N° 10

Certificado de Reajuste y boletines

Consorcio

José Asunción Flores 4128 c/ Choferes del Chaco, Asunción Paraguay
Telfax. 595-21-611-032
e-mail

ICTR Nº 064/2016

Asunción, 08 de abril de 2016

Ing. Ronald Carlos Fernando Caballero
Viceministro de Administración y Finanzas
Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones
Presente

Ref: LLAMADO MOPC Nº 158/2014 LICITACION PUBLICA NACIONAL DE EMPRESAS CONSTRUCTORAS ESPECIALIZADAS EN OBRAS VIALES PARA EL CONTRATO DE REHABILITACION Y MANTENIMIENTO DE CARRETERAS POR INDICES DE SERVICIOS (C.RE.MA.) RUTA NACIONAL Nº 3, TRAMO: LIMPIO - ARROYOS Y ESTEROS - SAN ESTANISLAO - ROTONDA ARROYO TAPIRACUAY - ROTONDA CALLE 6.000 (148.5) ID Nº 283573
Certificado Nº 10 del Consorcio TOCSA - ECOMIPA, correspondiente al periodo del mes de MARZO/2016
Moneda Guaraníes - Fondo Local.

Me dirijo a Usted, a fin de solicitar el pago del Certificado Mensual Nº 10, correspondiente al periodo del mes de Marzo de 2016, presentado por la Empresa Contratista, en fecha 08 de abril de 2016, adjudicataria de la obra de referencia. El monto a ser pagado con cargo al FONDO LOCAL, es de Gs. 13.700.657.646 (Guaraníes, trece mil setecientos millones seiscientos cincuenta y siete mil seiscientos cuarenta y seis), IVA Incluido.

Los datos del presente pedido de pago son los siguientes

OBJETO DEL INFORME	Solicitud de pago del Certificado Nº10, Marzo 2016
DESCRIPCIÓN DE LA OBRA	LLAMADO MOPC Nº 158/2014 LICITACION PUBLICA NACIONAL DE EMPRESAS CONSTRUCTORAS ESPECIALIZADAS EN OBRAS VIALES PARA EL CONTRATO DE REHABILITACION Y MANTENIMIENTO DE CARRETERAS POR INDICES DE SERVICIOS (C.RE.MA.) RUTA NACIONAL Nº 3, TRAMO: LIMPIO - ARROYOS Y ESTEROS - SAN ESTANISLAO - ROTONDA ARROYO TAPIRACUAY ROTONDA CALLE 6.000 (148.5) ID Nº 283573
CONTRATISTA	Consorcio TOCSA - ECOMIPA
MONTO CONTRACTUAL	Gs. 264.912.426.171
FUENTE DE FINANCIAMIENTO	FONDO LOCAL
% Avance Físico Acumulado	33,35%
FECHA DE CONTRATO	18 de Febrero de 2015
RESOLUCIÓN DE ADJUDICACION	Nº 1.827/2014

CERTIFICO: que la presente fotocopia es copia fiel del original. CONSTE

MARIA ELENA BITAR DE ROYG
NOTARIA Y ESCRIBANIA PUBLICA
REG. 838
CNEL. RAMON DIAZ Nº 679
TEL. 663769
ASUNCION - PARAGUAY

2 (Dos)

192 (CIENTO NOVENTA Y DOS) 37 (treinta y siete)

José Asunción Flores 4128 c/ Cho'exes del
Chaco Asunción, Paraguay
Telfax: 595-21-611-032
e-mail:

PLAZO DE EJECUCION	84 meses
ORDEN DE INICIO	24 de Marzo de 2.015
INICIO EJECUCION DE OBRA	29 de Mayo de 2.015

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 por el Consorcio Fiscalizador y constituyen el avance físico real de la obra, asumiendo toda responsabilidad civil y penal emergente de los mismos.

Sin otro particular, hago propicia la ocasión para saludarle con mi más distinguida consideración y respeto.

