100,00 %
1.77	Construcción de Alambrado	ml	0,00	--	0,00	0,00	0,00	0,00 %
1.78	Traslado de Alambrado	ml	1.500,00	--	1.500,00	0,00	1.500,00	100,00 %
1.79	Señalización Horizontal	m2	2.291,85	--	2.291,85	0,00	2.291,85	100,00 %
1.80	Señalización Vertical	m2	11,46	--	11,46	0,00	11,46	100,00 %
1.81	Tachas Reflectivas	und	1.910,00	--	1.910,00	0,00	1.910,00	100,00 %

ING. ALEJANDRO BORDÓN BOGADO
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. JORGE ARIAS
SUPERINTENDENTE DE OBRA
TOCSA S.A.

1.82	Tachones Reflectivos	und	144,00	–	144,00	0,00	144,00	100,00 %
1.83	Pórticos de señalización	und	2,00	–	2,00	0,00	2,00	100,00 %
1.84	Revestimiento vegetal con tepes	m2	1.273,25	–	1.273,25	0,00	1.273,25	100,00 %
1.86	Baranda de contención vehicular	ml	400,00	–	400,00	0,00	400,00	100,00 %
1.87	Traslado de líneas eléctricas	und	10,00	–	10,00	0,00	10,00	100,00 %
1.88	Protección forestal en áreas de préstamo	und	1,00	–	1,00	0,00	1,00	100,00 %
1.90	Mampostería de P.B.C.	m3	0,00	–	0,00	0,00	0,00	0,00 %
1.92	Losetas de acceso a propiedades	m3	11,60	–	11,60	0,00	11,60	100,00 %
1.93	Iluminación en Intersecciones	und	1,00	–	1,00	0,00	1,00	100,00 %
1.94	Instalaciones y Servicios Especializados	mes	24,00	–	19,00	1,00	20,00	83,33 %
1.95	Movilización	gl	1,00	–	1,0000	0,0000	1,0000	100,00 %
1.96	Diseño Final de Ingeniería	gl	1,00	–	1,0000	0,0000	1,0000	100,00 %
1.97	Base de Macadam Hidráulico	m3	19.876,60	–	19.876,60	0,00	19.876,60	100,00 %
1.98	Alcantarilla Celular Simple 1.00 x 1.00	m	187,00	–	187,00	0,00	187,00	100,00 %
1.99	Alcantarilla Celular Doble 1.00 x 1.00	m3	25,00	–	25,00	0,00	25,00	100,00 %
1.100	Alcantarilla Celular Doble 2.00 x 1.60	m	37,00	–	37,00	0,00	37,00	100,00 %
1.101	Alcantarilla Celular Triple 1.00 x 1.00	m	25,00	–	25,00	0,00	25,00	100,00 %
1.102	Alcantarilla Celular Triple 2.00 x 2.00	m	36,00	–	36,00	0,00	36,00	100,00 %
1.104	Plataforma de Desgue	m	3.240,00	–	3.240,00	0,00	3.240,00	100,00 %
1.105	Alcantarilla Celular Triple 1.50 x 1.50	m	11,00	–	11,00	0,00	11,00	100,00 %
1.106	Base de Macadam Hidráulico	m3	12.920,00	–	12.920,00	0,00	12.920,00	100,00 %
1.107	Alcantarilla Celular Doble 1.00 x 1.00	m	14,00	–	14,00	0,00	14,00	100,00 %

ING. ALEJANDRO BORDÓN BOGADO
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

(veintidos) 22

ING. JORGE ARIAS
SUPERINTENDENTE DE OBRA
TOCSA S.A.

COD. 20482021

CONTRATISTA TOCSA S.A. NO ESPECIFICADO Tel: Email:	M.O.P.C. Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones DEPARTAMENTO DE EJECUCIÓN	FISCALIZACIÓN Tel:

CERTIFICADO NORMAL N° 20

RESUMEN DE MONTOS REAJUSTADOS

Certificado	Boletin	Tipo	Ajuste
Certificado Nº 15 - Enero/2021	Enero/2021	REGULARIZACION	-353.852
Certificado Nº 16 - Febrero/2021	Febrero/2021	REGULARIZACION	-426.676
Certificado Nº 17 - Marzo/2021	Marzo/2021	REGULARIZACION	-891.639
Certificado Nº 20 - Junio/2021	Marzo/2021	INICIAL	948.735
		TOTAL REAJUSTES INICIALES	**948.735**
		TOTAL REGULARIZACIONES DE REAJUSTES	**-1.672.167**
		TOTAL DE REAJUSTES	**-723.432**
		SUBTOTAL	**-657.665**
		IVA 10%	**-65.767**
		TOTAL	**-723.432**

ING. ALEJANDRO BORDÓN BOGADO
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. JORGE ARIAS
SUPERINTENDENTE DE OBRA
TOCSA S.A.

CONTRATISTA TOCSA S.A. NO ESPECIFICADO Tel: Email:	MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES DEPARTAMENTO DE EJECUCIÓN CONTRATO S.G. MINISTRO N° 367/2019	FISCALIZACIÓN: MOPC Tel:
	OBRA: CONSTRUCCION DEL TRAMO RUTA 2 (KM 66) - AGUATY - TOBATI. MODALIDAD LLAVE EN MANO Longitud Total: 24,200 Km	CERTIFICADO DE REAJUSTE INICIAL Certificado N°: 20 Mes/Año: Junio/2021

RESOL. MINISTERIAL N°:	1642/2019	FECHA PRESENTACION DE OFERTA:	09/07/2019
FECHA DE CONTRATO:	14/08/2019	ORDEN DE INICIO:	31/10/2019
MONTO CONTRATO (Sin IVA):	Gs 57.381.461.926	PLAZO CONTRACTUAL:	24 Meses
MONTO CONTRATO (Con IVA):	Gs 63.119.608.119	FECHA DE TERMINACIÓN:	31/10/2021

AVANCES (%)	Del mes:	Acumulado
A. Proyectado	4,56 %	94,78 %
Avance ejecutado	0,09 %	99,67 %
Teórico	0,09 %	105,44 %

Certificado de Reajuste Inicial

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 ITEMS DE TRABAJO										
1.1 Desbroce, Despeje y Limpieza	ha	14,30	–	14,30	–	14,30	10.541.852	–	–	–
1.2 Excavación no Clasificada	m3	11.725,24	–	11.725,24	–	11.725,24	18.839	–	–	–
1.3 Excavación de Bolsones	m3	15.600,00	–	15.600,00	–	15.600,00	20.547	–	–	–
1.4 Excavacion zanjas de drenaje	m3	10.537,00	–	10.537,00	–	10.537,00	16.317	–	–	–
1.5 Excavación estructural	m3	1.637,33	–	1.637,33	–	1.637,33	24.242	–	–	–
1.6 Terraplén	m3	90.470,21	–	90.470,21	–	90.470,21	49.682	–	–	–
1.7 Remoción de estructuras existentes	gl	1,00	–	1,00	–	1,00	48.403.693	–	–	–
1.8 Subrasante Mejorada (CBR=20%)	m3	15.261,40	–	15.261,40	–	15.261,40	51.967	–	–	–
1.9 Sub-base granular estabilizada (CBR=80%)	m3	15.054,40	–	15.054,40	–	15.054,40	251.604	–	–	–
1.10 Base Granular Estabilizada (CBR=100%)	m3	28.012,71	–	28.012,71	–	28.012,71	274.383	–	–	–
1.11 Bacheo de empedrado	m2	2.355,00	–	2.355,00	–	2.355,00	34.267	–	–	–
1.12 Riego de Imprimación	l	140.092,40	–	140.092,40	–	140.092,40	8.265	–	–	–
1.13 Riego de Liga	l	67.606,80	–	67.606,80	–	67.606,80	7.226	–	–	–
1.14 Regularización con Concreto Asfáltico	t	988,54	–	988,54	–	988,54	431.263	–	–	–
1.15 Carpeta de Concreto Asfáltico	m3	8.959,74	–	8.959,74	–	8.959,74	964.886	–	–	–
1.16 Alcantarilla Tubular Simple D=1,00m	ml	2,00	–	2,00	–	2,00	1.217.593	–	–	–
1.17 Cabeceras para alcantarillas tubulares	m3	1,90	–	1,90	–	1,90	1.842.210	–	–	–
1.18 Plateas de H° simple para alcantarillas tubulares	m3	0,44	–	0,44	–	0,44	932.967	–	–	–
1.19 Alcantarilla Celular Simple 1,50 m x 1,50 m	ml	0,00	–	–	–	–	2.350.014	–	–	–
1.20 Alcantarilla Celular Simple 2,00 m x 2,00 m	ml	0,00	–	–	–	–	3.078.528	–	–	–
1.21 Alcantarilla Celular Doble 1,50 m x 1,50 m	ml	0,00	–	–	–	–	4.008.283	–	–	–
1.22 Alcantarilla Celular Doble 2,00 m x 2,00 m	ml	11,00	–	11,00	–	11,00	5.179.060	–	–	–
1.23 Alcantarilla Celular Doble 2,50 m x 2,50 m	ml	0,00	–	–	–	–	6.764.079	–	–	–
1.24 Alcantarilla Celular Doble 3,00 m x 3,00 m	ml	0,00	–	–	–	–	9.703.342	–	–	–
1.25 Alcantarilla Celular Triple 3,00 m x 3,00 m	ml	0,00	–	–	–	–	13.423.295	–	–	–
1.26 Cabeceras para alcantarillas celulares	m3	284,64	–	284,64	–	284,64	2.060.876	–	–	–
1.27 Plateas de H° simple para alcantarillas celulares	m3	146,63	–	146,63	–	146,63	928.095	–	–	–

(cuatrocientos sesenta y cinco) - 465 -

ING. ALEJANDRO BORDÓN BOGADO
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. JORGE ARIAS
SUPERINTENDENTE DE OBRA
TOCSA S.A.

1.28 Cuneta Revestida de Hormigón	m3	1.477,71	–	1.477,71	–	1.477,71	1.067.341	–	–	–
1.29 Cordón cuneta de hormigón	ml	5.300,00	–	5.300,00	–	5.300,00	135.502	–	–	–
1.30 Limpieza de alcantarillas y cunetas laterales	ml	64,10	–	64,10	–	64,10	51.015	–	–	–
1.31 Dren longitudinal profundo	ml	2.700,00	–	2.700,00	–	2.700,00	246.074	–	–	–
1.32 Puente de H°A° - L = 15 m	m2	150,00	–	150,00	–	150,00	7.438.156	–	–	–
1.33 Construcción de Alambrado	ml	5.460,00	–	5.460,00	–	5.460,00	29.421	–	–	–
1.34 Traslado de Alambrado	ml	0,00	–	–	–	–	19.016	–	–	–
1.35 Señalización Horizontal	m2	6.423,78	–	6.423,78	–	6.423,78	103.061	–	–	–
1.36 Señalización Vertical	m2	89,22	–	89,22	–	89,22	1.415.176	–	–	–
1.37 Tachas Reflectivas	und	5.354,00	–	5.354,00	–	5.354,00	25.397	–	–	–
1.38 Tachones Reflectivos	und	402,00	–	402,00	–	402,00	100.674	–	–	–
1.39 Pórticos de señalización	und	2,00	–	2,00	–	2,00	52.562.409	–	–	–
1.40 Revestimiento vegetal con tepes	m2	13.527,37	–	13.527,37	–	13.527,37	7.776	–	–	–
1.41 Caseta de resguardo peatonal	und	1,00	–	1,00	–	1,00	30.408.586	–	–	–
1.42 Baranda de contención vehicular	ml	1.000,00	–	1.000,00	–	1.000,00	348.478	–	–	–
1.43 Traslado de líneas eléctricas	und	20,00	–	20,00	–	20,00	4.671.172	–	–	–
1.44 Protección forestal en áreas de préstamo	und	5,00	–	5,00	–	5,00	16.181.697	–	–	–
1.45 Dársena de pesaje	und	1,00	–	1,00	–	1,00	261.729.097	–	–	–
1.46 Mampostería de P.B.C.	m3	292,00	–	292,00	–	292,00	471.308	–	–	–
1.47 Vereda de hormigón	m2	10.980,00	–	10.980,00	–	10.980,00	90.388	–	–	–
1.48 Losetas de acceso a propiedades	m3	85,35	–	85,35	–	85,35	3.432.838	–	–	–
1.49 Iluminación en Intersecciones	und	3,00	–	3,00	–	3,00	21.267.562	–	–	–
1.50 Desbroce, Despeje y Limpieza	ha	6,32	–	6,32	–	6,32	10.541.852	–	–	–
1.51 Excavación no Clasificada	m3	1.800,00	–	1.800,00	–	1.800,00	18.839	–	–	–
1.52 Excavación de Bolsones	m3	3.000,00	–	3.000,00	–	3.000,00	20.547	–	–	–
1.53 Excavacion zanjas de drenaje	m3	4.290,00	–	4.290,00	–	4.290,00	16.317	–	–	–
1.54 Excavación estructural	m3	1.022,68	–	1.022,68	–	1.022,68	24.242	–	–	–
1.55 Excavación en roca	m3	1.000,00	–	1.000,00	–	1.000,00	188.709	–	–	–
1.56 Terraplén	m3	45.346,19	–	45.346,19	–	45.346,19	49.682	–	–	–
1.57 Remoción de estructuras existentes (En Variante)	gl	1,00	–	1,00	–	1,00	8.964.821	–	–	–
1.58 Subrasante Mejorada (CBR=20%)	m3	2.743,00	–	2.743,00	–	2.743,00	51.967	–	–	–
1.59 Subbase granular estabilizada (CBR=80%)	m3	2.701,92	–	2.701,92	–	2.701,92	251.604	–	–	–
1.60 Base Granular Estabilizada (CBR=100%)	m3	12.222,00	–	12.222,00	–	12.222,00	274.383	–	–	–
1.61 Riego de Imprimación	l	61.110,00	–	61.110,00	–	61.110,00	8.265	–	–	–
1.62 Riego de Liga	l	22.680,00	–	22.680,00	–	22.680,00	7.226	–	–	–
1.63 Carpeta de Concreto Asfáltico	m3	3.402,00	–	3.402,00	–	3.402,00	964.886	–	–	–
1.64 Alcantarilla Tubular Simple D=1,00m	ml	0,00	–	–	–	–	1.217.593	–	–	–
1.65 Cabeceras para alcantarillas tubulares	m3	0,00	–	–	–	–	1.842.210	–	–	–
1.66 Plateas de H° simple para alcantarillas tubulares	m3	0,00	–	–	–	–	932.967	–	–	–
1.67 Alcantarilla Celular Doble 1,50 m x 1,50 m	ml	0,00	–	–	–	–	4.008.283	–	–	–
1.68 Alcantarilla Celular Doble 2,00 m x 2,00 m	ml	0,00	–	–	–	–	5.179.060	–	–	–
1.69 Alcantarilla Celular Doble 2,50 m x 2,50 m	ml	0,00	–	–	–	–	6.764.079	–	–	–
1.70 Cabeceras para alcantarillas celulares	m3	74,92	–	74,92	–	74,92	2.060.876	–	–	–
1.71 Plateas de H° simple para alcantarillas celulares	m3	42,23	–	42,23	–	42,23	928.095	–	–	–

ING. ALEJANDRO BORDÓN BOGADO
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. JORGE ARIAS
SUPERINTENDENTE DE OBRA
TOCSA S.A.

1.72 Cuneta Revestida de Hormigón	m3	424,62	–	424,62	–	424,62	1.067.341	–	–	–
1.73 Cordón cuneta de hormigón	ml	0,00	–	–	–	–	135.502	–	–	–
1.74 Limpieza de alcantarillas y cunetas laterales	ml	0,00	–	–	–	–	51.015	–	–	–
1.75 Camada drenante	m3	0,00	–	–	–	–	203.495	–	–	–
1.76 Puente de H°A° - L = 15 m	m2	150,00	–	150,00	–	150,00	7.438.156	–	–	–
1.77 Construcción de Alambrado	ml	0,00	–	–	–	–	29.421	–	–	–
1.78 Traslado de Alambrado	ml	1.500,00	–	1.500,00	–	1.500,00	19.016	–	–	–
1.79 Señalización Horizontal	m2	2.291,85	–	2.291,85	–	2.291,85	103.061	–	–	–
1.80 Señalización Vertical	m2	11,46	–	11,46	–	11,46	1.415.176	–	–	–
1.81 Tachas Reflectivas	und	1.910,00	–	1.910,00	–	1.910,00	25.397	–	–	–
1.82 Tachones Reflectivos	und	144,00	–	144,00	–	144,00	100.674	–	–	–
1.83 Pórticos de señalización	und	2,00	–	2,00	–	2,00	52.562.409	–	–	–
1.84 Revestimiento vegetal con tepes	m2	1.273,25	–	1.273,25	–	1.273,25	7.776	–	–	–
1.85 Caseta de resguardo peatonal	und	0,00	–	–	–	–	40.181.176	–	–	–
1.86 Baranda de contención vehicular	ml	400,00	–	400,00	–	400,00	348.478	–	–	–
1.87 Traslado de líneas eléctricas	und	10,00	–	10,00	–	10,00	4.671.172	–	–	–
1.88 Protección forestal en áreas de préstamo	und	1,00	–	1,00	–	1,00	16.181.697	–	–	–
1.89 Dársena de pesaje	und	0,00	–	–	–	–	261.729.097	–	–	–
1.90 Mampostería de P.B.C.	m3	0,00	–	–	–	–	471.308	–	–	–
1.91 Vereda de hormigón	m2	0,00	–	–	–	–	90.388	–	–	–
1.92 Losetas de acceso a propiedades	m3	11,60	–	11,60	–	11,60	3.432.838	–	–	–
1.93 Iluminación en Intersecciones	und	1,00	–	1,00	–	1,00	21.267.562	–	–	–
1.94 Instalaciones y Servicios Especializados	mes	24,00	1,022	19,00	1,00	20,00	53.905.420	53.905.420	55.091.339	1.185.919
1.95 Movilización	gl	1,00	–	1,00	–	1,00	1.778.881.947	–	–	–
1.96 Diseño Final de Ingeniería	gl	1,00	–	1,00	–	1,00	97.862.399	–	–	–
1.97 Base de Macadam Hidráulico	m3	19.876,60	–	19.876,60	–	19.876,60	235.513	–	–	–
1.98 Alcantarilla Celular Simple 1.00 x 1.00	m	187,00	–	187,00	–	187,00	1.865.656	–	–	–
1.99 Alcantarilla Celular Doble 1.00 x 1.00	m3	25,00	–	25,00	–	25,00	3.731.313	–	–	–
1.100 Alcantarilla Celular Doble 2.00 x 1.60	m	37,00	–	37,00	–	37,00	4.975.946	–	–	–
1.101 Alcantarilla Celular Triple 1.00 x 1.00	m	25,00	–	25,00	–	25,00	5.596.969	–	–	–
1.102 Alcantarilla Celular Triple 2.00 x 2.00	m	36,00	–	36,00	–	36,00	8.360.649	–	–	–
1.103 Alcantarilla Celular triple 2.00 x 1.60	m	0,00	–	–	–	–	7.231.735	–	–	–
1.104 Plataforma de Desgue	m	3.240,00	–	3.240,00	–	3.240,00	214.486	–	–	–
1.105 Alcantarilla Celular Triple 1.50 x 1.50	m	11,00	–	11,00	–	11,00	6.920.571	–	–	–
1.106 Base de Macadam Hidráulico	m3	12.920,00	–	12.920,00	–	12.920,00	235.513	–	–	–
1.107 Alcantarilla Celular Doble 1.00 x 1.00	m	14,00	–	14,00	–	14,00	3.731.313	–	–	–

TOTAL GENERAL (CON IVA) - INCLUIDO ANTICIPO	**53.905.420**	**55.091.339**	**1.185.919**

MONTOS DESCONTANDO EL ANTICIPO (80%)			
TOTAL GENERAL (SIN IVA)	**39.203.942**	**40.066.428**	**862.486**
IVA (10%)	**3.920.394**	**4.006.643**	**86.249**
TOTAL GENERAL (CON IVA)	**43.124.336**	**44.073.071**	**948.735**

(Un millón novecientos sesenta y tres)

ING. ALEJANDRO BORDÓN BOGADO
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. JORGE ARIAS
SUPERINTENDENTE DE OBRA
TOCSA S.A.