Atentamente

Ing. Gerardo Mendoza B.
Director de Proyecto
Consorcio ICTR

CC: Jefe UEP GMANS, Ing. Gustavo Robadin

CERTIFICO: que la presente fotocopia es copia fiel del original. CONSTE

MARIA ELENA PITAR DE ROYG
NOTARIA Y ESCRIBANA PUBLICA
REG. 838
CNEL. RAMON DIAZ Nº 679
TEL. 663769
ASUNCION - PARAGUAY

2-a
(Dos-a)

191 (CIENTO NOVENTA Y UNO)

36 (treinta y seis)

CONSORCIO
TOCSA - ECOMIPA

CONSTRUCTORA
Mayor Eduardo Vera Nº 6750 esq Boggiani
Teléfono: (021) 511 967
Asunción - Paraguay

EXPEDIDO POR:
Oficina Central
Mayor Eduardo Vera Nº 6750 esq
Boggiani
Tel. (595 (21) 511 967
Construcción de Obras Públicas
(CONSTRUCTORA)
Asunción - Paraguay

TIMBRADO Nº 11433090
VIGENCIA 01/02/2016 AL 28/02/2017
RUC: 80087425-0
FACTURA
Nº 001-001 0000139

FECHA DE EMISIÓN: 08/04/2016 CONDICIÓN DE VENTA: Crédito Fecha Vto.:

SEÑORES: Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones RUC/C: 80004739-5 CÓDIGO CLIENTE:
DIRECCIÓN: Oliva y Alberdi Nº 411 CIUDAD: Asunción
TELÉFONO:

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%
	LLAMADO Nº 158/2014 LICITACIÓN PUBLICA NACIONAL DE EMPRESAS CONSTRUCTORAS ESPECIALIZADAS EN OBRAS VIALES PARA EL CONTRATO DE REHABILITACIÓN Y MANTENIMIENTO DE CARRETERAS POR ÍNDICES DE SERVICIOS (GREMA) RUTA NACIONAL Nº 03 Tramo: Limpio – Arroyos y Esteros – San Estanislao – Rotonda Arroyo Tapiracuay – Rotonda Calle 6000 (148.5 km) Resolución de Adjudicación Nº 1832 del 22 de diciembre del 2014 **Certificado de Trabajo Nº 10 - Mes de Marzo 2016**				14 542 178 842

Monto del Certificado del mes IVA Inc.	15 254 967 163
Ajustes del mes IVA Inc.	1 575 456 736
Penalización IVA inc.	0
Devolución de Anticipo IVA Inc.	2 288 245 057
Monto Líquido del Certificado	14 542 178 842

Retención de Garantía IVA Inc 941 521 190

Descuentos:			
Valor Parcial:			14 542 178 842
Total.	Guaraníes Catorce mil quinientos cuarenta y dos millones ciento setenta y ocho mil ochocientos cuarenta y dos		14 542 178 842
LIQUIDACIÓN DEL IVA:	(5%)	(10%) 1 322 016 258	TOTAL IVA: 1 322 016 258

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

RECIBI CONFORME C.I.

ORIGINAL

CERTIFICO: que la presente fotocopia es copia fiel del original. CONSTE

MARIA ELENA ESTIGARRIBIA DE ROYG
NOTARIA Y ESCRIBANA PUBLICA
REG. 838
CNEL. RAMON DIAZ Nº 679
TEL. 663769
ASUNCION - PARAGUAY

190 (CIENTO NOVENTA)

35 (TREINTA Y CINCO)

CONTRATISTA

CONSORCIO TOCSA - ECOMIPA

TALAVERA & ORTELLADO CONSTRUCCIONES — ECOMIPA

Mayor Eduardo Vera c/ Boggiani
Tel: (595 21) 511 967
Email: tocsa@tocsa.com.py

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES — GOBIERNO NACIONAL

CONTRATO S.G. MINISTRO Nº 16/2016

LLAMADO MOPC Nº 158/2014, LICITACION PUBLICA NACIONAL DE EMPRESAS CONSTRUCTORAS ESPECIALIZADAS EN OBRAS VIALES PARA EL CONTRATO DE REHABILITACION Y MANTENIMIENTO DE CARRETERAS POR INDICES DE SERVICIOS (C.RE.MA.) RUTA NACIONAL Nº 3, TRAMO: LIMPIO - ARROYOS Y ESTEROS – SAN ESTANISLAO – ROTONDA ARROYO TAPIRACUAY – ROTONDA CALLE 6.000 (145,0) ID Nº 293073

RESOL.MINISTERIAL Nº: 1.033/2014
FECHA DE CONTRATO: 18/02/2016
MONTO CONTRATO (c/IVA): Gs 284.912.426.171
MONTO CONTRATO (s/IVA): Gs. 249.829.478.337

FECHA PRESENTACION DE OFERTA: 17/12/2014
ORDEN DE INICIO: 24/03/2015
INICIO EJECUCION DE OBRA: 29/05/2016
PLAZO: 84 MESES - FECHA DE TERMINACIÓN: 29/05/2022

Consorcio ICIR Fiscalización

CERTIFICADO DE TRABAJO Nº: 10
Mes y Año : MARZO 2018

AVANCES (%)	Del mes	Acumulado
% Avance programado	3.75 %	17.14 %
% Avance teórico:	7.37 %	36.18 %
% Avance ejecutado:	7.20 %	33.35 %

Coeficientes para la aplicación de la fórmula paramétrica - RUTA NACIONAL Nº 3 (C.RE.MA.) LIMPIO - CALLE 6.000

Rubro Parametrica	Item Contrato	Insumos	32 Jornales	19 Dólar - equipo	34 Costo de vida	18 Dólar	17 Gas Oil	20 Lubricantes	9 Cubiertas 900 * 20 de 14 telas	6 Cemento Portland	1 Aceros para refuerzo	22 Piedra triturada	6 Cemento asfáltico	10 Flex Beam	1 Cable preensamblado 4 * 16 mm2	3 Cal hidratada	25 Pintura para pavimento en frio	16 Lámina reflectante	21 Madera para encofrado	2 Arena lavada	19 Luminaria tipo vapor de sodio - 400 W	12 Emulsión asfáltica CM 30	13 Emulsión asfáltica RR1C	14 Emulsión asfáltica RR2C	27 Tacha reflectiva bidireccionales	24 Pintura para madera en general	Caño de PVC LIV.L de 100 mm - 6m	22 Caño de hormigón Ø 800 mm	28 Caño de hormigón Ø 1000 mm	30 Caño de hormigón Ø 1200 mm	Coeficiente de Ajuste para el Item
		Descripcion de los trabajos	1.0000	1.2527	1.0705	1.2491	0.8110	1.1345	1.4071	0.9785	1.0807	1.0294	1.4518	0.8089	1.0487	0.9936	0.9889	1.0767	1.1058	1.0402	1.0181	0.1476	1.4190	1.3463	1.0899	1.0542	1.0116	1.0099	1.0106	1.0099	K_a:
ITEM																															
	1	OBRAS DE PUESTA A PUNTO	14.00%	14.00%	16.00%	7.00%	14.00%	1.00%	1.00%			6.00%	20.00%	3.00%		2.00%	3.00%								3.00%						1.1215

Ing. Juan Polanco
Por la Contratista

Ing. [illegible]
Por la Fiscalización

CONTRATISTA	MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES — GOBIERNO NACIONAL	Consorcio ICIR Fiscalización
CONSORCIO TOCSA - ECOMIPA TALAVERA & ORTELLADO / ECOMIPA Mayor Eduardo Vera c/ Boggiani Tel: (595 21) 511 967 Email: tocsa@tocsa.com.py	CONTRATO S.G. MINISTRO Nº 15/2016 LLAMADO MOPC Nº 160/2014, LICITACION PUBLICA NACIONAL DE EMPRESAS CONSTRUCTORAS ESPECIALIZADAS EN OBRAS VIALES PARA EL CONTRATO DE REHABILITACION Y MANTENIMIENTO DE CARRETERAS POR INDICES DE SERVICIOS (C.RE.MA.) RUTA NACIONAL Nº 3, TRAMO: LIMPIO - ARROYOS Y ESTEROS – SAN ESTANISLAO – ROTONDA ARROYO TAPIRACUAY – ROTONDA CALLE 0.000 (140.5) ID Nº 223673	CERTIFICADO DE TRABAJO Nº: 10 Mes y Año : MARZO 2016
	RESOL.MINISTERIAL Nº: 1.832/2014 — FECHA PRESENTACION DE OFERTA: 17/12/2014 FECHA DE CONTRATO: 19/02/2015 — ORDEN DE INICIO: 24/03/2015 MONTO CONTRATO (c/IVA): Gs 264.912.426.171 — INICIO EJECUCION DE OBRA: 29/05/2015 MONTO CONTRATO (s/IVA): Gs. 240.829.478.337 — PLAZO: 84 MESES - FECHA DE TERMINACIÓN: 28/05/2022	

AVANCES (%)	Del mes	Acumulado
% Avance programado	3.75 %	17.14 %
% Avance teórico:	7.37 %	36.15 %
% Avance ejecutado.	7.20 %	33.33 %