CONTRATISTA TOCSA S.A. NO ESPECIFICADO Tel: Email:	MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES DIRECCIÓN DE VIALIDAD CONTRATO S.G. MINISTRO N° 367/2019	FISCALIZACIÓN: Tel:
	OBRA: CONSTRUCCION DEL TRAMO RUTA 2 (KM 66) - AGUATY - TOBATI. MODALIDAD LLAVE EN MANO Longitud Total: 24,200 Km	CERTIFICADO MENSUAL DE OBRAS Certificado N°: 20 Mes/Año: Junio/2021

RESOL. MINISTERIAL N°:	1642/2019	FECHA PRESENTACION DE OFERTA:	09/07/2019
FECHA DE CONTRATO:	14/08/2019	ORDEN DE INICIO:	31/10/2019
MONTO CONTRATO (Sin IVA):	Gs 57.381.461.926	PLAZO CONTRACTUAL:	24 Meses
MONTO CONTRATO (Con IVA):	Gs 63.119.608.119	FECHA DE TERMINACIÓN:	31/10/2021

AVANCES (%)	Del mes:	Acumulado
A. Proyectado	4,56 %	94,78 %
Avance ejecutado	0,09 %	99,67 %
Teórico	0,09 %	105,44 %

Coeficientes para la aplicación de la fórmula paramétrica

Insumos	JORNALERO	DÓLAR EQUIPO	DÓLAR	GASOIL	CEMENTO PORTLAND (CPII - F32 COMPUESTO)	ACERO PARA REFUERZOS AP 420 DN	PIEDRA TRITURADA	CEMENTO ASFÁLTICO	MADERA PARA ENCOFRADO	ARENA LAVADA	Coeficiente de Ajuste
Boletin Base Nº 135 Junio 2019	15.517	893.812	6.233	5.180	796.000	5.700.000	101.875	4.692.687	1.040	54.572	
Boletin Nº 156 Marzo 2021	16.117	957.602	6.541	4.730	876.000	6.045.000	102.750	4.692.687	880	55.884	
Descripción del ítem	1,039	1,071	1,049	0,913	1,101	1,061	1,009	1,000	0,846	1,024	K_u
1 ITEMS DE TRABAJO											
1.1 Desbroce, Despeje y Limpieza	0,227	0,332	0,034	0,402							0,995
1.2 Excavación no Clasificada	0,236	0,322	0,034	0,402							0,994
1.3 Excavación de Bolsones	0,245	0,338	0,030	0,383							0,996
1.4 Excavacion zanjas de drenaje	0,262	0,356	0,027	0,356							1,001
1.5 Excavación estructural	0,250	0,340	0,030	0,377							0,997
1.6 Terraplén	0,241	0,307	0,038	0,333						0,082	1,001
1.7 Remoción de estructuras existentes	0,307	0,316	0,034	0,345							1,002
1.8 Subrasante Mejorada (CBR=20%)	0,227	0,292	0,037	0,341						0,102	0,999
1.9 Sub-base granular estabilizada (CBR=80%)	0,154	0,171	0,029	0,211			0,415			0,023	1,003
1.10 Base Granular Estabilizada (CBR=100%)	0,146	0,156	0,026	0,185			0,481			0,008	1,002
1.11 Bacheo de empedrado	0,758	0,070	0,020	0,078			0,051			0,051	1,028
1.12 Riego de Imprimación	0,152	0,107	0,022	0,108				0,615			1,004
1.13 Riego de Liga	0,163	0,115	0,023	0,110				0,593			1,004
1.14 Regularización con Concreto Asfáltico	0,133	0,100	0,036	0,153	0,012		0,120	0,444		0,003	1,001
1.15 Carpeta de Concreto Asfáltico	0,123	0,093	0,020	0,150	0,013		0,125	0,472		0,004	1,000
1.16 Alcantarilla Tubular Simple D=1,00m	0,404	0,135	0,035	0,083	0,141	0,208	0,033			0,004	1,043
1.17 Cabeceras para alcantarillas tubulares	0,458	0,080	0,036	0,039	0,201	0,182	0,047			0,005	1,048
1.18 Plateas de H° simple para alcantarillas tubulares	0,450	0,127	0,044	0,076	0,238		0,097			0,011	1,043
1.19 Alcantarilla Celular Simple 1,50 m x 1,50 m	0,410	0,079	0,031	0,039	0,155	0,293	0,037			0,004	1,048
1.20 Alcantarilla Celular Simple 2,00 m x 2,00 m	0,428	0,085	0,030	0,042	0,152	0,272	0,036			0,004	1,049
1.21 Alcantarilla Celular Doble 1,50 m x 1,50 m	0,396	0,092	0,031	0,047	0,157	0,284	0,037			0,004	1,048

ING. ALEJANDRO BORBÓN BOGADO
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. JORGE ARIAS
SUPERINTENDENTE DE OBRA
TOCSA S.A.

1.22 Alcantarilla Celular Doble 2,00 m x 2,00 m	0,397	0,094	0,033	0,047	0,161	0,275	0,038			0,004	1,049
1.23 Alcantarilla Celular Doble 2,50 m x 2,50 m	0,416	0,089	0,033	0,045	0,155	0,272	0,036			0,004	1,050
1.24 Alcantarilla Celular Doble 3,00 m x 3,00 m	0,432	0,096	0,034	0,052	0,168	0,222	0,039			0,004	1,047
1.25 Alcantarilla Celular Triple 3,00 m x 3,00 m	0,438	0,091	0,034	0,050	0,176	0,213	0,041			0,004	1,047
1.26 Cabeceras para alcantarillas celulares	0,411	0,078	0,035	0,037	0,179	0,232	0,042		0,025	0,005	1,044
1.27 Plateas de H° simple para alcantarillas celulares	0,447	0,129	0,044	0,075	0,240		0,098			0,011	1,044
1.28 Cuneta Revestida de Hormigón	0,382	0,136	0,052	0,075	0,313		0,079	0,002		0,009	1,048
1.29 Cordón cuneta de hormigón	0,301	0,144	0,055	0,079	0,369		0,093			0,010	1,051
1.30 Limpieza de alcantarillas y cunetas laterales	0,366	0,256	0,040	0,339							1,001
1.31 Dren longitudinal profundo	0,421	0,066	0,144	0,068	0,068	0,008	0,219			0,035	1,029
1.32 Puente de H°A° - L = 15 m	0,355	0,171	0,167	0,096	0,090	0,121	0,036			0,002	1,038
1.33 Construcción de Alambrado	0,247	0,018	0,043			0,091			0,523		0,922
1.34 Traslado de Alambrado	0,434	0,018	0,037			0,074			0,389		0,952
1.35 Señalización Horizontal	1,008	0,018	0,014								1,040
1.36 Señalización Vertical	1,008	0,018	0,014								1,040
1.37 Tachas Reflectivas	1,008	0,018	0,014								1,040
1.38 Tachones Reflectivos	1,008	0,018	0,014								1,040
1.39 Pórticos de señalización	1,008	0,018	0,014								1,040
1.40 Revestimiento vegetal con tepes	1,008	0,018	0,014								1,040
1.41 Caseta de resguardo peatonal	0,115	0,037	0,829	0,016	0,037		0,009			0,003	1,046
1.42 Baranda de contención vehicular	0,156	0,035	0,842	0,013							1,046
1.43 Traslado de líneas eléctricas	1,008	0,018	0,014								1,040
1.44 Protección forestal en áreas de préstamo	0,552	0,045	0,425	0,020							1,042
1.45 Dársena de pesaje	0,322	0,112	0,049	0,116	0,281		0,127	0,008		0,023	1,038
1.46 Mampostería de P.B.C.	0,494	0,059	0,021	0,107	0,193		0,144			0,015	1,033
1.47 Vereda de hormigón	0,514	0,133	0,039	0,069	0,197		0,081			0,009	1,042
1.48 Losetas de acceso a propiedades	0,455	0,074	0,027	0,073	0,195	0,118	0,091			0,009	1,042
1.49 Iluminación en Intersecciones	1,008	0,018	0,014								1,040
1.50 Desbroce, Despeje y Limpieza	0,227	0,332	0,034	0,402							0,995
1.51 Excavación no Clasificada	0,236	0,322	0,034	0,402							0,994
1.52 Excavación de Bolsones	0,245	0,338	0,030	0,383							0,996
1.53 Excavacion zanjas de drenaje	0,262	0,356	0,027	0,356							1,001
1.54 Excavación estructural	0,250	0,340	0,030	0,377							0,997
1.55 Excavación en roca	0,245	0,417	0,024	0,321							1,007
1.56 Terraplén	0,241	0,307	0,038	0,333						0,082	1,001
1.57 Remoción de estructuras existentes (En Variante)	0,363	0,282	0,027	0,331							1,003
1.58 Subrasante Mejorada (CBR=20%)	0,227	0,292	0,037	0,341						0,102	0,999
1.59 Sub-base granular estabilizada (CBR=80%)	0,154	0,171	0,029	0,211			0,415			0,023	1,003
1.60 Base Granular Estabilizada (CBR=100%)	0,146	0,156	0,026	0,185			0,481			0,008	1,002
1.61 Riego de Imprimación	0,152	0,107	0,022	0,108				0,615			1,004
1.62 Riego de Liga	0,163	0,115	0,023	0,110				0,593			1,004
1.63 Carpeta de Concreto Asfáltico	0,123	0,093	0,020	0,150	0,013		0,125	0,472		0,004	1,000
1.64 Alcantarilla Tubular Simple D=1,00m	0,404	0,135	0,035	0,083	0,141	0,208	0,033			0,004	1,043
1.65 Cabeceras para alcantarillas tubulares	0,458	0,080	0,036	0,039	0,201	0,182	0,047			0,005	1,048

ING. ALEJANDRO BORDON BOGADO
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. JORGE ARIAS
SUPERINTENDENTE DE OBRA
TOCSA S.A.

1.66 Plateas de H° simple para alcantarillas tubulares	0,450	0,127	0,044	0,076	0,238		0,097			0,011	1,043
1.67 Alcantarilla Celular Doble 1,50 m x 1,50 m	0,396	0,092	0,031	0,047	0,157	0,284	0,037			0,004	1,048
1.68 Alcantarilla Celular Doble 2,00 m x 2,00 m	0,397	0,094	0,033	0,047	0,161	0,275	0,038			0,004	1,049
1.69 Alcantarilla Celular Doble 2,50 m x 2,50 m	0,416	0,089	0,033	0,045	0,155	0,272	0,036			0,004	1,050
1.70 Cabeceras para alcantarillas celulares	0,411	0,078	0,035	0,037	0,179	0,232	0,042		0,025	0,005	1,044
1.71 Plateas de H° simple para alcantarillas celulares	0,447	0,129	0,044	0,075	0,240		0,098			0,011	1,044
1.72 Cuneta Revestida de Hormigón	0,382	0,136	0,052	0,075	0,313		0,079	0,002		0,009	1,048
1.73 Cordón cuneta de hormigón	0,301	0,144	0,056	0,079	0,369		0,093			0,010	1,052
1.74 Limpieza de alcantarillas y cunetas laterales	0,366	0,256	0,040	0,339							1,001
1.75 Camada drenante	0,404	0,059	0,017	0,035			0,507				1,022
1.76 Puente de H°A° - L = 15 m	0,355	0,171	0,167	0,096	0,090	0,121	0,036			0,002	1,038
1.77 Construcción de Alambrado	0,247	0,018	0,043			0,091			0,523		0,922
1.78 Traslado de Alambrado	0,434	0,018	0,037			0,074			0,389		0,952
1.79 Señalización Horizontal	1,008	0,018	0,014								1,040
1.80 Señalización Vertical	1,008	0,018	0,014								1,040
1.81 Tachas Reflectivas	1,008	0,018	0,014								1,040
1.82 Tachones Reflectivos	1,008	0,018	0,014								1,040
1.83 Pórticos de señalización	1,008	0,018	0,014								1,040
1.84 Revestimiento vegetal con tepes	1,008	0,018	0,014								1,040
1.85 Caseta de resguardo peatonal	0,222	0,157	0,394	0,168	0,028		0,008			0,047	1,024
1.86 Baranda de contención vehicular	0,156	0,035	0,842	0,013							1,046
1.87 Traslado de líneas eléctricas	1,008	0,018	0,014								1,040
1.88 Protección forestal en áreas de préstamo	0,552	0,045	0,425	0,020							1,042
1.89 Disena de pesaje	0,322	0,112	0,049	0,116	0,281		0,127	0,008		0,023	1,038
1.90 Mampostería de P.B.C.	0,494	0,059	0,021	0,107	0,193		0,144			0,015	1,033
1.91 Vereda de hormigón	0,514	0,133	0,039	0,069	0,197		0,081			0,009	1,042
1.92 Lometas de acceso a propiedades	0,455	0,074	0,027	0,073	0,195	0,118	0,091			0,009	1,042
1.93 Iluminación en Intersecciones	1,008	0,018	0,014								1,040
1.94 Instalaciones y Servicios Especializados	0,334	0,160	0,334	0,194							1,022
1.95 Movilización											0,000
1.96 Diseño Final de Ingeniería											0,000
1.97 Base de Macadam Hidráulico	0,135	0,123	0,027	0,187			0,529				1,001
1.98 Alcantarilla Celular Simple 1.00 x 1.00	0,279	0,086	0,039	0,055	0,217	0,318	0,051			0,006	1,051
1.99 Alcantarilla Celular Doble 1.00 x 1.00	0,279	0,086	0,039	0,055	0,217	0,318	0,051			0,006	1,051
1.100 Alcantarilla Celular Doble 2.00 x 1.60	0,384	0,110	0,034	0,068	0,166	0,240	0,039			0,004	1,045
1.101 Alcantarilla Celular Triple 1.00 x 1.00	0,279	0,086	0,039	0,055	0,217	0,318	0,051			0,006	1,051
1.102 Alcantarilla Celular Triple 2.00 x 2.00	0,387	0,103	0,033	0,060	0,154	0,271	0,036			0,004	1,048
1.103 Alcantarilla Celular triple 2.00 x 1.60	0,400	0,105	0,033	0,062	0,161	0,244	0,038			0,004	1,047
1.104 Plataforma de Desgue	0,317	0,164	0,050	0,113	0,312		0,079			0,009	1,044
1.105 Alcantarilla Celular Triple 1.50 x 1.50	0,373	0,150	0,030	0,082	0,144	0,226	0,034			0,004	1,043
1.106 Base de Macadam Hidráulico	0,135	0,123	0,027	0,187			0,529				1,001
1.107 Alcantarilla Celular Doble 1.00 x 1.00	0,279	0,086	0,039	0,055	0,217	0,318	0,051			0,006	1,051

ING. ALEJANDRO BORDÓN BOGADO
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. JORGE ARIAS
SUPERINTENDENTE DE OBRA
TOCSA S.A.

CONTRATISTA TOCSA S.A. NO ESPECIFICADO Tel: Email:	FISCALIZACIÓN *(cuatrocientos cincuenta y nueve)* - 459 - Tel:	CERTIFICADO MENSUAL DE OBRAS **Certificado N°:** 20 **Mes/Año:** Junio/2021

FECHA DE CONTRATO:	14/08/2019	**AVANCE DE LA OBRA**	
ORDEN DE INICIO:	31/10/2019	Avance programado:	4,56 %
PLAZO CONTRACTUAL:	24 Meses	Avance ejecutado:	0,09 %
MONTO CONTRATO (Con IVA):	Gs 63.119.608.119	Avance corregido ejecutado:	0,09 %

VALORES BASE PARA LA APLICACIÓN DE LA FÓRMULA PARAMÉTRICA

			Boletín Nº 135 Base Junio/2019	Boletín Nº 156 Correspondiente Marzo/2021	Índice de variación a la fecha
Insumo	**Unidad**	**Moneda**	P_i	P_j	a_{ru}
ACERO PARA REFUERZOS AP 420 DN	tn	Gs.	5.700.000,00	6.045.000,00	1,061
ARENA LAVADA	m3	Gs.	54.572,00	55.884,00	1,024
CEMENTO ASFÁLTICO	tn	Gs.	4.692.687,00	4.692.687,00	1,000
CEMENTO PORTLAND (CPII - F32 COMPUESTO)	tn	Gs.	796.000,00	876.000,00	1,101
DÓLAR	und	Gs.	6.233,00	6.541,00	1,049
DÓLAR EQUIPO	und	Gs.	893.812,20	957.602,40	1,071
GASOIL	l	Gs.	5.180,00	4.730,00	0,913
MADERA PARA ENCOFRADO	pulg2m	Gs.	1.040,00	880,00	0,846
PIEDRA TRITURADA	tn	Gs.	101.875,00	102.750,00	1,009
Rubro	**Unidad**	**Moneda**	P_i	P_j	a_{ru}
JORNALERO	gs/h	Gs.	15.517,00	16.117,00	1,039

ING. ALEJANDRO BORDÓN BOGADO
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. JORGE ARIAS
SUPERINTENDENTE DE OBRA
TOCSA S.A.

APLICABLE A CERTIFICADOS DEL MES DE MARZO DE 2021	DIRECCION DE VIALIDAD		
	DIVISION COSTOS DE OBRAS VIALES		
VALORES BASE PARA LA APLICACION DE LA FORMULA PARAMETRICA	BOLETIN Nº 156		
Insumo	**Unidad**	**Moneda**	**Valor**
ACERO PARA REFUERZOS AP 420 DN	tn	Gs.	6.045.000
ARENA LAVADA	m3	Gs.	55.884
ASFALTO DILUIDO CM 30	tn	Gs.	7.831.500
CABLE DE 4X16 MM2	m	Gs.	12.668
CAL HIDRATADA	kg	Gs.	1.224
CANO PVC BL. 100MM-6M SERIE R	und	Gs.	83.800
CEMENTO ASFÁLTICO	tn	Gs.	4.692.687
CEMENTO IMPORTADO	tn	Gs.	990.000
CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	kg	Gs.	1.068,00
CEMENTO PORTLAND (CPII - F32 COMPUESTO)	tn	Gs.	876.000,00
CEMENTO PUZOLÁNICO (BOLSA DE 50 KG)	kg	Gs.	1.024
COLUMNA DE H°A° - 12/300	und	Gs.	1.208.735
CUBIERTAS 900 * 20 DE 14 TELAS	und	Gs.	1.212.000
DOLAR	und	Gs.	6.541
DÓLAR EQUIPO	und	Gs.	957.602,40
EMULSIÓN ASFÁLTICA RR1C	tn	Gs.	4.026.160
FLEX BEAM	m	Gs.	196.230
GASOIL	l	Gs.	4.730
LÁMINA REFLECTANTE	m2	Gs.	133.769
LUBRICANTE SAE 15W40	l	Gs.	20.931
LUMINARIA DE 400W	und	Gs.	844.500
MADERA PARA ENCOFRADO	pulg2m	Gs.	880
PIEDRA TRITURADA	tn	Gs.	102.750
PIEDRA TRITURADA DE CANTERA	tn	Gs.	63.750
PINTURA PARA MADERA.	l	Gs.	36.700
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.	615.000
TUBOS DE HORMIGÓN Ø 1000 MM	m	Gs.	848.500
TUBOS DE HORMIGÓN Ø 1200 MM	m	Gs.	1.193.750
Rubro	**Unidad**	**Moneda**	**Valor**
INDICE PORCENTUAL PARA EQUIPOS Y MAQUINARIAS SERIE ID: WPU11	und	Gs.	146,40
IPC	%	Gs.	109,10
JORNALERO	gs/h	Gs.	16.117
SALARIO MÍNIMO VIGENTE	und	Gs.	2.192.839

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 2020 igual a 145,1 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.

Ing. Alejandro Bordón B.
Supervisor de Obra
DV - M.O.P.C.