VALORES BASE PARA LA APLICACIÓN DE LA FORMULA PARAMETRICA

APLICABLE A CERTIFICADOS DEL MES	CERTIFICADO DE TRABAJO Nº:	10	PERIODO: MARZO de 2016

DIVISIÓN DE ESTUDIOS ESPECIALES

	Insumo	Unidad	Moneda	BOLETIN Nº 80 Correspondiente Noviembre/2014 P_0:	BOLETIN Nº 95 Correspondiente Febrero/2016 P_i:	INDICE DE VARIACION A LA FECHA a_{ui}:
1	Acero para refuerzos AP 420 DN	ton	Gs	5,105,801	5,517,600	1.0807
2	Arena lavada	m3	Gs	53,100	55,232	1.0402
3	Cal hidratada	kg	Gs	1,250	1,242	0.9936
4	Cable de 4x16 mm²	m	Gs	8,747	9,147	1.0457
5	Cemento asfáltico	tn	Gs	4,442,710	6,450,000	1.4518
6	Cemento Portland (CPII - F32 Compuesto)	tn	Gs	630,000	630,000	1.0000
7	Cemento Artigas del Uruguay	tn	Gs	1,020,000	1,000,000	0.9804
8	Cemento Puzolánico	tn	Gs	850,000	830,000	0.9765
9	Columna de Hº Aº - 12/300	un	Gs	1,600,000	1,455,623	0.9099
10	Cubiertas 900 * 20 de 14 telas	un	Gs	1,125,000	1,583,000	1.4071
11	Dólar	un	Gs	4,637	5,792	1.2491
12	Asfalto Diluido CM 30	tn	Gs	6,013,725	887,624	0.1476
13	Emulsión asfáltica RR1C	tn	Gs	3,524,584	5,001,392	1.4190
14	Emulsión asfáltica RR2C sin polímeros	tn	Gs	3,907,136	5,256,240	1.3453
15	Flex Beam (longitud de referencia igual a 320m	m	Gs	215,621	173,780	0.8059
16	Fuel Oil	lt	Gs	2,800	2,800	1.0000
17	Gas Oil	lt	Gs	5,280	4,280	0.8110
18	Lámina reflectante	m2	Gs	124,242	133,769	1.0767
19	Luminaria de 400W	un	Gs	829,500	844,500	1.0181
20	Lubricante SAE 15W40	lt	Gs	19,627	22,266	1.1345
21	Madera para encofrado	pulg2m	Gs	1,200	1,327	1.1058
22	Piedra triturada	tn	Gs	103,333	106,375	1.0294
23	Piedra triturada de cantera	tn	Gs	60,000	71,667	1.1945
24	Pintura para madera en general	lt	Gs	30,000	31,625	1.0542
25	Pintura para pavimento en frio (Blanca)	lt	Gs	25,000	24,722	0.9889
26	Postes de hormigón armado, longitud 2,5m	un	Gs	42,742	46,097	1.0785
27	Techos reflectivos bidireccionales	un	Gs	10,000	10,889	1.0889
28	Tubos de hormigón Ø 0800 mm	m	Gs	631,500	637,750	1.0099
29	Tubos de hormigón Ø 1000 mm	m	Gs	879,000	888,306	1.0106
30	Tubos de hormigón Ø 1200 mm	m	Gs	1,154,250	1,165,620	1.0099
31	Caño de PVC	un	Gs	101,427	102,600	1.0116
32	Coeficiente de cargas sociales	%	-	52.78	52.78	1.0000
33	Jornalero	Gs/hs	-	13,398	13,398	1.0000
34	Salario mínimo	-	Gs	1,824,055	1,824,055	1.0000
35	IPC	%		137.50	147.20	1.0705
36	Indice porcentual para equipos y maquinarias SERIE ID: WPU11			138.40	138.80	1.0029
						37.55

NOTA 1 : TODOS LOS MATERIALES SON IVA INCLUIDO Y EN ASUNCION EXCEPTO (*), (**) Y (***)
(*) PRECIO EN VILLA HAYES
(**) PRECIO DE CANTERA

IPC FUENTE: BANCO CENTRAL DEL PARAGUAY
Acumulado desde Enero 2010: 1,0
Acumulado hasta marzo 2012: 1,27
INDICE PARA EQUIPOS Y MAQUINARIAS FUENTE: U.S. DEPARTAMENT OF LABOR (Sin Datos)

Formula Parametrica Siendo:

$$K_u = a_{1u} \times \left(\frac{P_{1i}}{P_{1l}}\right) + a_{2u} \times \left(\frac{P_{2i}}{P_{2l}}\right) + \ldots + a_{ru} \times \left(\frac{P_{ri}}{P_{rl}}\right) + \ldots + a_{nu} \times \left(\frac{P_{ni}}{P_{nl}}\right)$$

En que.
P_{1i}: Precio del item o grupo de items en el mes "i" correspondiente al mes de la Certificación.
P_{1l}: Precio del item o grupo de items en el mes "l" correspondiente al Boletin Base.
K_u: coeficiente de ajuste para item o grupo de items "u" entre los meses "l" y "i"
a_{ru}: coeficiente de incidencia de la variable de ajuste "r" en el rubro o grupo de rubros "u"

Ing. Juan Polasson
Por la Contratista

Ing. Ignacio Memes
Por la Fiscalización

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

TETÃ REKUÁI GOBIERNO NACIONAL

APLICABLE A CERTIFICADOS DEL MES DE FEBRERO DE 2016		DIRECCIÓN DE VIALIDAD		
		DIVISIÓN COSTOS DE OBRAS VIALES		
VALORES BASE PARA LA APLICACIÓN DE LA FORMULA PARAMETRICA		BOLETÍN Nº 95		
	Insumo	**Unidad**	**Moneda**	**Valor**
1	Acero para refuerzos AP 420 DN (*)	t	Gs	5.517.600
2	Arena lavada	m^3	Gs	55.232
3	Cal hidratada	kg	Gs	1.242
4	Cable de 4x16 mm^2	m	Gs	9.147
5	Cemento Asfáltico	t	Gs	6.450.000
6	Cemento Portland (CPII - F32 Compuesto)	t	Gs	830.000
7	Cemento Importado	t	Gs	1.000.000
8	Cemento Puzolánico	t	Gs	830.000
9	Columna de H°A°- 12/300	u	Gs	1.455.823
10	Cubiertas 900 * 20 de 14 telas (P)	u	Gs	1.583.000
11	Dólar	u	Gs	5.792
12	Asfalto Diluido CM 30 (P)	t	Gs	8.887.824
13	Emulsión asfáltica RR1C (P)	t	Gs	5.001.392
14	Emulsión asfáltica RR2C sin polímeros (P)	t	Gs	5.256.240
15	Flex Beam (longitud de referencia igual a 320m)	m	Gs	173.760
16	Fuel Oil	l	Gs	2.800
17	Gasoil	l	Gs	4.290
18	Lámina reflectante	m^2	Gs	133.769
19	Luminaria de 400W	u	Gs	844.500
20	Lubricante SAE 15W40	l	Gs	22.266
21	Madera para encofrado	$pulg^2m$	Gs	1.327
22	Piedra triturada	t	Gs	106.375
23	Piedra triturada de cantera	t	Gs	71.667
24	Pintura para madera en general	l	Gs	31.625
25	Pintura para pavimento en frío	l	Gs	24.722
26	Postes de hormigón armado, longitud 2,5m	u	Gs	46.097
27	Tachas reflectivas bidireccionales (sin perno)	u	Gs	10.889
28	Tubos de hormigón Ø 0800 mm	m	Gs	637.750
29	Tubos de hormigón Ø 1000 mm	m	Gs	888.306
30	Tubos de hormigón Ø 1200 mm	m	Gs	1.165.620
31	Caño PVC BL. 100mm-6m Serie R	u	Gs	102.600
32	Caño de PVC LIV. MARRÓN CLOC. 100mm-6m	u	Gs	53.396
	Rubro	**Unidad**	**Moneda**	**Valor**
33	Coeficiente de cargas sociales	%	-	52,78
34	Jornalero	Gs/h	-	13.398
35	Salario mínimo vigente desde el 1 de marzo del 2014	-	Gs	1.824.055
36	*IPC acumulado hasta Febrero de 2016*	%		147,20
37	*Indice porcentual para equipos y maquinarias SERIE ID: WPU11 (P)*			136,80

NOTA 1 : TODOS LOS MATERIALES SON IVA INCLUIDO
NOTA 2 : TODOS LOS MATERIALES EN EL DPTO. CENTRAL EXCEPTO (*)
(*) PRECIO EN VILLA HAYES
IPC FUENTE: BANCO CENTRAL DEL PARAGUAY