APLICABLE A CERTIFICADOS DEL MES DE JUNIO DE 2019	DIRECCION DE VIALIDAD		
	DIVISION COSTOS DE OBRAS VIALES		
VALORES BASE PARA LA APLICACION DE LA FORMULA PARAMETRICA	BOLETIN Nº 135		
Insumo	**Unidad**	**Moneda**	**Valor**
ACERO PARA REFUERZOS AP 420 DN	tn	Gs.	5.700.000
ARENA LAVADA	m3	Gs.	54.572
ASFALTO DILUIDO CM 30	tn	Gs.	7.074.455
CABLE DE 4X16 MM2	m	Gs.	12.022
CAL HIDRATADA	kg	Gs.	1.238
CAÑO DE PVC LIV. MARRÓN CLOC. 100MM 6M (P)	und	Gs.	0
CAÑO PVC BL. 100MM-6M SERIE R	und	Gs.	75.294
CEMENTO ASFÁLTICO	tn	Gs.	4.692.687
CEMENTO IMPORTADO	tn	Gs.	900.000
CEMENTO PORTLAND (CPII - F32 COMPUESTO)	tn	Gs.	796.000,00
CEMENTO PUZOLÁNICO (BOLSA DE 50 KG)	kg	Gs.	796.000
COLUMNA DE H°A° - 12/300	und	Gs.	1.398.735
CUBIERTAS 900 * 20 DE 14 TELAS	und	Gs.	1.212.000
DOLAR	und	Gs.	6.233
DÓLAR EQUIPO	und	Gs.	893.812,20
EMULSIÓN ASFÁLTICA RR1C	tn	Gs.	3.964.188
EMULSIÓN ASFÁLTICA RR2C SIN POLÍMEROS (P)	tn	Gs.	0
FLEX BEAM	m	Gs.	186.990
FUEL OIL (P)	l	Gs.	0
GASOIL	l	Gs.	5.180
HIERRO (P)	km	Gs.	0
LÁMINA REFLECTANTE	m2	Gs.	133.769
LUBRICANTE SAE 15W40	l	Gs.	19.946
LUMINARIA DE 400W	und	Gs.	844.500
MADERA PARA ENCOFRADO	pulg2m	Gs.	1.040
PIEDRA TRITURADA	tn	Gs.	101.875
PIEDRA TRITURADA DE CANTERA (*)	tn	Gs.	65.625
PINTURA PARA MADERA.	l	Gs.	35.500
PINTURA PARA PAVIMENTO EN FRIO	l	Gs.	35.000
POSTES DE HORMIGÓN ARMADO. LONGITUD 2,5M (P)	und	Gs.	0
TACHA REFLECTIVA BIDIRECCIONAL (SIN PERNO)	und	Gs.	10.889
TUBOS DE HORMIGÓN Ø 0800 MM	m	Gs.	603.500
TUBOS DE HORMIGÓN Ø 1000 MM	m	Gs.	832.000
TUBOS DE HORMIGÓN Ø 1200 MM	m	Gs.	1.170.250
Rubro	**Unidad**	**Moneda**	**Valor**
COEFICIENTE DE CARGAS SOCIALES (P)	%	Gs.	0,00
INDICE PORCENTUAL PARA EQUIPOS Y MAQUINARIAS SERIE ID: WPU11	und	Gs.	143,40
IPC	%	Gs.	104,80
JORNALERO	gs/h	Gs.	15.517
SALARIO MINIMO VIGENTE	und	Gs.	2.112.562

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 Febrero de 2019 igual a 142,9 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.

Ing. Alejandro Bordón B.
Supervisor de Obra
DV - M.O.P.C.

CONTRATISTA TOCSA S.A. NO ESPECIFICADO Tel: Email:	MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES DEPARTAMENTO DE EJECUCIÓN CONTRATO S.G. MINISTRO N° 367/2019	FISCALIZACIÓN: MOPC Tel:
	OBRA: CONSTRUCCION DEL TRAMO RUTA 2 (KM 66) - AGUATY - TOBATI. MODALIDAD LLAVE EN MANO Longitud Total: 24,200 Km	CERTIFICADO DE REGULARIZACION DE REAJUSTE Certificado N°: 17 Mes/Año: Marzo/2021

RESOL. MINISTERIAL N°:	1642/2019	FECHA PRESENTACION DE OFERTA:	09/07/2019
FECHA DE CONTRATO:	14/08/2019	ORDEN DE INICIO:	31/10/2019
MONTO CONTRATO (Sin IVA):	Gs 57.381.461.926	PLAZO CONTRACTUAL:	24 Meses
MONTO CONTRATO (Con IVA):	Gs 63.119.608.119	FECHA DE TERMINACIÓN:	31/10/2021

AVANCES (%)	Del mes:	Acumulado
A. Proyectado	5,04 %	80,00 %
Avance ejecutado	0,07 %	91,78 %
Teórico	0,30 %	97,55 %

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 ITEMS DE TRABAJO										
1.1 Desbroce, Despeje y Limpieza	ha	14,30	–	14,30	–	14,30	10.541.852	–	–	–
1.2 Excavación no Clasificada	m3	11.725,24	–	7.887,74	–	7.887,74	18.839	–	–	–
1.3 Excavación de Bolsones	m3	15.600,00	–	6.088,08	–	6.088,08	20.547	–	–	–
1.4 Excavacion zanjas de drenaje	m3	10.537,00	–	2.811,75	–	2.811,75	16.317	–	–	–
1.5 Excavación estructural	m3	1.637,33	–	1.636,29	–	1.636,29	24.242	–	–	–
1.6 Terraplén	m3	90.470,21	–	90.470,21	–	90.470,21	49.682	–	–	–
1.7 Remoción de estructuras existentes	gl	1,00	–	1,00	–	1,00	48.403.693	–	–	–
1.8 Subrasante Mejorada (CBR=20%)	m3	15.261,40	–	15.261,40	–	15.261,40	51.967	–	–	–
1.9 Sub-base granular estabilizada (CBR=80%)	m3	15.054,40	–	15.054,40	–	15.054,40	251.604	–	–	–
1.10 Base Granular Estabilizada (CBR=100%)	m3	28.012,71	–	28.012,71	–	28.012,71	274.383	–	–	–
1.11 Bacheo de empedrado	m2	2.355,00	–	2.209,42	–	2.209,42	34.267	–	–	–
1.12 Riego de Imprimación	l	140.092,40	–	136.622,49	–	136.622,49	8.265	–	–	–
1.13 Riego de Liga	l	67.606,80	–	66.644,95	–	66.644,95	7.226	–	–	–
1.14 Regularización con Concreto Asfáltico	t	988,54	–	988,54	–	988,54	431.263	–	–	–
1.15 Carpeta de Concreto Asfáltico	m3	8.959,74	10000	8.958,92	-0,01	8.958,91	964.886	-9.649	-9.649	–
1.16 Alcantarilla Tubular Simple D=1,00m	ml	2,00	–	2,00	–	2,00	1.217.593	–	–	–
1.17 Cabeceras para alcantarillas tubulares	m3	1,90	–	1,90	–	1,90	1.842.210	–	–	–
1.18 Plateas de H° simple para alcantarillas tubulares	m3	0,44	–	0,44	–	0,44	932.967	–	–	–
1.19 Alcantarilla Celular Simple 1,50 m x 1,50 m	ml	0,00	–	–	–	–	2.350.014	–	–	–
1.20 Alcantarilla Celular Simple 2,00 m x 2,00 m	ml	0,00	–	–	–	–	3.078.528	–	–	–
1.21 Alcantarilla Celular Doble 1,50 m x 1,50 m	ml	0,00	–	–	–	–	4.008.283	–	–	–
1.22 Alcantarilla Celular Doble 2,00 m x 2,00 m	ml	11,00	–	11,00	–	11,00	5.179.060	–	–	–
1.23 Alcantarilla Celular Doble 2,50 m x 2,50 m	ml	0,00	–	–	–	–	6.764.079	–	–	–
1.24 Alcantarilla Celular Doble 3,00 m x 3,00 m	ml	0,00	–	–	–	–	9.703.342	–	–	–
1.25 Alcantarilla Celular Triple 3,00 m x 3,00 m	ml	0,00	–	–	–	–	13.423.295	–	–	–
1.26 Cabeceras para alcantarillas celulares	m3	284,64	–	284,64	–	284,64	2.060.876	–	–	–
1.27 Plateas de H° simple para alcantarillas celulares	m3	146,63	1,044	146,60	0,03	146,63	928.095	27.843	29.068	1.225

(cuatrocientos cincuenta y seis) - 456 -

ING. ALEJANDRO BORDÓN BOGADO
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. JORGE ARIAS
SUPERINTENDENTE DE OBRA
TOCSA S.A.

1.28 Cuneta Revestida de Hormigón	m3	1.477,71	1,048	1.477,36	0,35	1.477,71	1.067.341	375.704	393.738	18.034
1.29 Cordón cuneta de hormigón	ml	5.300,00	–	762,00	–	762,00	135.502	–	–	–
1.30 Limpieza de alcantarillas y cunetas laterales	ml	64,10	–	–	–	–	51.015	–	–	–
1.31 Dren longitudinal profundo	ml	2.700,00	–	64,10	–	64,10	246.074	–	–	–
1.32 Puente de H°A° - L = 15 m	m2	150,00	–	150,00	–	150,00	7.438.156	–	–	–
1.33 Construcción de Alambrado	ml	5.460,00	–	5.460,00	–	5.460,00	29.421	–	–	–
1.34 Traslado de Alambrado	ml	0,00	–	–	–	–	19.016	–	–	–
1.35 Señalización Horizontal	m2	6.423,78	1,040	6.420,60	1,41	6.422,01	103.061	145.316	151.129	5.813
1.36 Señalización Vertical	m2	89,22	–	89,22	–	89,22	1.415.176	–	–	–
1.37 Tachas Reflectivas	und	5.354,00	–	5.354,00	–	5.354,00	25.397	–	–	–
1.38 Tachones Reflectivos	und	402,00	–	351,00	–	351,00	100.674	–	–	–
1.39 Pórticos de señalización	und	2,00	–	2,00	–	2,00	52.562.409	–	–	–
1.40 Revestimiento vegetal con tepes	m2	13.527,37	–	13.423,48	–	13.423,48	7.776	–	–	–
1.41 Caseta de resguardo peatonal	und	1,00	–	–	–	–	30.408.586	–	–	–
1.42 Baranda de contención vehicular	ml	1.000,00	–	1.000,00	–	1.000,00	348.478	–	–	–
1.43 Traslado de líneas eléctricas	und	20,00	–	20,00	–	20,00	4.671.172	–	–	–
1.44 Protección forestal en áreas de préstamo	und	5,00	–	–	–	–	16.181.697	–	–	–
1.45 Dársena de pesaje	und	1,00	–	–	–	–	261.729.097	–	–	–
1.46 Mampostería de P.B.C.	m3	292,00	–	292,00	–	292,00	471.308	–	–	–
1.47 Vereda de hormigón	m2	10.980,00	–	1.781,60	–	1.781,60	90.388	–	–	–
1.48 Losetas de acceso a propiedades	m3	85,35	–	85,31	–	85,31	3.432.838	–	–	–
1.49 Iluminación en Intersecciones	und	3,00	–	–	–	–	21.267.562	–	–	–
1.50 Desbroce, Despeje y Limpieza	ha	6,32	–	6,32	–	6,32	10.541.852	–	–	–
1.51 Excavación no Clasificada	m3	1.800,00	–	1.800,00	–	1.800,00	18.839	–	–	–
1.52 Excavación de Bolsones	m3	3.000,00	–	3.000,00	–	3.000,00	20.547	–	–	–
1.53 Excavacion zanjas de drenaje	m3	4.290,00	1,001	1.729,23	0,01	1.729,23	16.317	82	82	0
1.54 Excavación estructural	m3	1.022,68	–	1.022,68	–	1.022,68	24.242	–	–	–
1.55 Excavación en roca	m3	1.000,00	–	1.000,00	–	1.000,00	188.709	–	–	–
1.56 Terraplén	m3	45.346,19	–	42.484,49	–	42.484,49	49.682	–	–	–
1.57 Remoción de estructuras existentes (En Variante)	gl	1,00	–	1,00	–	1,00	8.964.821	–	–	–
1.58 Subrasante Mejorada (CBR=20%)	m3	2.743,00	–	2.743,00	–	2.743,00	51.967	–	–	–
1.59 Subbase granular estabilizada (CBR=80%)	m3	2.701,92	–	2.701,92	–	2.701,92	251.604	–	–	–
1.60 Base Granular Estabilizada (CBR=100%)	m3	12.222,00	–	11.920,23	–	11.920,23	274.383	–	–	–
1.61 Riego de Imprimación	l	61.110,00	–	57.757,83	–	57.757,83	8.265	–	–	–
1.62 Riego de Liga	l	22.680,00	–	22.169,78	–	22.169,78	7.226	–	–	–
1.63 Carpeta de Concreto Asfáltico	m3	3.402,00	–	3.325,46	–	3.325,46	964.886	–	–	–
1.64 Alcantarilla Tubular Simple D=1,00m	ml	0,00	–	–	–	–	1.217.593	–	–	–
1.65 Cabeceras para alcantarillas tubulares	m3	0,00	–	–	–	–	1.842.210	–	–	–
1.66 Plateas de H° simple para alcantarillas tubulares	m3	0,00	–	–	–	–	932.967	–	–	–
1.67 Alcantarilla Celular Doble 1,50 m x 1,50 m	ml	0,00	–	–	–	–	4.008.283	–	–	–
1.68 Alcantarilla Celular Doble 2,00 m x 2,00 m	ml	0,00	–	–	–	–	5.179.060	–	–	–
1.69 Alcantarilla Celular Doble 2,50 m x 2,50 m	ml	0,00	–	–	–	–	6.764.079	–	–	–
1.70 Cabeceras para alcantarillas celulares	m3	74,92	1,044	74,45	0,47	74,92	2.060.876	960.368	1.002.624	42.256
1.71 Plateas de H° simple para alcantarillas celulares	m3	42,23	–	42,23	–	42,23	928.095	–	–	–

(cuatrocientos cincuenta y cinco) - 455 -

ING. ALEJANDRO BORDÓN BOGADO
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. JORGE ARIAS
SUPERINTENDENTE DE OBRA
TOCSA S.A.

1.72 Cuneta Revestida de Hormigón	m3	424,62	1,048	424,62	0,00	424,62	1.067.341	1.067	1.118	51
1.73 Cordón cuneta de hormigón	ml	0,00	–	–	–	–	135.502	–	–	–
1.74 Limpieza de alcantarillas y cunetas laterales	ml	0,00	–	–	–	–	51.015	–	–	–
1.75 Camada drenante	m3	0,00	–	–	–	–	203.495	–	–	–
1.76 Puente de H°A° - L = 15 m	m2	150,00	–	150,00	–	150,00	7.438.156	–	–	–
1.77 Construcción de Alambrado	ml	0,00	–	–	–	–	29.421	–	–	–
1.78 Traslado de Alambrado	ml	1.500,00	–	–	–	–	19.016	–	–	–
1.79 Señalización Horizontal	m2	2.291,85	1,040	2.247,00	-132,71	2.114,29	103.061	-13.677.225	-14.224.314	-547.089
1.80 Señalización Vertical	m2	11,46	–	11,46	–	11,46	1.415.176	–	–	–
1.81 Tachas Reflectivas	und	1.910,00	–	1.804,00	–	1.804,00	25.397	–	–	–
1.82 Tachones Reflectivos	und	144,00	–	–	–	–	100.674	–	–	–
1.83 Pórticos de señalización	und	2,00	–	–	–	–	52.562.409	–	–	–
1.84 Revestimiento vegetal con tepes	m2	1.273,25	–	1.273,25	–	1.273,25	7.776	–	–	–
1.85 Caseta de resguardo peatonal	und	0,00	–	–	–	–	40.181.176	–	–	–
1.86 Baranda de contención vehicular	ml	400,00	–	399,90	–	399,90	348.478	–	–	–
1.87 Traslado de líneas eléctricas	und	10,00	–	9,00	–	9,00	4.671.172	–	–	–
1.88 Protección forestal en áreas de préstamo	und	1,00	–	–	–	–	16.181.697	–	–	–
1.89 Dársena de pesaje	und	0,00	–	–	–	–	261.729.097	–	–	–
1.90 Mampostería de P.B.C.	m3	0,00	–	–	–	–	471.308	–	–	–
1.91 Vereda de hormigón	m2	0,00	–	–	–	–	90.388	–	–	–
1.92 Losetas de acceso a propiedades	m3	11,60	–	11,04	–	11,04	3.432.838	–	–	–
1.93 Iluminación en Intersecciones	und	1,00	–	–	–	–	21.267.562	–	–	–
1.94 Instalaciones y Servicios Especializados	mes	24,00	1,022	16,00	1,00	17,00	53.905.420	53.905.420	55.091.339	1.185.919
1.95 Movilización	gl	1,00	–	1,00	–	1,00	1.778.881.947	–	–	–
1.96 Diseño Final de Ingeniería	gl	1,00	–	1,00	–	1,00	97.862.399	–	–	–
1.97 Base de Macadam Hidráulico	m3	19.876,60	–	19.876,60	–	19.876,60	235.513	–	–	–
1.98 Alcantarilla Celular Simple 1.00 x 1.00	m	187,00	–	187,00	–	187,00	1.865.656	–	–	–
1.99 Alcantarilla Celular Doble 1.00 x 1.00	m3	25,00	–	25,00	–	25,00	3.731.313	–	–	–
1.100 Alcantarilla Celular Doble 2.00 x 1.60	m	37,00	–	24,00	–	24,00	4.975.946	–	–	–
1.101 Alcantarilla Celular Triple 1.00 x 1.00	m	25,00	–	25,00	–	25,00	5.596.969	–	–	–
1.102 Alcantarilla Celular Triple 2.00 x 2.00	m	36,00	–	34,80	–	34,80	8.360.649	–	–	–
1.103 Alcantarilla Celular triple 2.00 x 1.60	m	0,00	–	–	–	–	7.231.735	–	–	–
1.104 Plataforma de Desgue	m	3.240,00	–	2.391,80	–	2.391,80	214.486	–	–	–
1.105 Alcantarilla Celular Triple 1.50 x 1.50	m	11,00	–	11,00	–	11,00	6.920.571	–	–	–
1.106 Base de Macadam Hidráulico	m3	12.920,00	–	8.685,60	–	8.685,60	235.513	–	–	–
1.107 Alcantarilla Celular Doble 1.00 x 1.00	m	14,00	–	14,00	–	14,00	3.731.313	–	–	–
TOTAL GENERAL (CON IVA) - INCLUIDO ANTICIPO								**41.728.926**	**42.435.135**	**706.209**

MONTOS DESCONTANDO EL ANTICIPO (80%)			
TOTAL GENERAL (SIN IVA)	**30.348.310**	**30.861.916**	**513.606**
IVA (10%)	**3.034.831**	**3.086.192**	**51.361**
TOTAL GENERAL (CON IVA)	**33.383.141**	**33.948.108**	**564.967**

RESUMEN DE REAJUSTES (IVA INCLUIDO)	**Certificado**	**Reajustado**	**Diferencia**
(A) - Monto original de Reajuste s/Cert. Marzo/2021 - Boletín Diciembre/2020	**33.383.141**	**34.839.746**	**1.456.606**
(B) - Regularización de Reajuste s/Cert. Junio/2021 - Boletín Marzo/2021	**33.383.141**	**33.948.108**	**564.967**
(C=B-A) - Diferencia a considerar en el Presente Certificado	**0**	**-891.638**	**-891.639**

ING. ALEJANDRO BORDÓN BOGADO
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. JORGE ARIAS
SUPERINTENDENTE DE OBRA
TOCSA S.A.

CONTRATISTA TOCSA S.A. NO ESPECIFICADO Tel: Email:	MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES DIRECCIÓN DE VIALIDAD CONTRATO S.G. MINISTRO N° 367/2019	FISCALIZACIÓN: Tel:
	OBRA: CONSTRUCCION DEL TRAMO RUTA 2 (KM 66) - AGUATY - TOBATI. MODALIDAD LLAVE EN MANO Longitud Total: 24,200 Km	CERTIFICADO MENSUAL DE OBRAS Certificado N°: 17 Mes/Año: Marzo/2021

RESOL. MINISTERIAL N°:	1642/2019	FECHA PRESENTACION DE OFERTA:	09/07/2019
FECHA DE CONTRATO:	14/08/2019	ORDEN DE INICIO:	31/10/2019
MONTO CONTRATO (Sin IVA):	Gs 57.381.461.926	PLAZO CONTRACTUAL:	24 Meses
MONTO CONTRATO (Con IVA):	Gs 63.119.608.119	FECHA DE TERMINACIÓN:	31/10/2021

AVANCES (%)	Del mes:	Acumulado
A. Proyectado	5,04 %	80,00 %
Avance ejecutado	0,07 %	91,78 %
Teórico	0,30 %	97,55 %

Coeficientes para la aplicación de la fórmula paramétrica

Insumos	JORNALERO	DÓLAR EQUIPO	DÓLAR	GASOIL	CEMENTO PORTLAND (CPII - F32 COMPUESTO)	ACERO PARA REFUERZOS AP 420 DN	PIEDRA TRITURADA	CEMENTO ASFÁLTICO	MADERA PARA ENCOFRADO	ARENA LAVADA	Coeficiente de Ajuste
Boletin Base Nº 135 Junio 2019	15.517	893.812	6.233	5.180	796.000	5.700.000	101.875	4.692.687	1.040	54.572	
Boletin Nº 156 Marzo 2021	16.117	957.602	6.541	4.730	876.000	6.045.000	102.750	4.692.687	880	55.884	
Descripción del ítem	1,039	1,071	1,049	0,913	1,101	1,061	1,009	1,000	0,846	1,024	K_u
1 ITEMS DE TRABAJO											
1.1 Desbroce, Despeje y Limpieza	0,227	0,332	0,034	0,402							0,995
1.2 Excavación no Clasificada	0,236	0,322	0,034	0,402							0,994
1.3 Excavación de Bolsones	0,245	0,338	0,030	0,383							0,996
1.4 Excavacion zanjas de drenaje	0,262	0,356	0,027	0,356							1,001
1.5 Excavación estructural	0,250	0,340	0,030	0,377							0,997
1.6 Terraplén	0,241	0,307	0,038	0,333						0,082	1,001
1.7 Remoción de estructuras existentes	0,307	0,316	0,034	0,345							1,002
1.8 Subrasante Mejorada (CBR=20%)	0,227	0,292	0,037	0,341						0,102	0,999
1.9 Sub-base granular estabilizada (CBR=80%)	0,154	0,171	0,029	0,211			0,415			0,023	1,003
1.10 Base Granular Estabilizada (CBR=100%)	0,146	0,156	0,026	0,185			0,481			0,008	1,002
1.11 Bacheo de empedrado	0,758	0,070	0,020	0,078			0,051			0,051	1,028
1.12 Riego de Imprimación	0,152	0,107	0,022	0,108				0,615			1,004
1.13 Riego de Liga	0,163	0,115	0,023	0,110				0,593			1,004
1.14 Regularización con Concreto Asfáltico	0,133	0,100	0,036	0,153	0,012		0,120	0,444		0,003	1,001
1.15 Carpeta de Concreto Asfáltico	0,123	0,093	0,020	0,150	0,013		0,125	0,472		0,004	1,000
1.16 Alcantarilla Tubular Simple D=1,00m	0,404	0,135	0,035	0,083	0,141	0,208	0,033			0,004	1,043
1.17 Cabeceras para alcantarillas tubulares	0,458	0,080	0,036	0,039	0,201	0,182	0,047			0,005	1,048
1.18 Plateas de H° simple para alcantarillas tubulares	0,450	0,127	0,044	0,076	0,238		0,097			0,011	1,043
1.19 Alcantarilla Celular Simple 1,50 m x 1,50 m	0,410	0,079	0,031	0,039	0,155	0,293	0,037			0,004	1,048
1.20 Alcantarilla Celular Simple 2,00 m x 2,00 m	0,428	0,085	0,030	0,042	0,152	0,272	0,036			0,004	1,049
1.21 Alcantarilla Celular Doble 1,50 m x 1,50 m	0,396	0,092	0,031	0,047	0,157	0,284	0,037			0,004	1,048

ING. ALEJANDRO BORDÓN BOGADO
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. JORGE ARIAS
SUPERINTENDENTE DE OBRA
TOCSA S.A.

1.22 Alcantarilla Celular Doble 2,00 m x 2,00 m	0,397	0,094	0,033	0,047	0,161	0,275	0,038			0,004	1,049
1.23 Alcantarilla Celular Doble 2,50 m x 2,50 m	0,416	0,089	0,033	0,045	0,155	0,272	0,036			0,004	1,050
1.24 Alcantarilla Celular Doble 3,00 m x 3,00 m	0,432	0,096	0,034	0,052	0,168	0,222	0,039			0,004	1,047
1.25 Alcantarilla Celular Triple 3,00 m x 3,00 m	0,438	0,091	0,034	0,050	0,176	0,213	0,041			0,004	1,047
1.26 Cabeceras para alcantarillas celulares	0,411	0,078	0,035	0,037	0,179	0,232	0,042		0,025	0,005	1,044
1.27 Plateas de H° simple para alcantarillas celulares	0,447	0,129	0,044	0,075	0,240		0,098			0,011	1,044
1.28 Cuneta Revestida de Hormigón	0,382	0,136	0,052	0,075	0,313		0,079	0,002		0,009	1,048
1.29 Cordón cuneta de hormigón	0,301	0,144	0,055	0,079	0,369		0,093			0,010	1,051
1.30 Limpieza de alcantarillas y cunetas laterales	0,366	0,256	0,040	0,339							1,001
1.31 Dren longitudinal profundo	0,421	0,066	0,144	0,068	0,068	0,008	0,219			0,035	1,029
1.32 Puente de H°A° - L = 15 m	0,355	0,171	0,167	0,096	0,090	0,121	0,036			0,002	1,038
1.33 Construcción de Alambrado	0,247	0,018	0,043			0,091			0,523		0,922
1.34 Traslado de Alambrado	0,434	0,018	0,037			0,074			0,389		0,952
1.35 Señalización Horizontal	1,008	0,018	0,014								1,040
1.36 Señalización Vertical	1,008	0,018	0,014								1,040
1.37 Tachas Reflectivas	1,008	0,018	0,014								1,040
1.38 Tachones Reflectivos	1,008	0,018	0,014								1,040
1.39 Pórticos de señalización	1,008	0,018	0,014								1,040
1.40 Revestimiento vegetal con tepes	1,008	0,018	0,014								1,040
1.41 Caseta de resguardo peatonal	0,115	0,037	0,829	0,016	0,037		0,009			0,003	1,046
1.42 Baranda de contención vehicular	0,156	0,035	0,842	0,013							1,046
1.43 Traslado de líneas eléctricas	1,008	0,018	0,014								1,040
1.44 Protección forestal en áreas de préstamo	0,552	0,045	0,425	0,020							1,042
1.45 Dársena de pesaje	0,322	0,112	0,049	0,116	0,281		0,127	0,008		0,023	1,038
1.46 Mampostería de P.B.C.	0,494	0,059	0,021	0,107	0,193		0,144			0,015	1,033
1.47 Vereda de hormigón	0,514	0,133	0,039	0,069	0,197		0,081			0,009	1,042
1.48 Lagetas de acceso a propiedades	0,455	0,074	0,027	0,073	0,195	0,118	0,091			0,009	1,042
1.49 Iluminación en Intersecciones	1,008	0,018	0,014								1,040
1.50 Desbroce, Despeje y Limpieza	0,227	0,332	0,034	0,402							0,995
1.51 Excavación no Clasificada	0,236	0,322	0,034	0,402							0,994
1.52 Excavación de Bolsones	0,245	0,338	0,030	0,383							0,996
1.53 Excavacion zanjas de drenaje	0,262	0,356	0,027	0,356							1,001
1.54 Excavación estructural	0,250	0,340	0,030	0,377							0,997
1.55 Excavación en roca	0,245	0,417	0,024	0,321							1,007
1.56 Terraplén	0,241	0,307	0,038	0,333						0,082	1,001
1.57 Remoción de estructuras existentes (En Variante)	0,363	0,282	0,027	0,331							1,003
1.58 Subrasante Mejorada (CBR=20%)	0,227	0,292	0,037	0,341						0,102	0,999
1.59 Sub-base granular estabilizada (CBR=80%)	0,154	0,171	0,029	0,211			0,415			0,023	1,003
1.60 Base Granular Estabilizada (CBR=100%)	0,146	0,156	0,026	0,185			0,481			0,008	1,002
1.61 Riego de Imprimación	0,152	0,107	0,022	0,108				0,615			1,004
1.62 Riego de Liga	0,163	0,115	0,023	0,110				0,593			1,004
1.63 Carpeta de Concreto Asfáltico	0,123	0,093	0,020	0,150	0,013		0,125	0,472		0,004	1,000
1.64 Alcantarilla Tubular Simple D=1,00m	0,404	0,135	0,035	0,083	0,141	0,208	0,033			0,004	1,043
1.65 Cabeceras para alcantarillas tubulares	0,458	0,080	0,036	0,039	0,201	0,182	0,047			0,005	1,048

ING. ALEJANDRO BORDON BOGADO
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. JORGE ARIAS
SUPERINTENDENTE DE OBRA
TOCSA S.A.

1.66 Plateas de H° simple para alcantarillas tubulares	0,450	0,127	0,044	0,076	0,238		0,097			0,011	1,043
1.67 Alcantarilla Celular Doble 1,50 m x 1,50 m	0,396	0,092	0,031	0,047	0,157	0,284	0,037			0,004	1,048
1.68 Alcantarilla Celular Doble 2,00 m x 2,00 m	0,397	0,094	0,033	0,047	0,161	0,275	0,038			0,004	1,049
1.69 Alcantarilla Celular Doble 2,50 m x 2,50 m	0,416	0,089	0,033	0,045	0,155	0,272	0,036			0,004	1,050
1.70 Cabeceras para alcantarillas celulares	0,411	0,078	0,035	0,037	0,179	0,232	0,042		0,025	0,005	1,044
1.71 Plateas de H° simple para alcantarillas celulares	0,447	0,129	0,044	0,075	0,240		0,098			0,011	1,044
1.72 Cuneta Revestida de Hormigón	0,382	0,136	0,052	0,075	0,313		0,079	0,002		0,009	1,048
1.73 Cordón cuneta de hormigón	0,301	0,144	0,056	0,079	0,369		0,093			0,010	1,052
1.74 Limpieza de alcantarillas y cunetas laterales	0,366	0,256	0,040	0,339							1,001
1.75 Camada drenante	0,404	0,059	0,017	0,035			0,507				1,022
1.76 Puente de H°A° - L = 15 m	0,355	0,171	0,167	0,096	0,090	0,121	0,036			0,002	1,038
1.77 Construcción de Alambrado	0,247	0,018	0,043			0,091			0,523		0,922
1.78 Traslado de Alambrado	0,434	0,018	0,037			0,074			0,389		0,952
1.79 Señalización Horizontal	1,008	0,018	0,014								1,040
1.80 Señalización Vertical	1,008	0,018	0,014								1,040
1.81 Tachas Reflectivas	1,008	0,018	0,014								1,040
1.82 Tachones Reflectivos	1,008	0,018	0,014								1,040
1.83 Pórticos de señalización	1,008	0,018	0,014								1,040
1.84 Revestimiento vegetal con tepes	1,008	0,018	0,014								1,040
1.85 Caseta de resguardo peatonal	0,222	0,157	0,394	0,168	0,028		0,008			0,047	1,024
1.86 Baranda de contención vehicular	0,156	0,035	0,842	0,013							1,046
1.87 Traslado de líneas eléctricas	1,008	0,018	0,014								1,040
1.88 Protección forestal en áreas de préstamo	0,552	0,045	0,425	0,020							1,042
1.89 Dársena de pesaje	0,322	0,112	0,049	0,116	0,281		0,127	0,008		0,023	1,038
1.90 Mampostería de P.B.C.	0,494	0,059	0,021	0,107	0,193		0,144			0,015	1,033
1.91 Vereda de hormigón	0,514	0,133	0,039	0,069	0,197		0,081			0,009	1,042
1.92 Lometas de acceso a propiedades	0,455	0,074	0,027	0,073	0,195	0,118	0,091			0,009	1,042
1.93 Iluminación en Intersecciones	1,008	0,018	0,014								1,040
1.94 Instalaciones y Servicios Especializados	0,334	0,160	0,334	0,194							1,022
1.95 Movilización											0,000
1.96 Diseño Final de Ingeniería											0,000
1.97 Base de Macadam Hidráulico	0,135	0,123	0,027	0,187			0,529				1,001
1.98 Alcantarilla Celular Simple 1.00 x 1.00	0,279	0,086	0,039	0,055	0,217	0,318	0,051			0,006	1,051
1.99 Alcantarilla Celular Doble 1.00 x 1.00	0,279	0,086	0,039	0,055	0,217	0,318	0,051			0,006	1,051
1.100 Alcantarilla Celular Doble 2.00 x 1.60	0,384	0,110	0,034	0,068	0,166	0,240	0,039			0,004	1,045
1.101 Alcantarilla Celular Triple 1.00 x 1.00	0,279	0,086	0,039	0,055	0,217	0,318	0,051			0,006	1,051
1.102 Alcantarilla Celular Triple 2.00 x 2.00	0,387	0,103	0,033	0,060	0,154	0,271	0,036			0,004	1,048
1.103 Alcantarilla Celular triple 2.00 x 1.60	0,400	0,105	0,033	0,062	0,161	0,244	0,038			0,004	1,047
1.104 Plataforma de Desgue	0,317	0,164	0,050	0,113	0,312		0,079			0,009	1,044
1.105 Alcantarilla Celular Triple 1.50 x 1.50	0,373	0,150	0,030	0,082	0,144	0,226	0,034			0,004	1,043
1.106 Base de Macadam Hidráulico	0,135	0,123	0,027	0,187			0,529				1,001
1.107 Alcantarilla Celular Doble 1.00 x 1.00	0,279	0,086	0,039	0,055	0,217	0,318	0,051			0,006	1,051

ING. ALEJANDRO BORDÓN BOGADO
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. JORGE ARIAS
SUPERINTENDENTE DE OBRA
TOCSA S.A.

CONTRATISTA TOCSA S.A. NO ESPECIFICADO Tel: Email:	FISCALIZACIÓN *(cuatrocientos cincuenta)* - 450 - Tel:	CERTIFICADO MENSUAL DE OBRAS **Certificado N°:** 17 **Mes/Año:** Marzo/2021

FECHA DE CONTRATO:	14/08/2019	**AVANCE DE LA OBRA**	
ORDEN DE INICIO:	31/10/2019	Avance programado:	5,04 %
PLAZO CONTRACTUAL:	24 Meses	Avance ejecutado:	0,07 %
MONTO CONTRATO (Con IVA):	Gs 63.119.608.119	Avance corregido ejecutado:	0,30 %

VALORES BASE PARA LA APLICACIÓN DE LA FÓRMULA PARAMÉTRICA

			Boletín Nº 135 Base junio/2019	Boletín Nº 156 Correspondiente Marzo/2021	Índice de variación a la fecha
Insumo	**Unidad**	**Moneda**	P_i	P_j	a_{ru}
ACERO PARA REFUERZOS AP 420 DN	tn	Gs.	5.700.000,00	6.045.000,00	1,061
ARENA LAVADA	m3	Gs.	54.572,00	55.884,00	1,024
CEMENTO ASFÁLTICO	tn	Gs.	4.692.687,00	4.692.687,00	1,000
CEMENTO PORTLAND (CPII - F32 COMPUESTO)	tn	Gs.	796.000,00	876.000,00	1,101
DÓLAR	und	Gs.	6.233,00	6.541,00	1,049
DÓLAR EQUIPO	und	Gs.	893.812,20	957.602,40	1,071
GASOIL	l	Gs.	5.180,00	4.730,00	0,913
MADERA PARA ENCOFRADO	pulg2m	Gs.	1.040,00	880,00	0,846
PIEDRA TRITURADA	tn	Gs.	101.875,00	102.750,00	1,009
Rubro	**Unidad**	**Moneda**	P_i	P_j	a_{ru}
JORNALERO	gs/h	Gs.	15.517,00	16.117,00	1,039

ING. ALEJANDRO BORDÓN BOGADO
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. JORGE ARIAS
SUPERINTENDENTE DE OBRA
TOCSA S.A.

OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES

GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente

APLICABLE A CERTIFICADOS DEL MES DE MARZO DE 2021	DIRECCION DE VIALIDAD		
VALORES BASE PARA LA APLICACION DE LA FORMULA PARAMETRICA	DIVISION COSTOS DE OBRAS VIALES		
	BOLETIN Nº 156		
Insumo	**Unidad**	**Moneda**	**Valor**
ACERO PARA REFUERZOS AP 420 DN	tn	Gs.	6.045.000
ARENA LAVADA	m3	Gs.	55.884
ASFALTO DILUIDO CM 30	tn	Gs.	7.831.500
CABLE DE 4X16 MM2	m	Gs.	12.668
CAL HIDRATADA	kg	Gs.	1.224
CAÑO PVC BL. 100MM-6M SERIE R	und	Gs.	83.800
CEMENTO ASFALTICO	tn	Gs.	4.692.687
CEMENTO IMPORTADO	tn	Gs.	990.000
CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	kg	Gs.	1.068,00
CEMENTO PORTLAND (CPII - F32 COMPUESTO)	tn	Gs.	876.000,00
CEMENTO PUZOLANICO (BOLSA DE 50 KG)	kg	Gs.	1.024
COLUMNA DE H°A° - 12/300	und	Gs.	1.208.735
COBIERTAS 900 * 20 DE 14 TELAS	und	Gs.	1.212.000
DOLAR	und	Gs.	6.541
DOLAR EQUIPO	und	Gs	957.602,40
EMULSIÓN ASFALTICA RR1C	tn	Gs.	4.026.160
FLEX BEAM	m	Gs.	196.230
GASOIL	l	Gs	4.730
LÁMINA REFLECTANTE	m2	Gs.	133.769
LUBRICANTE SAE 15W40	l	Gs.	20.931
LUMINARIA DE 400W	und	Gs.	844.500
MADERA PARA ENCOFRADO	pulg2m	Gs.	880
PIEDRA TRITURADA	tn	Gs.	102.750
PIEDRA TRITURADA DE CANTERA	tn	Gs.	63.750
PINTURA PARA MADERA	l	Gs.	36.700
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.	615.000
TUBOS DE HORMIGÓN Ø 1000 MM	m	Gs.	848.500
TUBOS DE HORMIGÓN Ø 1200 MM	m	Gs.	1.193.750
Rubro	**Unidad**	**Moneda**	**Valor**
INDICE PORCENTUAL PARA EQUIPOS Y MAQUINARIAS SERIE ID: WPU11	und	Gs.	146,40
IPC	%	Gs.	109,10
JORNALERO	gs/h	Gs.	16,117
SALARIO MINIMO VIGENTE	und	Gs.	2.192.839

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 2020 igual a 145.1 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.

Ing. Alejandro Bordón B.
Supervisor de Obra
DV - M.O.P.C.

APLICABLE A CERTIFICADOS DEL MES DE JUNIO DE 2019	DIRECCION DE VIALIDAD		
	DIVISION COSTOS DE OBRAS VIALES		
VALORES BASE PARA LA APLICACION DE LA FORMULA PARAMETRICA	BOLETIN Nº 135		
Insumo	**Unidad**	**Moneda**	**Valor**
ACERO PARA REFUERZOS AP 420 DN	tn	Gs.	5.700.000
ARENA LAVADA	m3	Gs.	54.572
ASFALTO DILUIDO CM 30	tn	Gs.	7.074.455
CABLE DE 4X16 MM2	m	Gs.	12.022
CAL HIDRATADA	kg	Gs.	1.238
CAÑO DE PVC LIV. MARRÓN CLOC. 100MM-6M (P)	und	Gs.	0
CAÑO PVC BL. 100MM-6M SERIE R	und	Gs.	75.294
CEMENTO ASFÁLTICO	tn	Gs.	4.692.687
CEMENTO IMPORTADO	tn	Gs.	900.000
CEMENTO PORTLAND (CPII - F32 COMPUESTO)	tn	Gs.	796.000,00
CEMENTO PUZOLÁNICO (BOLSA DE 50 KG)	kg	Gs.	796.000
COLUMNA DE H°A° - 12/300	und	Gs.	1.398.735
CUBIERTAS 900 * 20 DE 14 TELAS	und	Gs.	1.212.000
DÓLAR	und	Gs.	6.233
DÓLAR EQUIPO	und	Gs.	893.812,20
EMULSIÓN ASFÁLTICA RR1C	tn	Gs.	3.964.188
EMULSIÓN ASFÁLTICA RR2C SIN POLÍMEROS (P)	tn	Gs.	0
FLEX BEAM	m	Gs.	186.990
FUEL OIL (P)	l	Gs.	0
GASOIL	l	Gs.	5.180
HIERRO (P)	km	Gs.	0
LÁMINA REFLECTANTE	m2	Gs.	133.769
LUBRICANTE SAE 15W40	l	Gs.	19.946
LUMINARIA DE 400W	und	Gs.	844.500
MADERA PARA ENCOFRADO	pulg2m	Gs.	1.040
PIEDRA TRITURADA	tn	Gs.	101.875
PIEDRA TRITURADA DE CANTERA (*)	tn	Gs.	65.625
PINTURA PARA MADERA.	l	Gs.	35.500
PINTURA PARA PAVIMENTO EN FRÍO	l	Gs.	35.000
POSTES DE HORMIGÓN ARMADO, LONGITUD 2,5M (P)	und	Gs.	0
TACHA REFLECTIVA BIDIRECCIONAL (SIN PERNO)	und	Gs.	10.889
TUBOS DE HORMIGÓN Ø 0800 MM	m	Gs.	603.500
TUBOS DE HORMIGÓN Ø 1000 MM	m	Gs.	832.000
TUBOS DE HORMIGÓN Ø 1200 MM	m	Gs.	1.170.250
Rubro	**Unidad**	**Moneda**	**Valor**
COEFICIENTE DE CARGAS SOCIALES (P)	%	Gs.	0,00
ÍNDICE PORCENTUAL PARA EQUIPOS Y MAQUINARIAS SERIE ID: WPU11	und	Gs.	143,40
IPC	%	Gs.	104,80
JORNALERO	gs/h	Gs.	15.517
SALARIO MÍNIMO VIGENTE	und	Gs.	2.112.562

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 Febrero de 2019 igual a 142,9 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.