OBSERVACIONES:

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

Obs.2: Indice porcentual para equipos y maquinarias de Octubre de 2015 igual a 136,9 ***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.*

Obs.4: Reducción del precio del Gasoil a partir de fecha 01/02/2016, según Res. PR/RC Nº 096y

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

GOBIERNO NACIONAL

		DIRECCIÓN DE VIALIDAD		
APLICABLE A CERTIFICADOS DEL MES DE NOVIEMBRE DE 2014		DIVISIÓN COSTOS DE OBRAS VIALES		
VALORES BASE PARA LA APLICACIÓN DE LA FORMULA PARAMETRICA		BOLETÍN Nº 80		
	Insumo	Unidad	Moneda	Valor
1	Acero para refuerzos AP 420 DN (*)	t	Gs	5.105.801
2	Arena lavada	m^3	Gs	53.100
3	Cal hidratada	kg	Gs	1.250
4	Cable de 4x16 mm^2	m	Gs	8.747
5	Cemento Asfáltico	t	Gs	4.442.710
6	Cemento Portland (CPII - F32 Compuesto)	t	Gs	830.000
7	Cemento Importado	t	Gs	1.020.000
8	Cemento Puzolánico	t	Gs	850.000
9	Columna de H° A° - 12/300	u	Gs	1.600.000
10	Cubiertas 900 * 20 de 14 telas	u	Gs	1.125.000
11	Dólar	u	Gs	4.637
12	Asfalto Diluido CM 30	t	Gs	6.013.725
13	Emulsión asfáltica RR1C	t	Gs	3.524.584
14	Emulsión asfáltica RR2C sin polímeros	t	Gs	3.907.136
15	Flex Beam (longitud de referencia igual a 320m)	m	Gs	215.621
16	Fuel Oil	l	Gs	2.800
17	Gas Oil	l	Gs	5.290
18	Lámina reflectante	m^2	Gs	124.242
19	Luminaria de 400W	u	Gs	829.500
20	Lubricante SAE 15W40	l	Gs	19.627
21	Madera para encofrado	$pulg^2m$	Gs	1.200
22	Piedra triturada	t	Gs	103.333
23	Piedra triturada de cantera	t	Gs	60.000
24	Pintura para madera en general	l	Gs	30.000
25	Pintura para pavimento en frío	l	Gs	25.000
26	Postes de hormigón armado, longitud 2,5m	u	Gs	42.742
27	Tachas reflectivas bidireccionales (sin perno)	u	Gs	10.000
28	Tubos de hormigón Ø 0800 mm	m	Gs	631.500
29	Tubos de hormigón Ø 1000 mm	m	Gs	879.000
30	Tubos de hormigón Ø 1200 mm	m	Gs	1.154.250
31	Caño PVC BL. 100mm-6m Serie R	u	Gs	101.427
32	Caño de PVC LIV. MARRÓN CLOC. 100mm-6m	u	Gs	62.100
	Rubro	Unidad	Moneda	Valor
33	Coeficiente de cargas sociales	%	-	52,78
34	Jornalero	Gs/h	-	13.398
35	Salario mínimo vigente desde el 1 de marzo del 2014	-	Gs	1.824.055
36	*IPC acumulado hasta Noviembre de 2014*	%		137,50
37	*Indice porcentual para equipos y maquinarias SERIE ID: WPU11 (P)*			136,40

NOTA 1 : TODOS LOS MATERIALES SON IVA INCLUIDO

NOTA 2 : TODOS LOS MATERIALES EN EL DPTO. CENTRAL EXCEPTO (*)

(*) PRECIO EN VILLA HAYES

IPC FUENTE: BANCO CENTRAL DEL PARAGUAY

Acumulado desde Abril 2008: 104,4

OBSERVACIONES:

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

Obs.2: Indice porcentual para equipos y maquinarias de Julio de 2014 igual a 136,3 ***Confirmado por la U. S. Departament of Labor.***

Obs.3: Aplicación del Concepto de ***Dólar.Equipo*** según el Sistema de Precios Unitarios

Dólar.Equipo= ***Dólar del mes analizado x Indice para equipos del mes analizado.***

Obs.4: Se confirma:

Tachas reflectivas bidireccionales (sin perno), *desde el mes de Junio de 2013 hasta el mes de Octubre de 2014* **igual a 10.000 Gs/u.**

N° 11

Certificado de Reajuste y boletines

Consorcio
ICTR
Fiscalización

Jose Asunción Flores 4128 c/ Choferes del
Chaco Asunción Paraguay
Telfax 595-21-611 032
e-mail consorcio@ictrfiscalizacion

ICTR N° 060/2016.