Ing. Alejandro Bordón B.
Supervisor de Obra
DV - M.O.P.C.

CONTRATISTA TOCSA S.A. NO ESPECIFICADO Tel: Email:	MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES DEPARTAMENTO DE EJECUCIÓN CONTRATO S.G. MINISTRO N° 367/2019	FISCALIZACIÓN: MOPC Tel:
	OBRA: CONSTRUCCION DEL TRAMO RUTA 2 (KM 66) - AGUATY - TOBATI. MODALIDAD LLAVE EN MANO Longitud Total: 24,200 Km	CERTIFICADO DE REGULARIZACION DE REAJUSTE Certificado N°: 16 Mes/Año: Febrero/2021

RESOL. MINISTERIAL N°:	1642/2019	FECHA PRESENTACION DE OFERTA:	09/07/2019
FECHA DE CONTRATO:	14/08/2019	ORDEN DE INICIO:	31/10/2019
MONTO CONTRATO (Sin IVA):	Gs 57.381.461.926	PLAZO CONTRACTUAL:	24 Meses
MONTO CONTRATO (Con IVA):	Gs 63.119.608.119	FECHA DE TERMINACIÓN:	31/10/2021

AVANCES (%)	Del mes:	Acumulado
A. Proyectado	6,93 %	74,96 %
Avance ejecutado	0,18 %	91,71 %
Teórico	0,81 %	97,25 %

Certificado de Regularizacion de Reajuste

DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM	U/M	Cantidad contractual	K_r	Cantidades certificadas			Precio Unitario (Gs)	MONTO REAJUSTADO EN GUARANÍES		
				ANTERIOR	PRESENTE	ACUMULADO		CERTIFICADO	REAJUSTADO	DIFERENCIA
1 ITEMS DE TRABAJO										
1.1 Desbroce, Despeje y Limpieza	ha	14,30	–	14,30	–	14,30	10.541.852	–	–	–
1.2 Excavación no Clasificada	m3	11.725,24	–	7.887,74	–	7.887,74	18.839	–	–	–
1.3 Excavación de Bolsones	m3	15.600,00	1,006	3.160,30	2.927,78	6.088,08	20.547	60.157.096	60.518.039	360.943
1.4 Excavacion zanjas de drenaje	m3	10.537,00	–	2.811,75	–	2.811,75	16.317	–	–	–
1.5 Excavación estructural	m3	1.637,33	–	1.636,29	–	1.636,29	24.242	–	–	–
1.6 Terraplén	m3	90.470,21	–	90.470,21	–	90.470,21	49.682	–	–	–
1.7 Remoción de estructuras existentes	gl	1,00	–	1,00	–	1,00	48.403.693	–	–	–
1.8 Subrasante Mejorada (CBR=20%)	m3	15.261,40	1,008	15.254,60	6,80	15.261,40	51.967	353.376	356.203	2.827
1.9 Subbase granular estabilizada (CBR=80%)	m3	15.054,40	–	15.054,40	–	15.054,40	251.604	–	–	–
1.10 Base Granular Estabilizada (CBR=100%)	m3	28.012,71	–	28.012,71	–	28.012,71	274.383	–	–	–
1.11 Bacheo de empedrado	m2	2.355,00	–	2.209,42	–	2.209,42	34.267	–	–	–
1.12 Riego de Imprimación	l	140.092,40	1,008	136.514,50	107,99	136.622,49	8.265	892.537	899.677	7.140
1.13 Riego de Liga	l	67.606,80	1,008	66.889,05	-244,10	66.644,95	7.226	-1.763.867	-1.777.978	-14.111
1.14 Regularización con Concreto Asfáltico	t	988,54	–	988,54	–	988,54	431.263	–	–	–
1.15 Carpeta de Concreto Asfáltico	m3	8.959,74	1,004	8.959,74	-0,82	8.958,92	964.886	-791.207	-794.372	-3.165
1.16 Alcantarilla Tubular Simple D=1,00m	ml	2,00	–	2,00	–	2,00	1.217.593	–	–	–
1.17 Cabeceras para alcantarillas tubulares	m3	1,90	–	1,90	–	1,90	1.842.210	–	–	–
1.18 Plateas de H° simple para alcantarillas tubulares	m3	0,44	–	0,44	–	0,44	932.967	–	–	–
1.19 Alcantarilla Celular Simple 1,50 m x 1,50 m	ml	0,00	–	–	–	–	2.350.014	–	–	–
1.20 Alcantarilla Celular Simple 2,00 m x 2,00 m	ml	0,00	–	–	–	–	3.078.528	–	–	–
1.21 Alcantarilla Celular Doble 1,50 m x 1,50 m	ml	0,00	–	–	–	–	4.008.283	–	–	–
1.22 Alcantarilla Celular Doble 2,00 m x 2,00 m	ml	11,00	–	11,00	–	11,00	5.179.060	–	–	–
1.23 Alcantarilla Celular Doble 2,50 m x 2,50 m	ml	0,00	–	–	–	–	6.764.079	–	–	–
1.24 Alcantarilla Celular Doble 3,00 m x 3,00 m	ml	0,00	–	–	–	–	9.703.342	–	–	–
1.25 Alcantarilla Celular Triple 3,00 m x 3,00 m	ml	0,00	–	–	–	–	13.423.295	–	–	–
1.26 Cabeceras para alcantarillas celulares	m3	284,64	–	284,64	–	284,64	2.060.876	–	–	–
1.27 Plateas de H° simple para alcantarillas celulares	m3	146,63	–	146,60	–	146,60	928.095	–	–	–

(cuatrocientos cuarenta y siete) - 447 -

ING. ALEJANDRO BORDÓN BOGADO
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. JORGE ARIAS
SUPERINTENDENTE DE OBRA
TOCSA S.A.

1.28 Cuneta Revestida de Hormigón	m3	1.477,71	–	1.477,36	–	1.477,36	1.067.341	–	–	–
1.29 Cordón cuneta de hormigón	ml	5.300,00	–	762,00	–	762,00	135.502	–	–	–
1.30 Limpieza de alcantarillas y cunetas laterales	ml	64,10	–	–	–	–	51.015	–	–	–
1.31 Dren longitudinal profundo	ml	2.700,00	–	64,10	–	64,10	246.074	–	–	–
1.32 Puente de H°A° - L = 15 m	m2	150,00	–	150,00	–	150,00	7.438.156	–	–	–
1.33 Construcción de Alambrado	ml	5.460,00	0,924	5.451,50	8,50	5.460,00	29.421	250.079	231.073	-19.006
1.34 Traslado de Alambrado	ml	0,00	–	–	–	–	19.016	–	–	–
1.35 Señalización Horizontal	m2	6.423,78	–	6.420,60	–	6.420,60	103.061	–	–	–
1.36 Señalización Vertical	m2	89,22	–	89,22	–	89,22	1.415.176	–	–	–
1.37 Tachas Reflectivas	und	5.354,00	–	5.354,00	–	5.354,00	25.397	–	–	–
1.38 Tachones Reflectivos	und	402,00	–	351,00	–	351,00	100.674	–	–	–
1.39 Pórticos de señalización	und	2,00	–	2,00	–	2,00	52.562.409	–	–	–
1.40 Revestimiento vegetal con tepes	m2	13.527,37	–	13.423,48	–	13.423,48	7.776	–	–	–
1.41 Caseta de resguardo peatonal	und	1,00	–	–	–	–	30.408.586	–	–	–
1.42 Baranda de contención vehicular	ml	1.000,00	1,071	960,00	40,00	1.000,00	348.478	13.939.120	14.928.798	989.678
1.43 Traslado de líneas eléctricas	und	20,00	–	20,00	–	20,00	4.671.172	–	–	–
1.44 Protección forestal en áreas de préstamo	und	5,00	–	–	–	–	16.181.697	–	–	–
1.45 Dársena de pesaje	und	1,00	–	–	–	–	261.729.097	–	–	–
1.46 Mampostería de P.B.C.	m3	292,00	–	292,00	–	292,00	471.308	–	–	–
1.47 Vereda de hormigón	m2	10.980,00	1,046	1.748,60	33,00	1.781,60	90.388	2.982.804	3.120.013	137.209
1.48 Losetas de acceso a propiedades	m3	85,35	–	85,31	–	85,31	3.432.838	–	–	–
1.49 Iluminación en Intersecciones	und	3,00	–	–	–	–	21.267.562	–	–	–
1.50 Desbroce, Despeje y Limpieza	ha	6,32	–	6,32	–	6,32	10.541.852	–	–	–
1.51 Excavación no Clasificada	m3	1.800,00	–	1.800,00	–	1.800,00	18.839	–	–	–
1.52 Excavación de Bolsones	m3	3.000,00	–	3.000,00	–	3.000,00	20.547	–	–	–
1.53 Excavacion zanjas de drenaje	m3	4.290,00	1,011	1.633,23	96,00	1.729,23	16.317	1.566.432	1.583.663	17.231
1.54 Excavación estructural	m3	1.022,68	1,006	1.020,68	2,00	1.022,68	24.242	48.484	48.775	291
1.55 Excavación en roca	m3	1.000,00	–	1.000,00	–	1.000,00	188.709	–	–	–
1.56 Terraplén	m3	45.346,19	–	42.484,49	–	42.484,49	49.682	–	–	–
1.57 Remoción de estructuras existentes (En Variante)	gl	1,00	–	1,00	–	1,00	8.964.821	–	–	–
1.58 Subrasante Mejorada (CBR=20%)	m3	2.743,00	–	2.743,00	–	2.743,00	51.967	–	–	–
1.59 Sub-base granular estabilizada (CBR=80%)	m3	2.701,92	–	2.701,92	–	2.701,92	251.604	–	–	–
1.60 Base Granular Estabilizada (CBR=100%)	m3	12.222,00	–	11.920,23	–	11.920,23	274.383	–	–	–
1.61 Riego de Imprimación	l	61.110,00	–	57.757,83	–	57.757,83	8.265	–	–	–
1.62 Riego de Liga	l	22.680,00	–	22.169,78	–	22.169,78	7.226	–	–	–
1.63 Carpeta de Concreto Asfáltico	m3	3.402,00	–	3.325,46	–	3.325,46	964.886	–	–	–
1.64 Alcantarilla Tubular Simple D=1,00m	ml	0,00	–	–	–	–	1.217.593	–	–	–
1.65 Cabeceras para alcantarillas tubulares	m3	0,00	–	–	–	–	1.842.210	–	–	–
1.66 Plateas de H° simple para alcantarillas tubulares	m3	0,00	–	–	–	–	932.967	–	–	–
1.67 Alcantarilla Celular Doble 1,50 m x 1,50 m	ml	0,00	–	–	–	–	4.008.283	–	–	–
1.68 Alcantarilla Celular Doble 2,00 m x 2,00 m	ml	0,00	–	–	–	–	5.179.060	–	–	–
1.69 Alcantarilla Celular Doble 2,50 m x 2,50 m	ml	0,00	–	–	–	–	6.764.079	–	–	–
1.70 Cabeceras para alcantarillas celulares	m3	74,92	–	74,45	–	74,45	2.060.876	–	–	–
1.71 Plateas de H° simple para alcantarillas celulares	m3	42,23	–	42,23	–	42,23	928.095	–	–	–

(cuatrocientos cuarenta y seis) - 446 -

ING. ALEJANDRO BORDÓN BOGADO
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. JORGE ARIAS
SUPERINTENDENTE DE OBRA
TOCSA S.A.

1.72 Cuneta Revestida de Hormigón	m3	424,62	–	424,62	–	424,62	1.067.341	–	–	–
1.73 Cordón cuneta de hormigón	ml	0,00	–	–	–	–	135.502	–	–	–
1.74 Limpieza de alcantarillas y cunetas laterales	ml	0,00	–	–	–	–	51.015	–	–	–
1.75 Camada drenante	m3	0,00	–	–	–	–	203.495	–	–	–
1.76 Puente de H°A° - L = 15 m	m2	150,00	–	150,00	–	150,00	7.438.156	–	–	–
1.77 Construcción de Alambrado	ml	0,00	–	–	–	–	29.421	–	–	–
1.78 Traslado de Alambrado	ml	1.500,00	–	–	–	–	19.016	–	–	–
1.79 Señalización Horizontal	m2	2.291,85	–	2.247,00	–	2.247,00	103.061	–	–	–
1.80 Señalización Vertical	m2	11,46	–	11,46	–	11,46	1.415.176	–	–	–
1.81 Tachas Reflectivas	und	1.910,00	1,041	1.910,00	-106,00	1.804,00	25.397	-2.692.082	-2.802.457	-110.375
1.82 Tachones Reflectivos	und	144,00	1,041	144,00	-144,00	–	100.674	-14.497.056	-15.091.435	-594.379
1.83 Pórticos de señalización	und	2,00	–	–	–	–	52.562.409	–	–	–
1.84 Revestimiento vegetal con tepes	m2	1.273,25	–	1.273,25	–	1.273,25	7.776	–	–	–
1.85 Caseta de resguardo peatonal	und	0,00	–	–	–	–	40.181.176	–	–	–
1.86 Baranda de contención vehicular	ml	400,00	–	399,90	–	399,90	348.478	–	–	–
1.87 Traslado de líneas eléctricas	und	10,00	–	9,00	–	9,00	4.671.172	–	–	–
1.88 Protección forestal en áreas de préstamo	und	1,00	–	–	–	–	16.181.697	–	–	–
1.89 Dársena de pesaje	und	0,00	–	–	–	–	261.729.097	–	–	–
1.90 Mampostería de P.B.C.	m3	0,00	–	–	–	–	471.308	–	–	–
1.91 Vereda de hormigón	m2	0,00	–	–	–	–	90.388	–	–	–
1.92 Losetas de acceso a propiedades	m3	11,60	–	11,04	–	11,04	3.432.838	–	–	–
1.93 Iluminación en Intersecciones	und	1,00	–	–	–	–	21.267.562	–	–	–
1.94 Instalaciones y Servicios Especializados	mes	24,00	1,035	15,00	1,00	16,00	53.905.420	53.905.420	55.792.110	1.886.690
1.95 Movilización	gl	1,00	–	1,00	–	1,00	1.778.881.947	–	–	–
1.96 Diseño Final de Ingeniería	gl	1,00	–	1,00	–	1,00	97.862.399	–	–	–
1.97 Base de Macadam Hidráulico	m3	19.876,60	–	19.876,60	–	19.876,60	235.513	–	–	–
1.98 Alcantarilla Celular Simple 1.00 x 1.00	m	187,00	–	187,00	–	187,00	1.865.656	–	–	–
1.99 Alcantarilla Celular Doble 1.00 x 1.00	m3	25,00	–	25,00	–	25,00	3.731.313	–	–	–
1.100 Alcantarilla Celular Doble 2.00 x 1.60	m	37,00	–	24,00	–	24,00	4.975.946	–	–	–
1.101 Alcantarilla Celular Triple 1.00 x 1.00	m	25,00	–	25,00	–	25,00	5.596.969	–	–	–
1.102 Alcantarilla Celular Triple 2.00 x 2.00	m	36,00	–	34,80	–	34,80	8.360.649	–	–	–
1.103 Alcantarilla Celular triple 2.00 x 1.60	m	0,00	–	–	–	–	7.231.735	–	–	–
1.104 Plataforma de Desgue	m	3.240,00	–	2.391,80	–	2.391,80	214.486	–	–	–
1.105 Alcantarilla Celular Triple 1.50 x 1.50	m	11,00	–	11,00	–	11,00	6.920.571	–	–	–
1.106 Base de Macadam Hidráulico	m3	12.920,00	–	8.685,60	–	8.685,60	235.513	–	–	–
1.107 Alcantarilla Celular Doble 1.00 x 1.00	m	14,00	–	14,00	–	14,00	3.731.313	–	–	–

TOTAL GENERAL (CON IVA) - INCLUIDO ANTICIPO	**114.351.136**	**117.012.109**	**2.660.973**

MONTOS DESCONTANDO EL ANTICIPO (80%)			
TOTAL GENERAL (SIN IVA)	**83.164.463**	**85.099.715**	**1.935.253**
IVA (10%)	**8.316.446**	**8.509.972**	**193.525**
TOTAL GENERAL (CON IVA)	**91.480.909**	**93.609.687**	**2.128.778**

RESUMEN DE REAJUSTES (IVA INCLUIDO)	**Certificado**	**Reajustado**	**Diferencia**
(A) - Monto original de Reajuste s/Cert. Febrero/2021 - Boletín Diciembre/2020	**91.480.909**	**94.036.363**	**2.555.454**
(B) - Regularización de Reajuste s/Cert. Junio/2021 - Boletín Febrero/2021	**91.480.909**	**93.609.687**	**2.128.778**
(C=B-A) - Direfencia a considerar en el Presente Certificado	**0**	**-426.676**	**-426.676**

ING. ALEJANDRO BORDÓN BOGADO
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. JORGE ARIAS
SUPERINTENDENTE DE OBRA
TOESA S.A.

(cuatrocientos cuarenta y cinco)

CONTRATISTA TOCSA S.A. NO ESPECIFICADO Tel: Email:	MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES DIRECCIÓN DE VIALIDAD CONTRATO S.G. MINISTRO N° 367/2019	FISCALIZACIÓN: Tel:
	OBRA: CONSTRUCCION DEL TRAMO RUTA 2 (KM 66) - AGUATY - TOBATI. MODALIDAD LLAVE EN MANO Longitud Total: 24,200 Km	CERTIFICADO MENSUAL DE OBRAS Certificado N°: 16 Mes/Año: Febrero/2021

RESOL. MINISTERIAL N°:	1642/2019	FECHA PRESENTACION DE OFERTA:	09/07/2019
FECHA DE CONTRATO:	14/08/2019	ORDEN DE INICIO:	31/10/2019
MONTO CONTRATO (Sin IVA):	Gs 57.381.461.926	PLAZO CONTRACTUAL:	24 Meses
MONTO CONTRATO (Con IVA):	Gs 63.119.608.119	FECHA DE TERMINACIÓN:	31/10/2021

AVANCES (%)	Del mes:	Acumulado
A. Proyectado	6,93 %	74,96 %
Avance ejecutado	0,18 %	91,71 %
Teórico	0,81 %	97,25 %

Coeficientes para la aplicación de la fórmula paramétrica

Insumos	JORNALERO	DÓLAR EQUIPO	DÓLAR	GASOIL	CEMENTO PORTLAND (CPII - F32 COMPUESTO)	ACERO PARA REFUERZOS AP 420 DN	PIEDRA TRITURADA	CEMENTO ASFÁLTICO	MADERA PARA ENCOFRADO	ARENA LAVADA	Coeficiente de Ajuste
Boletin Base Nº 135 Junio 2019	15.517	893.812	6.233	5.180	796.000	5.700.000	101.875	4.692.687	1.040	54.572	
Boletin Nº 155 Febrero 2021	16.117	981.996	6.726	4.730	876.000	6.003.333	102.750	4.692.687	880	55.884	
Descripción del ítem	1,039	1,099	1,079	0,913	1,101	1,053	1,009	1,000	0,846	1,024	K_v
1 ITEMS DE TRABAJO											
1.1 Desroce, Despeje y Limpieza	0,227	0,341	0,035	0,402							1,005
1.2 Excavación no Clasificada	0,236	0,331	0,035	0,402							1,004
1.3 Excavación de Bolsones	0,245	0,347	0,031	0,383							1,006
1.4 Excavacion zanjas de drenaje	0,262	0,365	0,028	0,356							1,011
1.5 Excavación estructural	0,250	0,348	0,031	0,377							1,006
1.6 Terraplén	0,241	0,315	0,039	0,333						0,082	1,010
1.7 Remoción de estructuras existentes	0,307	0,324	0,035	0,345							1,011
1.8 Subrasante Mejorada (CBR=20%)	0,227	0,300	0,038	0,341						0,102	1,008
1.9 Sub-base granular estabilizada (CBR=80%)	0,154	0,176	0,030	0,211			0,415			0,023	1,009
1.10 Base Granular Estabilizada (CBR=100%)	0,146	0,160	0,027	0,185			0,481			0,008	1,007
1.11 Bacheo de empedrado	0,758	0,071	0,021	0,078			0,051			0,051	1,030
1.12 Riego de Imprimación	0,152	0,110	0,023	0,108				0,615			1,008
1.13 Riego de Liga	0,163	0,118	0,024	0,110				0,593			1,008
1.14 Regularización con Concreto Asfáltico	0,133	0,102	0,037	0,153	0,012		0,120	0,444		0,003	1,004
1.15 Carpeta de Concreto Asfáltico	0,123	0,096	0,021	0,150	0,013		0,125	0,472		0,004	1,004
1.16 Alcantarilla Tubular Simple D=1,00m	0,404	0,138	0,036	0,083	0,141	0,206	0,033			0,004	1,045
1.17 Cabeceras para alcantarillas tubulares	0,458	0,082	0,037	0,039	0,201	0,181	0,047			0,005	1,050
1.18 Plateas de H° simple para alcantarillas tubulares	0,450	0,131	0,045	0,076	0,238		0,097			0,011	1,048
1.19 Alcantarilla Celular Simple 1,50 m x 1,50 m	0,410	0,081	0,032	0,039	0,155	0,291	0,037			0,004	1,049
1.20 Alcantarilla Celular Simple 2,00 m x 2,00 m	0,428	0,087	0,031	0,042	0,152	0,270	0,036			0,004	1,050
1.21 Alcantarilla Celular Doble 1,50 m x 1,50 m	0,396	0,095	0,032	0,047	0,157	0,282	0,037			0,004	1,050

ING. ALEJANDRO BORDÓN BOGADO
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. JORGE ARIAS
SUPERINTENDENTE DE OBRA
TOCSA S.A.

1.22 Alcantarilla Celular Doble 2,00 m x 2,00 m	0,397	0,097	0,033	0,047	0,161	0,273	0,038			0,004	1,050
1.23 Alcantarilla Celular Doble 2,50 m x 2,50 m	0,416	0,091	0,033	0,045	0,155	0,270	0,036			0,004	1,050
1.24 Alcantarilla Celular Doble 3,00 m x 3,00 m	0,432	0,099	0,035	0,052	0,168	0,220	0,039			0,004	1,049
1.25 Alcantarilla Celular Triple 3,00 m x 3,00 m	0,438	0,093	0,035	0,050	0,176	0,212	0,041			0,004	1,049
1.26 Cabeceras para alcantarillas celulares	0,411	0,080	0,036	0,037	0,179	0,231	0,042		0,025	0,005	1,046
1.27 Plateas de H° simple para alcantarillas celulares	0,447	0,132	0,045	0,075	0,240		0,098			0,011	1,048
1.28 Cuneta Revestida de Hormigón	0,382	0,140	0,054	0,075	0,313		0,079	0,002		0,009	1,054
1.29 Cordón cuneta de hormigón	0,301	0,147	0,056	0,079	0,369		0,093			0,010	1,055
1.30 Limpieza de alcantarillas y cunetas laterales	0,366	0,263	0,041	0,339							1,009
1.31 Dren longitudinal profundo	0,421	0,068	0,148	0,068	0,068	0,008	0,219			0,035	1,035
1.32 Puente de H°A° - L = 15 m	0,355	0,176	0,172	0,096	0,090	0,120	0,036			0,002	1,047
1.33 Construcción de Alambrado	0,247	0,019	0,044			0,091			0,523		0,924
1.34 Traslado de Alambrado	0,434	0,019	0,038			0,074			0,389		0,954
1.35 Señalización Horizontal	1,008	0,019	0,014								1,041
1.36 Señalización Vertical	1,008	0,019	0,014								1,041
1.37 Tachas Reflectivas	1,008	0,019	0,014								1,041
1.38 Tachones Reflectivos	1,008	0,019	0,014								1,041
1.39 Pórticos de señalización	1,008	0,019	0,014								1,041
1.40 Revestimiento vegetal con tepes	1,008	0,019	0,014								1,041
1.41 Caseta de resguardo peatonal	0,115	0,038	0,852	0,016	0,037		0,009			0,003	1,070
1.42 Baranda de contención vehicular	0,156	0,036	0,866	0,013							1,071
1.43 Traslado de líneas eléctricas	1,008	0,019	0,014								1,041
1.44 Protección forestal en áreas de préstamo	0,552	0,046	0,437	0,020							1,055
1.45 Dársena de pesaje	0,322	0,115	0,051	0,116	0,281		0,127	0,008		0,023	1,043
1.46 Mampostería de P.B.C.	0,494	0,060	0,022	0,107	0,193		0,144			0,015	1,035
1.47 Vereda de hormigón	0,514	0,136	0,040	0,069	0,197		0,081			0,009	1,046
1.48 Losetas de acceso a propiedades	0,455	0,076	0,028	0,073	0,195	0,117	0,091			0,009	1,044
1.49 Iluminación en Intersecciones	1,008	0,019	0,014								1,041
1.50 Desbroce, Despeje y Limpieza	0,227	0,341	0,035	0,402							1,005
1.51 Excavación no Clasificada	0,236	0,331	0,035	0,402							1,004
1.52 Excavación de Bolsones	0,245	0,347	0,031	0,383							1,006
1.53 Excavacion zanjas de drenaje	0,262	0,365	0,028	0,356							1,011
1.54 Excavación estructural	0,250	0,348	0,031	0,377							1,006
1.55 Excavación en roca	0,245	0,428	0,025	0,321							1,019
1.56 Terraplén	0,241	0,315	0,039	0,333						0,082	1,010
1.57 Remoción de estructuras existentes (En Variante)	0,363	0,289	0,028	0,331							1,011
1.58 Subrasante Mejorada (CBR=20%)	0,227	0,300	0,038	0,341						0,102	1,008
1.59 Sub-base granular estabilizada (CBR=80%)	0,154	0,176	0,030	0,211			0,415			0,023	1,009
1.60 Base Granular Estabilizada (CBR=100%)	0,146	0,160	0,027	0,185			0,481			0,008	1,007
1.61 Riego de Imprimación	0,152	0,110	0,023	0,108				0,615			1,008
1.62 Riego de Liga	0,163	0,118	0,024	0,110				0,593			1,008
1.63 Carpeta de Concreto Asfáltico	0,123	0,096	0,021	0,150	0,013		0,125	0,472		0,004	1,004
1.64 Alcantarilla Tubular Simple D=1,00m	0,404	0,138	0,036	0,083	0,141	0,206	0,033			0,004	1,045
1.65 Cabeceras para alcantarillas tubulares	0,458	0,082	0,037	0,039	0,201	0,181	0,047			0,005	1,050

ING. ALEJANDRO BORDON BOGADO
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. JORGE ARIAS
SUPERINTENDENTE DE OBRA
TOCSA S.A.

1.66 Plateas de H° simple para alcantarillas tubulares	0,450	0,131	0,045	0,076	0,238		0,097			0,011	1,048
1.67 Alcantarilla Celular Doble 1,50 m x 1,50 m	0,396	0,095	0,032	0,047	0,157	0,282	0,037			0,004	1,050
1.68 Alcantarilla Celular Doble 2,00 m x 2,00 m	0,397	0,097	0,033	0,047	0,161	0,273	0,038			0,004	1,050
1.69 Alcantarilla Celular Doble 2,50 m x 2,50 m	0,416	0,091	0,033	0,045	0,155	0,270	0,036			0,004	1,050
1.70 Cabeceras para alcantarillas celulares	0,411	0,080	0,036	0,037	0,179	0,231	0,042		0,025	0,005	1,046
1.71 Plateas de H° simple para alcantarillas celulares	0,447	0,132	0,045	0,075	0,240		0,098			0,011	1,048
1.72 Cuneta Revestida de Hormigón	0,382	0,140	0,054	0,075	0,313		0,079	0,002		0,009	1,054
1.73 Cordón cuneta de hormigón	0,301	0,147	0,057	0,079	0,369		0,093			0,010	1,056
1.74 Limpieza de alcantarillas y cunetas laterales	0,366	0,263	0,041	0,339							1,009
1.75 Camada drenante	0,404	0,060	0,017	0,035			0,507				1,023
1.76 Puente de H°A° - L = 15 m	0,355	0,176	0,172	0,096	0,090	0,120	0,036			0,002	1,047
1.77 Construcción de Alambrado	0,247	0,019	0,044			0,091			0,523		0,924
1.78 Traslado de Alambrado	0,434	0,019	0,038			0,074			0,389		0,954
1.79 Señalización Horizontal	1,008	0,019	0,014								1,041
1.80 Señalización Vertical	1,008	0,019	0,014								1,041
1.81 Tachas Reflectivas	1,008	0,019	0,014								1,041
1.82 Tachones Reflectivos	1,008	0,019	0,014								1,041
1.83 Pórticos de señalización	1,008	0,019	0,014								1,041
1.84 Revestimiento vegetal con tepes	1,008	0,019	0,014								1,041
1.85 Caseta de resguardo peatonal	0,222	0,162	0,406	0,168	0,028		0,008			0,047	1,041
1.86 Baranda de contención vehicular	0,156	0,036	0,866	0,013							1,071
1.87 Traslado de líneas eléctricas	1,008	0,019	0,014								1,041
1.88 Protección forestal en áreas de préstamo	0,552	0,046	0,437	0,020							1,055
1.89 Dársena de pesaje	0,322	0,115	0,051	0,116	0,281		0,127	0,008		0,023	1,043
1.90 Mampostería de P.B.C.	0,494	0,060	0,022	0,107	0,193		0,144			0,015	1,035
1.91 Vereda de hormigón	0,514	0,136	0,040	0,069	0,197		0,081			0,009	1,046
1.92 Losetas de acceso a propiedades	0,455	0,076	0,028	0,073	0,195	0,117	0,091			0,009	1,044
1.93 Iluminación en Intersecciones	1,008	0,019	0,014								1,041
1.94 Instalaciones y Servicios Especializados	0,334	0,164	0,343	0,194							1,035
1.95 Movilización											0,000
1.96 Diseño Final de Ingeniería											0,000
1.97 Base de Macadam Hidráulico	0,135	0,126	0,028	0,187			0,529				1,005
1.98 Alcantarilla Celular Simple 1.00 x 1.00	0,279	0,088	0,040	0,055	0,217	0,316	0,051			0,006	1,052
1.99 Alcantarilla Celular Doble 1.00 x 1.00	0,279	0,088	0,040	0,055	0,217	0,316	0,051			0,006	1,052
1.100 Alcantarilla Celular Doble 2.00 x 1.60	0,384	0,113	0,035	0,068	0,166	0,238	0,039			0,004	1,047
1.101 Alcantarilla Celular Triple 1.00 x 1.00	0,279	0,088	0,040	0,055	0,217	0,316	0,051			0,006	1,052
1.102 Alcantarilla Celular Triple 2.00 x 2.00	0,387	0,106	0,033	0,060	0,154	0,269	0,036			0,004	1,049
1.103 Alcantarilla Celular triple 2.00 x 1.60	0,400	0,108	0,033	0,062	0,161	0,242	0,038			0,004	1,048
1.104 Plataforma de Desgue	0,317	0,168	0,052	0,113	0,312		0,079			0,009	1,050
1.105 Alcantarilla Celular Triple 1.50 x 1.50	0,373	0,154	0,031	0,082	0,144	0,224	0,034			0,004	1,046
1.106 Base de Macadam Hidráulico	0,135	0,126	0,028	0,187			0,529				1,005
1.107 Alcantarilla Celular Doble 1.00 x 1.00	0,279	0,088	0,040	0,055	0,217	0,316	0,051			0,006	1,052

ING. ALEJANDRO BORDON BOGADO
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. JORGE ARIAS
SUPERINTENDENTE DE OBRA
TOCSA S.A.

CONTRATISTA TOCSA S.A. NO ESPECIFICADO Tel: Email:	FISCALIZACIÓN *(cuatrocientos cuarenta y uno)* - 441 - Tel:	CERTIFICADO MENSUAL DE OBRAS **Certificado N°:** 16 **Mes/Año:** Febrero/2021

FECHA DE CONTRATO:	14/08/2019	**AVANCE DE LA OBRA**	
ORDEN DE INICIO:	31/10/2019	Avance programado:	6,93 %
PLAZO CONTRACTUAL:	24 Meses	Avance ejecutado:	0,18 %
MONTO CONTRATO (Con IVA):	Gs 63.119.608.119	Avance corregido ejecutado:	0,81 %

VALORES BASE PARA LA APLICACIÓN DE LA FÓRMULA PARAMÉTRICA

			Boletín Nº 135 Base junio/2019	Boletín Nº 159 Correspondiente Febrero/2021	Índice de variación a la fecha
Insumo	**Unidad**	**Moneda**	P_i	P_j	a_{ru}
ACERO PARA REFUERZOS AP 420 DN	tn	Gs.	5.700.000,00	6.003.333,00	1,053
ARENA LAVADA	m3	Gs.	54.572,00	55.884,00	1,024
CEMENTO ASFÁLTICO	tn	Gs.	4.692.687,00	4.692.687,00	1,000
CEMENTO PORTLAND (CPII - F32 COMPUESTO)	tn	Gs.	796.000,00	876.000,00	1,101
DÓLAR	und	Gs.	6.233,00	6.726,00	1,079
DÓLAR EQUIPO	und	Gs.	893.812,20	981.996,00	1,099
GASOIL	l	Gs.	5.180,00	4.730,00	0,913
MADERA PARA ENCOFRADO	pulg2m	Gs.	1.040,00	880,00	0,846
PIEDRA TRITURADA	tn	Gs.	101.875,00	102.750,00	1,009
Rubro	**Unidad**	**Moneda**	P_i	P_j	a_{ru}
JORNALERO	gs/h	Gs.	15.517,00	16.117,00	1,039

ING. ALEJANDRO BORDÓN BOGADO
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. JORGE ARIAS
SUPERINTENDENTE DE OBRA
TOCSA S.A.

APLICABLE A CERTIFICADOS DEL MES DE FEBRERO DE 2021	DIRECCION DE VIALIDAD		
	DIVISION COSTOS DE OBRAS VIALES		
VALORES BASE PARA LA APLICACION DE LA FORMULA PARAMETRICA	BOLETÍN Nº 155		
Insumo	**Unidad**	**Moneda**	**Valor**
ACERO PARA REFUERZOS AP 420 DN	tn	Gs.	6.003.333
ARENA LAVADA	m3	Gs.	55.884
ASFALTO DILUIDO CM 30	tn	Gs.	7.831.500
CABLE DE 4X16 MM2	m	Gs.	12.668
CAL HIDRATADA	kg	Gs.	1.224
CAÑO PVC BL. 100MM-6M SERIE R	und	Gs.	76.727
CEMENTO ASFÁLTICO	tn	Gs.	4.692.687
CEMENTO IMPORTADO	tn	Gs.	990.000
CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	kg	Gs.	1.074,00
CEMENTO PORTLAND (CPII - F32 COMPUESTO)	tn	Gs.	876.000,00
CEMENTO PUZOLÁNICO (BOLSA DE 50 KG)	kg	Gs.	1.030
COLUMNA DE H°A° - 12/300	und	Gs.	1.208.735
CUBIERTAS 900 * 20 DE 14 TELAS	und	Gs.	1.212.000
DÓLAR	und	Gs.	6.726
DÓLAR EQUIPO	und	Gs.	981.996,00
EMULSIÓN ASFÁLTICA RR1C	tn	Gs.	4.026.160
FLEX BEAM	m	Gs.	201.780
GASOIL	l	Gs.	4.730
LÁMINA REFLECTANTE	m2	Gs.	133.769
LUBRICANTE SAE 15W40	l	Gs.	21.523
LUMINARIA DE 400W	und	Gs.	844.500
MADERA PARA ENCOFRADO	pulg2m	Gs.	880
PIEDRA TRITURADA	tn	Gs.	102.750
PIEDRA TRITURADA DE CANTERA	tn	Gs.	63.750
PINTURA PARA MADERA.	l	Gs.	36.700
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.	615.000
TUBOS DE HORMIGÓN Ø 1000 MM	m	Gs.	848.500
TUBOS DE HORMIGÓN Ø 1200 MM	m	Gs.	1.193.750
Rubro	**Unidad**	**Moneda**	**Valor**
INDICE PORCENTUAL PARA EQUIPOS Y MAQUINARIAS SERIE ID: WPU11	und	Gs.	146,00
IPC	%	Gs.	109,00
JORNALERO	gs/h	Gs.	16.117
SALARIO MÍNIMO VIGENTE	und	Gs.	2.192.839

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 Octubre de 2020 igual a 145,0 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.

Ing. Alejandro Bordón B.
Supervisor de Obra
DV - M.O.P.C.

OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES

GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente

APLICABLE A CERTIFICADOS DEL MES DE JUNIO DE 2019	DIRECCION DE VIALIDAD		
	DIVISION COSTOS DE OBRAS VIALES		
VALORES BASE PARA LA APLICACION DE LA FORMULA PARAMETRICA	BOLETIN Nº 135		
Insumo	**Unidad**	**Moneda**	**Valor**
ACERO PARA REFUERZOS AP 420 DN	tn	Gs.	5.700.000
ARENA LAVADA	m3	Gs.	54.572
ASFALTO DILUIDO CM 30	tn	Gs.	7.074.455
CABLE DE 4X16 MM2	m	Gs.	12.022
CAL HIDRATADA	kg	Gs.	1.238
CAÑO DE PVC LIV. MARRON CLOC. 100MM-6M (P)	und	Gs.	0
CAÑO PVC BL. 100MM-6M SERIE R	und	Gs.	75.294
CEMENTO ASFALTICO	tn	Gs.	4.692.667
CEMENTO IMPORTADO	tn	Gs.	900.000
CEMENTO PORTLAND (CPII - F32 COMPUESTO)	tn	Gs.	796.000,00
CEMENTO PUZOLÁNICO (BOLSA DE 50 KG)	kg	Gs.	796.000
COLUMNA DE H°A° - 12/300	und	Gs.	1.398.735
CUBIERTAS 900 * 20 DE 14 TELAS	und	Gs.	1.212.000
DÓLAR	und	Gs.	6.233
DÓLAR EQUIPO	und	Gs.	893.812,20
EMULSIÓN ASFÁLTICA RR1C	tn	Gs.	3.964.188
EMULSIÓN ASFÁLTICA RR2C SIN POLÍMEROS (P)	tn	Gs.	0
FLEX BEAM	m	Gs.	186.990
FUEL OIL (P)	l	Gs.	0
GASOIL	l	Gs.	5.180
HIERRO (P)	km	Gs.	0
LÁMINA REFLECTANTE	m2	Gs.	133.769
LUBRICANTE SAE 15W40	l	Gs.	19.946
LUMINARIA DE 400W	und	Gs.	844.500
MADERA PARA ENCOFRADO	pulg2m	Gs.	1.040
PIEDRA TRITURADA	tn	Gs.	101.875
PIEDRA TRITURADA DE CANTERA (*)	tn	Gs.	65.625
PINTURA PARA MADERA.	l	Gs.	35.500
PINTURA PARA PAVIMENTO EN FRIO	l	Gs.	35.000
POSTES DE HORMIGÓN ARMADO, LONGITUD 2,5M (P)	und	Gs.	0
TACHA REFLECTIVA BIDIRECCIONAL (SIN PERNO)	und	Gs.	10.889
TUBOS DE HORMIGÓN Ø 0800 MM	m	Gs.	603.500
TUBOS DE HORMIGÓN Ø 1000 MM	m	Gs.	832.000
TUBOS DE HORMIGÓN Ø 1200 MM	m	Gs.	1.170.250
Rubro	**Unidad**	**Moneda**	**Valor**
COEFICIENTE DE CARGAS SOCIALES (P)	%	Gs.	0,00
INDICE PORCENTUAL PARA EQUIPOS Y MAQUINARIAS SERIE ID: WPU11	und	Gs.	143,40
IPC	%	Gs.	104,80
JORNALERO	gs/h	Gs.	15.517
SALARIO MÍNIMO VIGENTE	und	Gs.	2.112.562

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 Febrero de 2019 igual a 142,9 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.