Asunción, 04 de Mayo de 2.016

Lic. Roberto Carlos Enrique Caballero
Viceministro de Administración y Finanzas
Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones
Presente

Ref: LLAMADO MOPC Nº 158/2014, LICITACION PUBLICA NACIONAL DE EMPRESAS CONSTRUCTORAS ESPECIALIZADAS EN OBRAS VIALES PARA EL CONTRATO DE REHABILITACION Y MANTENIMIENTO DE CARRETERAS POR INDICES DE SERVICIOS (C.R.E.M.A.) RUTA NACIONAL Nº 3, TRAMO: LIMPIO - ARROYOS Y ESTEROS - SAN ESTANISLAO - ROTONDA ARROYO TAPIRACUAY - ROTONDA CALLE 6.000 (148.5) ID Nº 283573
Certificado Nº 11 del Consorcio TOCSA - ECOMIPA, correspondiente al periodo del mes de ABRIL/2016. Moneda Guaranies – Fondo Local.

Me dirijo a Usted, a fin de solicitar el pago del Certificado Mensual Nº 11, correspondiente al periodo del mes de Abril de 2016, presentado por la Empresa Contratista, en fecha 04 de mayo de 2016, adjudicataria de la obra de referencia. El monto a ser pagado con cargo al FONDO LOCAL, es de **Gs. 6.218.229.658 (Guaranies, seis mil doscientos dieciocho millones doscientos veintinueve mil seiscientos cincuenta y ocho) IVA Incluido.**

Los datos del presente pedido de pago son los siguientes:

OBJETO DEL INFORME:	Solicitud de pago del **Certificado Nº11, Abril 2016**
DESCRIPCION DE LA OBRA:	LLAMADO MOPC Nº 158/2014, LICITACION PUBLICA NACIONAL DE EMPRESAS CONSTRUCTORAS ESPECIALIZADAS EN OBRAS VIALES PARA EL CONTRATO DE REHABILITACION Y MANTENIMIENTO DE CARRETERAS POR INDICES DE SERVICIOS (C.R.E.M.A.) RUTA NACIONAL Nº 3, TRAMO: LIMPIO - ARROYOS Y ESTEROS - SAN ESTANISLAO - ROTONDA ARROYO TAPIRACUAY - ROTONDA CALLE 6.000 (148.5) ID Nº 283573
CONTRATISTA:	Consorcio TOCSA - ECOMIPA
MONTO CONTRACTUAL:	Gs. 264.912.426.171
FUENTE DE FINANCIAMIENTO:	FONDO LOCAL
% Avance Fisico Acumulado	36.62%
FECHA DE CONTRATO	28 de [illegible]
RESOLUCION DE ADJUDICACION	Nº 1 [illegible] 2014
PLAZO DE EJECUCION:	84 meses
ORDEN DE INICIO:	24 de Marzo de 2.015
INICIO EJECUCION DE OBRA	29 de Mayo de 2.015

CERTIFICO: que la presente fotocopia es copia fiel del original. CONSTE
MARIA ELENA BITAR DE ROYG
NOTARIA Y ESCRIBANA PUBLICA
REG. 839
CNEL. RAMON DIAZ Nº 679
TEL. 663769
ASUNCION - PARAGUAY

Manifiesto en caracter de Declaración Jurada, que de conformidad a las cláusulas contractuales y los Términos de Referencia, debidamente aprobados por el MOPC, 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 por el Consorcio Fiscalizador y constituyen el avance físico real de la obra, asumiendo toda responsabilidad civil y penal emergente de las mismas.

Sin otro particular, hago propicia la ocasión para saludarle con mi más distinguida consideración y respeto.