Ing. Alejandro Bordón B.
Supervisor de Obra
DV - M.O.P.C.

CONTRATISTA TOCSA S.A. NO ESPECIFICADO Tel: Email:	MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES DEPARTAMENTO DE EJECUCIÓN CONTRATO S.G. MINISTRO N° 367/2019	FISCALIZACIÓN: MOPC Tel:
	OBRA: CONSTRUCCION DEL TRAMO RUTA 2 (KM 66) - AGUATY - TOBATI. MODALIDAD LLAVE EN MANO Longitud Total: 24,200 Km	CERTIFICADO DE REGULARIZACION DE REAJUSTE Certificado N°: 15 Mes/Año: Enero/2021

RESOL. MINISTERIAL N°:	1642/2019	FECHA PRESENTACION DE OFERTA:	09/07/2019	AVANCES (%)	Del mes:	Acumulado
FECHA DE CONTRATO:	14/08/2019	ORDEN DE INICIO:	31/10/2019	A. Proyectado	7,35 %	68,03 %
MONTO CONTRATO (Sin IVA):	Gs 57.381.461.926	PLAZO CONTRACTUAL:	24 Meses	Avance ejecutado	0,57 %	91,53 %
MONTO CONTRATO (Con IVA):	Gs 63.119.608.119	FECHA DE TERMINACIÓN:	31/10/2021	Teórico	2,24 %	96,44 %

Certificado de Regularizacion de Reajuste

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 ITEMS DE TRABAJO										
1.1 Desbroce, Despeje y Limpieza	ha	14,30	--	14,30	--	14,30	10.541.852	--	--	--
1.2 Excavación no Clasificada	m3	11.725,24	--	7.887,74	--	7.887,74	18.839	--	--	--
1.3 Excavación de Bolsones	m3	15.600,00	--	3.160,30	--	3.160,30	20.547	--	--	--
1.4 Excavacion zanjas de drenaje	m3	10.537,00	--	2.811,75	--	2.811,75	16.317	--	--	--
1.5 Excavación estructural	m3	1.637,33	--	1.636,29	--	1.636,29	24.242	--	--	--
1.6 Terraplén	m3	90.470,21	--	90.470,21	--	90.470,21	49.682	--	--	--
1.7 Remoción de estructuras existentes	gl	1,00	1,005	--	1,00	1,00	48.403.693	48.403.693	48.645.711	242.018
1.8 Subrasante Mejorada (CBR=20%)	m3	15.261,40	--	15.254,60	--	15.254,60	51.967	--	--	--
1.9 Sub-base granular estabilizada (CBR=80%)	m3	15.054,40	--	15.054,40	--	15.054,40	251.604	--	--	--
1.10 Base Granular Estabilizada (CBR=100%)	m3	28.012,71	--	28.012,71	--	28.012,71	274.383	--	--	--
1.11 Bacheo de empedrado	m2	2.355,00	--	2.209,42	--	2.209,42	34.267	--	--	--
1.12 Riego de Imprimación	l	140.092,40	--	136.514,50	--	136.514,50	8.265	--	--	--
1.13 Riego de Liga	l	67.606,80	--	66.889,05	--	66.889,05	7.226	--	--	--
1.14 Redellarización con Concreto Asfáltico	t	988,54	--	988,54	--	988,54	431.263	--	--	--
1.15 Carpeta de Concreto Asfáltico	m3	8.959,74	--	8.959,74	--	8.959,74	964.886	--	--	--
1.16 Alcantarilla Tubular Simple D=1,00m	ml	2,00	--	2,00	--	2,00	1.217.593	--	--	--
1.17 Cabeceras para alcantarillas tubulares	m3	1,90	--	1,90	--	1,90	1.842.210	--	--	--
1.18 Plateas de H° simple para alcantarillas tubulares	m3	0,44	--	0,44	--	0,44	932.967	--	--	--
1.19 Alcantarilla Celular Simple 1,50 m x 1,50 m	ml	0,00	--	--	--	--	2.350.014	--	--	--
1.20 Alcantarilla Celular Simple 2,00 m x 2,00 m	ml	0,00	--	--	--	--	3.078.528	--	--	--
1.21 Alcantarilla Celular Doble 1,50 m x 1,50 m	ml	0,00	--	--	--	--	4.008.283	--	--	--
1.22 Alcantarilla Celular Doble 2,00 m x 2,00 m	ml	11,00	--	11,00	--	11,00	5.179.060	--	--	--
1.23 Alcantarilla Celular Doble 2,50 m x 2,50 m	ml	0,00	--	--	--	--	6.764.079	--	--	--
1.24 Alcantarilla Celular Doble 3,00 m x 3,00 m	ml	0,00	--	--	--	--	9.703.342	--	--	--
1.25 Alcantarilla Celular Triple 3,00 m x 3,00 m	ml	0,00	--	--	--	--	13.423.295	--	--	--
1.26 Cabeceras para alcantarillas celulares	m3	284,64	--	284,64	--	284,64	2.060.876	--	--	--
1.27 Plateas de H° simple para alcantarillas celulares	m3	146,63	--	146,60	--	146,60	928.095	--	--	--

(cuatrocientos treinta y ocho) - 438 -

ING. ALEJANDRO BORDÓN BOGADO
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. JORGE ARIAS
SUPERINTENDENTE DE OBRA
TOCSA S.A.

1.28 Cuneta Revestida de Hormigón	m3	1.477,71	–	1.477,36	–	1.477,36	1.067.341	–	–	–
1.29 Cordón cuneta de hormigón	ml	5.300,00	–	762,00	–	762,00	135.502	–	–	–
1.30 Limpieza de alcantarillas y cunetas laterales	ml	64,10	–	–	–	–	51.015	–	–	–
1.31 Dren longitudinal profundo	ml	2.700,00	–	64,10	–	64,10	246.074	–	–	–
1.32 Puente de H°A° - L = 15 m	m2	150,00	–	150,00	–	150,00	7.438.156	–	–	–
1.33 Construcción de Alambrado	ml	5.460,00	–	5.451,50	–	5.451,50	29.421	–	–	–
1.34 Traslado de Alambrado	ml	0,00	–	–	–	–	19.016	–	–	–
1.35 Señalización Horizontal	m2	6.423,78	–	6.420,60	–	6.420,60	103.061	–	–	–
1.36 Señalización Vertical	m2	89,22	–	89,22	–	89,22	1.415.176	–	–	–
1.37 Tachas Reflectivas	und	5.354,00	1.041	4.300,00	1.054,00	5.354,00	25.397	26.768.438	27.865.944	1.097.506
1.38 Tachones Reflectivos	und	402,00	1.041	300,00	51,00	351,00	100.674	5.134.374	5.344.883	210.509
1.39 Pórticos de señalización	und	2,00	–	2,00	–	2,00	52.562.409	–	–	–
1.40 Revestimiento vegetal con tepes	m2	13.527,37	–	13.423,48	–	13.423,48	7.776	–	–	–
1.41 Caseta de resguardo peatonal	und	1,00	–	–	–	–	30.408.586	–	–	–
1.42 Baranda de contención vehicular	ml	1.000,00	–	960,00	–	960,00	348.478	–	–	–
1.43 Traslado de líneas eléctricas	und	20,00	–	20,00	–	20,00	4.671.172	–	–	–
1.44 Protección forestal en áreas de préstamo	und	5,00	–	–	–	–	16.181.697	–	–	–
1.45 Dársena de pesaje	und	1,00	–	–	–	–	261.729.097	–	–	–
1.46 Mampostería de P.B.C.	m3	292,00	–	292,00	–	292,00	471.308	–	–	–
1.47 Vereda de hormigón	m2	10.980,00	–	1.748,60	–	1.748,60	90.388	–	–	–
1.48 Losetas de acceso a propiedades	m3	85,35	–	85,31	–	85,31	3.432.838	–	–	–
1.49 Iluminación en Intersecciones	und	3,00	–	–	–	–	21.267.562	–	–	–
1.50 Desbroce, Despeje y Limpieza	ha	6,32	–	6,32	–	6,32	10.541.852	–	–	–
1.51 Excavación no Clasificada	m3	1.800,00	–	1.800,00	–	1.800,00	18.839	–	–	–
1.52 Excavación de Bolsones	m3	3.000,00	–	3.000,00	–	3.000,00	20.547	–	–	–
1.53 Excavacion zanjas de drenaje	m3	4.290,00	–	1.633,23	–	1.633,23	16.317	–	–	–
1.54 Excavación estructural	m3	1.022,68	–	1.020,68	–	1.020,68	24.242	–	–	–
1.55 Excavación en roca	m3	1.000,00	–	1.000,00	–	1.000,00	188.709	–	–	–
1.56 Terraplén	m3	45.346,19	–	42.484,49	–	42.484,49	49.682	–	–	–
1.57 Remoción de estructuras existentes (En Variante)	gl	1,00	–	1,00	–	1,00	8.964.821	–	–	–
1.58 Subrasante Mejorada (CBR=20%)	m3	2.743,00	–	2.743,00	–	2.743,00	51.967	–	–	–
1.59 Subbase granular estabilizada (CBR=80%)	m3	2.701,92	–	2.701,92	–	2.701,92	251.604	–	–	–
1.60 Base Granular Estabilizada (CBR=100%)	m3	12.222,00	–	11.920,23	–	11.920,23	274.383	–	–	–
1.61 Riego de Imprimación	l	61.110,00	–	57.757,83	–	57.757,83	8.265	–	–	–
1.62 Riego de Liga	l	22.680,00	–	22.169,78	–	22.169,78	7.226	–	–	–
1.63 Carpeta de Concreto Asfáltico	m3	3.402,00	–	3.325,46	–	3.325,46	964.886	–	–	–
1.64 Alcantarilla Tubular Simple D=1,00m	ml	0,00	–	–	–	–	1.217.593	–	–	–
1.65 Cabeceras para alcantarillas tubulares	m3	0,00	–	–	–	–	1.842.210	–	–	–
1.66 Plateas de H° simple para alcantarillas tubulares	m3	0,00	–	–	–	–	932.967	–	–	–
1.67 Alcantarilla Celular Doble 1,50 m x 1,50 m	ml	0,00	–	–	–	–	4.008.283	–	–	–
1.68 Alcantarilla Celular Doble 2,00 m x 2,00 m	ml	0,00	–	–	–	–	5.179.060	–	–	–
1.69 Alcantarilla Celular Doble 2,50 m x 2,50 m	ml	0,00	–	–	–	–	6.764.079	–	–	–
1.70 Cabeceras para alcantarillas celulares	m3	74,92	–	74,45	–	74,45	2.060.876	–	–	–
1.71 Plateas de H° simple para alcantarillas celulares	m3	42,23	–	42,23	–	42,23	928.095	–	–	–

ING. ALEJANDRO BORDÓN BOGADO
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. JORGE ARIAS
SUPERINTENDENTE DE OBRA
TOCSA S.A.

1.72 Cuneta Revestida de Hormigón	m3	424,62	1,054	421,49	3,13	424,62	1.067.341	3.342.912	3.523.429	180.517
1.73 Cordón cuneta de hormigón	ml	0,00	–	–	–	–	135.502	–	–	–
1.74 Limpieza de alcantarillas y cunetas laterales	ml	0,00	–	–	–	–	51.015	–	–	–
1.75 Camada drenante	m3	0,00	–	–	–	–	203.495	–	–	–
1.76 Puente de H°A° - L = 15 m	m2	150,00	–	150,00	–	150,00	7.438.156	–	–	–
1.77 Construcción de Alambrado	ml	0,00	–	–	–	–	29.421	–	–	–
1.78 Traslado de Alambrado	ml	1.500,00	–	–	–	–	19.016	–	–	–
1.79 Señalización Horizontal	m2	2.291,85	–	2.247,00	–	2.247,00	103.061	–	–	–
1.80 Señalización Vertical	m2	11,46	–	11,46	–	11,46	1.415.176	–	–	–
1.81 Tachas Reflectivas	und	1.910,00	–	1.910,00	–	1.910,00	25.397	–	–	–
1.82 Tachones Reflectivos	und	144,00	–	144,00	–	144,00	100.674	–	–	–
1.83 Pórticos de señalización	und	2,00	–	–	–	–	52.562.409	–	–	–
1.84 Revestimiento vegetal con tepes	m2	1.273,25	–	1.273,25	–	1.273,25	7.776	–	–	–
1.85 Caseta de resguardo peatonal	und	0,00	–	–	–	–	40.181.176	–	–	–
1.86 Baranda de contención vehicular	ml	400,00	1,095	310,00	89,90	399,90	348.478	31.328.172	34.304.348	2.976.176
1.87 Traslado de líneas eléctricas	und	10,00	–	9,00	–	9,00	4.671.172	–	–	–
1.88 Protección forestal en áreas de préstamo	und	1,00	–	–	–	–	16.181.697	–	–	–
1.89 Dársena de pesaje	und	0,00	–	–	–	–	261.729.097	–	–	–
1.90 Mampostería de P.B.C.	m3	0,00	–	–	–	–	471.308	–	–	–
1.91 Vereda de hormigón	m2	0,00	–	–	–	–	90.388	–	–	–
1.92 Losetas de acceso a propiedades	m3	11,60	–	11,04	–	11,04	3.432.838	–	–	–
1.93 Iluminación en Intersecciones	und	1,00	–	–	–	–	21.267.562	–	–	–
1.94 Instalaciones y Servicios Especializados	mes	24,00	1,040	14,00	1,00	15,00	53.905.420	53.905.420	56.061.637	2.156.217
1.95 Movilización	gl	1,00	–	0,90	0,10	1,00	1.778.881.947	177.888.195	–	–
1.96 Diseño Final de Ingeniería	gl	1,00	–	1,00	–	1,00	97.862.399	–	–	–
1.97 Base de Macadam Hidráulico	m3	19.876,60	–	19.876,60	–	19.876,60	235.513	–	–	–
1.98 Alcantarilla Celular Simple 1.00 x 1.00	m	187,00	–	187,00	–	187,00	1.865.656	–	–	–
1.99 Alcantarilla Celular Doble 1.00 x 1.00	m3	25,00	–	25,00	–	25,00	3.731.313	–	–	–
1.100 Alcantarilla Celular Doble 2.00 x 1.60	m	37,00	–	24,00	–	24,00	4.975.946	–	–	–
1.101 Alcantarilla Celular Triple 1.00 x 1.00	m	25,00	–	25,00	–	25,00	5.596.969	–	–	–
1.102 Alcantarilla Celular Triple 2.00 x 2.00	m	36,00	–	34,80	–	34,80	8.360.649	–	–	–
1.103 Alcantarilla Celular triple 2.00 x 1.60	m	0,00	–	–	–	–	7.231.735	–	–	–
1.104 Plataforma de Desgue	m	3.240,00	1,050	2.336,30	55,50	2.391,80	214.486	11.903.973	12.499.172	595.199
1.105 Alcantarilla Celular Triple 1.50 x 1.50	m	11,00	–	11,00	–	11,00	6.920.571	–	–	–
1.106 Base de Macadam Hidráulico	m3	12.920,00	–	8.685,60	–	8.685,60	235.513	–	–	–
1.107 Alcantarilla Celular Doble 1.00 x 1.00	m	14,00	–	14,00	–	14,00	3.731.313	–	–	–

TOTAL GENERAL (CON IVA) - INCLUIDO ANTICIPO	**358.675.177**	**188.245.124**	**7.458.142**

MONTOS DESCONTANDO EL ANTICIPO (80%)			
TOTAL GENERAL (SIN IVA)	**260.854.675**	**136.905.545**	**5.424.104**
IVA (10%)	**26.085.467**	**13.690.554**	**542.410**
TOTAL GENERAL (CON IVA)	**286.940.142**	**150.596.099**	**5.966.514**

RESUMEN DE REAJUSTES (IVA INCLUIDO)	**Certificado**	**Reajustado**	**Diferencia**
(A) - Monto original de Reajuste s/Cert. Enero/2021 - Boletín Diciembre/2020	**286.940.142**	**150.949.952**	**6.320.366**
(B) - Regularización de Reajuste s/Cert. Junio/2021 - Boletín Enero/2021	**286.940.142**	**150.596.099**	**5.966.514**
(C=B-A) - Direfencia a considerar en el Presente Certificado	**0**	**-353.853**	**-353.852**

ING. ALEJANDRO BORDÓN BOGADO
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. JORGE ARIAS
SUPERINTENDENTE DE OBRA
TOCSA S.A.

Cuatrocientos treinta y seis

CONTRATISTA TOCSA S.A. NO ESPECIFICADO Tel: Email:	MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES DIRECCIÓN DE VIALIDAD CONTRATO S.G. MINISTRO N° 367/2019	FISCALIZACIÓN: Tel:
	OBRA: CONSTRUCCION DEL TRAMO RUTA 2 (KM 66) - AGUATY - TOBATI. MODALIDAD LLAVE EN MANO Longitud Total: 24,200 Km	CERTIFICADO MENSUAL DE OBRAS Certificado N°: 15 Mes/Año: Enero/2021

RESOL. MINISTERIAL N°:	1642/2019	FECHA PRESENTACION DE OFERTA:	09/07/2019
FECHA DE CONTRATO:	14/08/2019	ORDEN DE INICIO:	31/10/2019
MONTO CONTRATO (Sin IVA):	Gs 57.381.461.926	PLAZO CONTRACTUAL:	24 Meses
MONTO CONTRATO (Con IVA):	Gs 63.119.608.119	FECHA DE TERMINACIÓN:	31/10/2021

AVANCES (%)	Del mes:	Acumulado
A. Proyectado	7,35 %	68,03 %
Avance ejecutado	0,57 %	91,53 %
Teórico	2,24 %	96,44 %

Coeficientes para la aplicación de la fórmula paramétrica

Insumos	JORNALERO	DOLAR EQUIPO	DOLAR	GASOIL	CEMENTO PORTLAND (CPII - F32 COMPUESTO)	ACERO PARA REFUERZOS AP 420 DN	PIEDRA TRITURADA	CEMENTO ASFÁLTICO	MADERA PARA ENCOFRADO	ARENA LAVADA	Coeficiente de Ajuste
Boletin Base Nº 135 Junio 2019	15.517	893.812	6.233	5.180	796.000	5.700.000	101.875	4.692.687	1.040	54.572	
Boletin Nº 154 Enero 2021	16.117	1.006.496	6.908	4.530	876.000	5.922.000	102.088	4.692.687	880	55.884	
Descripción del ítem	1,039	1,126	1,108	0,875	1,101	1,039	1,002	1,000	0,846	1,024	K_u
1 ITEMS DE TRABAJO											
1.1 Desbroce, Despeje y Limpieza	0,227	0,349	0,035	0,385							0,996
1.2 Excavación no Clasificada	0,236	0,339	0,035	0,385							0,995
1.3 Excavación de Bolsones	0,245	0,356	0,032	0,367							1,000
1.4 Excavacion zanjas de drenaje	0,262	0,374	0,029	0,341							1,006
1.5 Excavación estructural	0,250	0,357	0,032	0,361							1,000
1.6 Terraplén	0,241	0,323	0,040	0,319						0,082	1,005
1.7 Remoción de estructuras existentes	0,307	0,332	0,035	0,331							1,005
1.8 Subrasante Mejorada (CBR=20%)	0,227	0,307	0,039	0,327						0,102	1,002
1.9 Sub-base granular estabilizada (CBR=80%)	0,154	0,180	0,031	0,202			0,412			0,023	1,002
1.10 Base Granular Estabilizada (CBR=100%)	0,146	0,164	0,028	0,178			0,478			0,008	1,002
1.11 Bacheo de empedrado	0,758	0,073	0,021	0,074			0,051			0,051	1,028
1.12 Riego de Imprimación	0,152	0,113	0,023	0,103				0,615			1,006
1.13 Riego de Liga	0,163	0,120	0,024	0,106				0,593			1,006
1.14 Regularización con Concreto Asfáltico	0,133	0,105	0,038	0,147	0,012		0,119	0,444		0,003	1,001
1.15 Carpeta de Concreto Asfáltico	0,123	0,098	0,021	0,144	0,013		0,124	0,472		0,004	0,999
1.16 Alcantarilla Tubular Simple D=1,00m	0,404	0,142	0,037	0,080	0,141	0,204	0,033			0,004	1,045
1.17 Cabeceras para alcantarillas tubulares	0,458	0,084	0,038	0,038	0,201	0,179	0,047			0,005	1,050
1.18 Plateas de H° simple para alcantarillas tubulares	0,450	0,134	0,047	0,073	0,238		0,096			0,011	1,049
1.19 Alcantarilla Celular Simple 1,50 m x 1,50 m	0,410	0,083	0,033	0,038	0,155	0,287	0,037			0,004	1,047
1.20 Alcantarilla Celular Simple 2,00 m x 2,00 m	0,428	0,089	0,032	0,040	0,152	0,266	0,036			0,004	1,047
1.21 Alcantarilla Celular Doble 1,50 m x 1,50 m	0,396	0,097	0,033	0,045	0,157	0,278	0,037			0,004	1,047

ING. ALEJANDRO BORDON BOGADO
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. JORGE ARIAS
SUPERINTENDENTE DE OBRA
TOCSA S.A.

1.22 Alcantarilla Celular Doble 2,00 m x 2,00 m	0,397	0,099	0,034	0,046	0,161	0,269	0,038			0,004	1,048
1.23 Alcantarilla Celular Doble 2,50 m x 2,50 m	0,416	0,093	0,034	0,043	0,155	0,266	0,036			0,004	1,047
1.24 Alcantarilla Celular Doble 3,00 m x 3,00 m	0,432	0,101	0,035	0,050	0,168	0,217	0,039			0,004	1,046
1.25 Alcantarilla Celular Triple 3,00 m x 3,00 m	0,438	0,096	0,035	0,048	0,176	0,209	0,041			0,004	1,047
1.26 Cabeceras para alcantarillas celulares	0,411	0,082	0,037	0,035	0,179	0,228	0,042		0,025	0,005	1,044
1.27 Plateas de H° simple para alcantarillas celulares	0,447	0,135	0,047	0,072	0,240		0,097			0,011	1,049
1.28 Cuneta Revestida de Hormigón	0,382	0,143	0,055	0,072	0,313		0,078	0,002		0,009	1,054
1.29 Cordón cuneta de hormigón	0,301	0,151	0,058	0,076	0,369		0,092			0,010	1,057
1.30 Limpieza de alcantarillas y cunetas laterales	0,366	0,269	0,042	0,325							1,002
1.31 Dren longitudinal profundo	0,421	0,070	0,152	0,066	0,068	0,008	0,217			0,035	1,037
1.32 Puente de H°A° - L = 15 m	0,355	0,180	0,176	0,092	0,090	0,118	0,036			0,002	1,049
1.33 Construcción de Alambrado	0,247	0,019	0,045			0,089			0,523		0,923
1.34 Traslado de Alambrado	0,434	0,019	0,039			0,073			0,389		0,954
1.35 Señalización Horizontal	1,008	0,019	0,014								1,041
1.36 Señalización Vertical	1,008	0,019	0,014								1,041
1.37 Tachas Reflectivas	1,008	0,019	0,014								1,041
1.38 Tachones Reflectivos	1,008	0,019	0,014								1,041
1.39 Pórticos de señalización	1,008	0,019	0,014								1,041
1.40 Revestimiento vegetal con tepes	1,008	0,019	0,014								1,041
1.41 Caseta de resguardo peatonal	0,115	0,039	0,875	0,016	0,037		0,009			0,003	1,094
1.42 Baranda de contención vehicular	0,156	0,037	0,890	0,012							1,095
1.43 Traslado de líneas eléctricas	1,008	0,019	0,014								1,041
1.44 Protección forestal en áreas de préstamo	0,552	0,047	0,449	0,019							1,067
1.45 Dársena de pesaje	0,322	0,118	0,052	0,111	0,281		0,126	0,008		0,023	1,041
1.46 Mampostería de P.B.C.	0,494	0,062	0,022	0,102	0,193		0,143			0,015	1,031
1.47 Vereda de hormigón	0,514	0,140	0,041	0,067	0,197		0,080			0,009	1,048
1.48 Losetas de acceso a propiedades	0,455	0,078	0,029	0,070	0,195	0,115	0,090			0,009	1,041
1.49 Iluminación en Intersecciones	1,008	0,019	0,014								1,041
1.50 Desbroce, Despeje y Limpieza	0,227	0,349	0,035	0,385							0,996
1.51 Excavación no Clasificada	0,236	0,339	0,035	0,385							0,995
1.52 Excavación de Bolsones	0,245	0,356	0,032	0,367							1,000
1.53 Excavacion zanjas de drenaje	0,262	0,374	0,029	0,341							1,006
1.54 Excavación estructural	0,250	0,357	0,032	0,361							1,000
1.55 Excavación en roca	0,245	0,438	0,025	0,308							1,016
1.56 Terraplén	0,241	0,323	0,040	0,319						0,082	1,005
1.57 Remoción de estructuras existentes (En Variante)	0,363	0,296	0,029	0,317							1,005
1.58 Subrasante Mejorada (CBR=20%)	0,227	0,307	0,039	0,327						0,102	1,002
1.59 Sub-base granular estabilizada (CBR=80%)	0,154	0,180	0,031	0,202			0,412			0,023	1,002
1.60 Base Granular Estabilizada (CBR=100%)	0,146	0,164	0,028	0,178			0,478			0,008	1,002
1.61 Riego de Imprimación	0,152	0,113	0,023	0,103				0,615			1,006
1.62 Riego de Liga	0,163	0,120	0,024	0,106				0,593			1,006
1.63 Carpeta de Concreto Asfáltico	0,123	0,098	0,021	0,144	0,013		0,124	0,472		0,004	0,999
1.64 Alcantarilla Tubular Simple D=1,00m	0,404	0,142	0,037	0,080	0,141	0,204	0,033			0,004	1,045
1.65 Cabeceras para alcantarillas tubulares	0,458	0,084	0,038	0,038	0,201	0,179	0,047			0,005	1,050

ING. ALEJANDRO BORDON BOGADO
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. JORGE ARIAS
SUPERINTENDENTE DE OBRA
TOCSA S.A.

1.66 Plateas de H° simple para alcantarillas tubulares	0,450	0,134	0,047	0,073	0,238		0,096			0,011	1,049
1.67 Alcantarilla Celular Doble 1,50 m x 1,50 m	0,396	0,097	0,033	0,045	0,157	0,278	0,037			0,004	1,047
1.68 Alcantarilla Celular Doble 2,00 m x 2,00 m	0,397	0,099	0,034	0,046	0,161	0,269	0,038			0,004	1,048
1.69 Alcantarilla Celular Doble 2,50 m x 2,50 m	0,416	0,093	0,034	0,043	0,155	0,266	0,036			0,004	1,047
1.70 Cabeceras para alcantarillas celulares	0,411	0,082	0,037	0,035	0,179	0,228	0,042		0,025	0,005	1,044
1.71 Plateas de H° simple para alcantarillas celulares	0,447	0,135	0,047	0,072	0,240		0,097			0,011	1,049
1.72 Cuneta Revestida de Hormigón	0,382	0,143	0,055	0,072	0,313		0,078	0,002		0,009	1,054
1.73 Cordón cuneta de hormigón	0,301	0,151	0,059	0,075	0,369		0,092			0,010	1,057
1.74 Limpieza de alcantarillas y cunetas laterales	0,366	0,269	0,042	0,325							1,002
1.75 Camada drenante	0,404	0,062	0,018	0,033			0,503				1,020
1.76 Puente de H°A° - L = 15 m	0,355	0,180	0,176	0,092	0,090	0,118	0,036			0,002	1,049
1.77 Construcción de Alambrado	0,247	0,019	0,045			0,089			0,523		0,923
1.78 Traslado de Alambrado	0,434	0,019	0,039			0,073			0,389		0,954
1.79 Señalización Horizontal	1,008	0,019	0,014								1,041
1.80 Señalización Vertical	1,008	0,019	0,014								1,041
1.81 Tachas Reflectivas	1,008	0,019	0,014								1,041
1.82 Tachones Reflectivos	1,008	0,019	0,014								1,041
1.83 Pórticos de señalización	1,008	0,019	0,014								1,041
1.84 Revestimiento vegetal con tepes	1,008	0,019	0,014								1,041
1.85 Caseta de resguardo peatonal	0,222	0,166	0,417	0,161	0,028		0,008			0,047	1,049
1.86 Baranda de contención vehicular	0,156	0,037	0,890	0,012							1,095
1.87 Traslado de líneas eléctricas	1,008	0,019	0,014								1,041
1.88 Protección forestal en áreas de préstamo	0,552	0,047	0,449	0,019							1,067
1.89 Dársena de pesaje	0,322	0,118	0,052	0,111	0,281		0,126	0,008		0,023	1,041
1.90 Mampostería de P.B.C.	0,494	0,062	0,022	0,102	0,193		0,143			0,015	1,031
1.91 Vereda de hormigón	0,514	0,140	0,041	0,067	0,197		0,080			0,009	1,048
1.92 Lazetas de acceso a propiedades	0,455	0,078	0,029	0,070	0,195	0,115	0,090			0,009	1,041
1.93 Iluminación en Intersecciones	1,008	0,019	0,014								1,041
1.94 Instalaciones y Servicios Especializados	0,334	0,168	0,352	0,186							1,040
1.95 Movilización											0,000
1.96 Diseño Final de Ingeniería											0,000
1.97 Base de Macadam Hidráulico	0,135	0,129	0,029	0,179			0,525				0,997
1.98 Alcantarilla Celular Simple 1.00 x 1.00	0,279	0,090	0,041	0,053	0,217	0,312	0,051			0,006	1,049
1.99 Alcantarilla Celular Doble 1.00 x 1.00	0,279	0,090	0,041	0,053	0,217	0,312	0,051			0,006	1,049
1.100 Alcantarilla Celular Doble 2.00 x 1.60	0,384	0,116	0,035	0,066	0,166	0,235	0,039			0,004	1,045
1.101 Alcantarilla Celular Triple 1.00 x 1.00	0,279	0,090	0,041	0,053	0,217	0,312	0,051			0,006	1,049
1.102 Alcantarilla Celular Triple 2.00 x 2.00	0,387	0,108	0,034	0,058	0,154	0,265	0,036			0,004	1,046
1.103 Alcantarilla Celular triple 2.00 x 1.60	0,400	0,110	0,034	0,060	0,161	0,239	0,038			0,004	1,046
1.104 Plataforma de Desgue	0,317	0,172	0,053	0,109	0,312		0,078			0,009	1,050
1.105 Alcantarilla Celular Triple 1.50 x 1.50	0,373	0,158	0,032	0,079	0,144	0,221	0,034			0,004	1,045
1.106 Base de Macadam Hidráulico	0,135	0,129	0,029	0,179			0,525				0,997
1.107 Alcantarilla Celular Doble 1.00 x 1.00	0,279	0,090	0,041	0,053	0,217	0,312	0,051			0,006	1,049

ING. ALEJANDRO BORDÓN BOGADO
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. JORGE ARIAS
SUPERINTENDENTE DE OBRA
TOCSA S.A.

CONTRATISTA TOCSA S.A. NO ESPECIFICADO Tel: Email:	FISCALIZACIÓN *(cuatrocientos treinta y dos)* - 432 - Tel:	CERTIFICADO MENSUAL DE OBRAS **Certificado N°:** 15 **Mes/Año:** Enero/2021

FECHA DE CONTRATO:	14/08/2019	**AVANCE DE LA OBRA**	
ORDEN DE INICIO:	31/10/2019	Avance programado:	7,35 %
PLAZO CONTRACTUAL:	24 Meses	Avance ejecutado:	0,57 %
MONTO CONTRATO (Con IVA):	Gs 63.119.608.119	Avance corregido ejecutado:	2,24 %

VALORES BASE PARA LA APLICACIÓN DE LA FÓRMULA PARAMÉTRICA

			Boletín Nº 135 Base junio/2019	Boletín Nº 154 Correspondiente Enero/2021	Índice de variación a la fecha
Insumo	**Unidad**	**Moneda**	P_i	P_j	a_{ru}
ACERO PARA REFUERZOS AP 420 DN	tn	Gs.	5.700.000,00	5.922.000,00	1,039
ARENA LAVADA	m3	Gs.	54.572,00	55.884,00	1,024
CEMENTO ASFÁLTICO	tn	Gs.	4.692.687,00	4.692.687,00	1,000
CEMENTO PORTLAND (CPII - F32 COMPUESTO)	tn	Gs.	796.000,00	876.000,00	1,101
DÓLAR	und	Gs.	6.233,00	6.908,00	1,108
DÓLAR EQUIPO	und	Gs.	893.812,20	1.006.495,60	1,126
GASOIL	l	Gs.	5.180,00	4.530,00	0,875
MADERA PARA ENCOFRADO	pulg2m	Gs.	1.040,00	880,00	0,846
PIEDRA TRITURADA	tn	Gs.	101.875,00	102.088,00	1,002
Rubro	**Unidad**	**Moneda**	P_i	P_j	a_{ru}
JORNALERO	gs/h	Gs.	15.517,00	16.117,00	1,039

ING. ALEJANDRO BORDÓN BOGADO
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

ING. JORGE ARIAS
SUPERINTENDENTE DE OBRA
TOCSA S.A.

APLICABLE A CERTIFICADOS DEL MES DE ENERO DE 2021	DIRECCION DE VIALIDAD		
	DIVISION COSTOS DE OBRAS VIALES		
VALORES BASE PARA LA APLICACION DE LA FORMULA PARAMETRICA	BOLETÍN Nº 154		
Insumo	**Unidad**	**Moneda**	**Valor**
ACERO PARA REFUERZOS AP 420 DN	tn	Gs.	5.922.000
ARENA LAVADA	m3	Gs.	55.884
ASFALTO DILUIDO CM 30	tn	Gs.	7.831.500
CABLE DE 4X16 MM2	m	Gs.	12.668
CAL HIDRATADA	kg	Gs.	1.224
CAÑO PVC BL. 100MM-6M SERIE R	und	Gs.	70.370
CEMENTO ASFÁLTICO	tn	Gs.	4.692.687
CEMENTO IMPORTADO	tn	Gs.	990.000
CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	kg	Gs.	1.091,00
CEMENTO PORTLAND (CPII - F32 COMPUESTO)	tn	Gs.	876.000,00
CEMENTO PUZOLÁNICO (BOLSA DE 50 KG)	kg	Gs.	1.047
COLUMNA DE H°A° - 12/300	und	Gs.	1.208.735
CUBIERTAS 900 * 20 DE 14 TELAS	und	Gs.	1.212.000
DOLAR	und	Gs.	6.908
DÓLAR EQUIPO	und	Gs.	1.006.495,60
EMULSIÓN ASFÁLTICA RR1C	tn	Gs.	4.026.160
FLEX BEAM	m	Gs.	207.240
GASOIL	l	Gs.	4.530
LÁMINA REFLECTANTE	m2	Gs.	133.769
LUBRICANTE SAE 15W40	l	Gs.	22.106
LUMINARIA DE 400W	und	Gs.	844.500
MADERA PARA ENCOFRADO	pulg2m	Gs.	880
PIEDRA TRITURADA	tn	Gs.	102.088
PIEDRA TRITURADA DE CANTERA	tn	Gs.	63.750
PINTURA PARA MADERA.	l	Gs.	36.700
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.	615.000
TUBOS DE HORMIGÓN Ø 1000 MM	m	Gs.	848.500
TUBOS DE HORMIGÓN Ø 1200 MM	m	Gs.	1.193.750
Rubro	**Unidad**	**Moneda**	**Valor**
INDICE PORCENTUAL PARA EQUIPOS Y MAQUINARIAS SERIE ID: WPU11	und	Gs.	145,70
IPC	%	Gs.	108,90
JORNALERO	gs/h	Gs.	16.117
SALARIO MÍNIMO VIGENTE	und	Gs.	2.192.839

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 Setiembre de 2020 igual a 145,0 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: A partir del Boletín Nº 137 correspondiente al mes de Agosto de 2019 se publicó el precio del Cemento Puzolánico correspondiente a la bolsa de 50 kg, en Kilogramos.

Ing. Alejandro Bordón B.
Supervisor de Obra
DV - M.O.P.C.

APLICABLE A CERTIFICADOS DEL MES DE JUNIO DE 2019	DIRECCION DE VIALIDAD		
	DIVISION COSTOS DE OBRAS VIALES		
VALORES BASE PARA LA APLICACION DE LA FORMULA PARAMETRICA	BOLETIN Nº 135		
Insumo	**Unidad**	**Moneda**	**Valor**
ACERO PARA REFUERZOS AP 420 DN	tn	Gs.	5.700.000
ARENA LAVADA	m3	Gs.	54.572
ASFALTO DILUIDO CM 30	tn	Gs.	7.074.455
CABLE DE 4X16 MM2	m	Gs.	12.022
CAL HIDRATADA	kg	Gs.	1.238
CAÑO DE PVC UV. MARRÓN CLOC. 100MM-6M (P)	und	Gs.	0
CAÑO PVC BL. 100MM-6M SERIE R	und	Gs.	75.294
CEMENTO ASFÁLTICO	tn	Gs.	4.692.687
CEMENTO IMPORTADO	tn	Gs.	900.000
CEMENTO PORTLAND (CPII - F32 COMPUESTO)	tn	Gs.	796.000,00
CEMENTO PUZOLÁNICO (BOLSA DE 50 KG)	kg	Gs.	796.000
COLUMNA DE H°A° - 12/300	und	Gs.	1.398.735
CUBIERTAS 900 * 20 DE 14 TELAS	und	Gs.	1.212.000
DÓLAR	und	Gs.	6.233
DÓLAR EQUIPO	und	Gs.	893.812,20
EMULSIÓN ASFÁLTICA RR1C	tn	Gs.	3.964.188
EMULSIÓN ASFÁLTICA RR2C SIN POLÍMEROS (P)	tn	Gs.	0
FLEX BEAM	m	Gs.	186.990
FUEL OIL (P)	l	Gs.	0
GASOIL	l	Gs.	5.180
HIERRO (P)	km	Gs.	0
LÁMINA REFLECTANTE	m2	Gs.	133.769
LUBRICANTE SAE 15W40	l	Gs.	19.946
LUMINARIA DE 400W	und	Gs.	844.500
MADERA PARA ENCOFRADO	pulg2m	Gs.	1.040
PIEDRA TRITURADA	tn	Gs.	101.875
PIEDRA TRITURADA DE CANTERA (*)	tn	Gs.	65.625
PINTURA PARA MADERA.	l	Gs.	35.500
PINTURA PARA PAVIMENTO EN FRIO	l	Gs.	35.000
POSTES DE HORMIGÓN ARMADO, LONGITUD 2,5M (P)	und	Gs.	0
TACHA REFLECTIVA BIDIRECCIONAL (SIN PERNO)	und	Gs.	10.889
TUBOS DE HORMIGÓN Ø 0800 MM	m	Gs.	603.500
TUBOS DE HORMIGÓN Ø 1000 MM	m	Gs.	832.000
TUBOS DE HORMIGÓN Ø 1200 MM	m	Gs.	1.170.250
Rubro	**Unidad**	**Moneda**	**Valor**
COEFICIENTE DE CARGAS SOCIALES (P)	%	Gs.	0,00
INDICE PORCENTUAL PARA EQUIPOS Y MAQUINARIAS SERIE ID: WPU11	und	Gs.	143,40
IPC	%	Gs.	104,80
JORNALERO	qs/h	Gs.	15.517
SALARIO MÍNIMO VIGENTE	und	Gs.	2.112.562

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 Febrero de 2019 igual a 142,9 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.

Ing. Alejandro Bordón B.
Supervisor de Obra
DV - M.O.P.C.