Ing. Gilberto Montalto
Director de Fiscalización

185 (ciento ochenta y cinco) 34 (treinta y cuatro)

CONSORCIO TOCSA - ECOMIPA CONSTRUCTORA Mayor Eduardo Vera N° 6750 esq. Boggiani Teléfono: (021) 511 967 Asunción - Paraguay	EXPEDIDO POR: Oficina Central Mayor Eduardo Vera N° 6750 esq. Boggiani Tel.: +595 (21) 511 967 Construcciones de Obras Públicas (CONSTRUCTORA) Asunción - Paraguay	TIMBRADO Nº 11433090 VIGENCIA 01/02/2016 AL 28/02/2017 RUC: 80087425-0 FACTURA Nº 001-001 0000157

FECHA DE EMISIÓN: 03/05/2016 CONDICIÓN DE VENTA: Crédito Fecha Vto.:

SEÑORES: Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones RUC/CI: 80004239-5 CÓDIGO CLIENTE:
DIRECCIÓN: Oliva y Alberdi N° 411 CIUDAD: Asunción
TELÉFONO:

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%
	LLAMADO N° 156/2014 LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL DE EMPRESAS CONSTRUCTORAS ESPECIALIZADAS EN OBRAS VIALES PARA EL CONTRATO DE REHABILITACIÓN Y MANTENIMIENTO DE CARRETERAS POR INDICES DE SERVICIOS (CREMA) RUTA NACIONAL N° 03 Tramo Limpio – Arroyos y Esteros – San Estanislao – Rotonda Arroyo Tapiracuay – Rotonda Calle 6000 (148.5 km). Resolución de Adjudicación N° 1832 del 22 de diciembre del 2014 **Certificado de Trabajo N° 11 - Mes de Abril 2016**				
	Monto de Certificado del mes IVA Inc. 5.923.074.165 Ajustes del mes IVA Inc. 715.042.449 Penalizaciones IVA Inc. 0 Devolución de Anticipo IVA Inc. -1.038.551.125 Monto Líquido del Certificado 6.600.165.489				6.600.165.489
	Retención de Garantía IVA Inc. 881.935.831				
Descuentos:					
Valor Parcial:					6.600.165.489
Total:	Guaraníes: Seis mil seiscientos millones ciento sesenta y cinco mil cuatrocientos ochenta y nueve –				6.600.165.489

LIQUIDACIÓN DEL IVA: (5%) (10%) TOTAL IVA: 600.015.044 600.015.044

El simple vencimiento de esta factura establecerá la mora, autorizando la consulta comercial y 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 CI 4.547.181

DUPLICADO

CERTIFICO: que la presente fotocopia es copia fiel del original. CONSTE

MARIA ELENA BITAR DE ROYG
NOTARIA Y ESCRIBANA PUBLICA
REG. 838
CNEL. RAMON DIAZ Nº 679
TEL. 663769
ASUNCION - PARAGUAY

184 (CIENTO OCHENTA Y CUATRO) 33 (TREINTA Y TRES)

CONTRATISTA

CONSORCIO TOCSA - ECOMIPA

TALAVERA & ORTELLADO CONSTRUCCIONES — ECOMIPA

Mayor Eduardo Vera c/ Boggiani
Tel: (595 21) 511 967
Email: tocsa@tocsa.com.py

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES — GOBIERNO NACIONAL

CONTRATO S.G. MINISTRO Nº 16/2015

LLAMADO MOPC Nº 156/2014, LICITACION PUBLICA NACIONAL DE EMPRESAS CONSTRUCTORAS ESPECIALIZADAS EN OBRAS VIALES PARA EL CONTRATO DE REHABILITACION Y MANTENIMIENTO DE CARRETERAS POR INDICES DE SERVICIOS (C.RE.MA.) RUTA NACIONAL Nº 3, TRAMO: LIMPIO - ARROYOS Y ESTEROS – SAN ESTANISLAO – ROTONDA ARROYO TAPIRACUAY – ROTONDA CALLE 6.000 (148.6) ID Nº 283573

RESOL.MINISTERIAL Nº: 1.232/2014
FECHA DE CONTRATO: 12/02/2015
MONTO CONTRATO (c/IVA): Gs 264.912.426.171
MONTO CONTRATO (s/IVA): Gs. 240.829.478.337

FECHA PRESENTACION DE OFERTA: 17/12/2014
ORDEN DE INICIO: 24/03/2015
INICIO EJECUCION DE OBRA: 22/06/2015
PLAZO: 84 MESES - FECHA DE TERMINACIÓN: 29/06/2022

Consorcio ICIR Fiscalización

CERTIFICADO DE TRABAJO Nº: 11
Mes y Año : ABRIL 2016

AVANCES (%)	Del mes	Acumulado
% Avance programado	4,92 %	22,06 %
% Avance teórico:	3,27 %	39,41 %
% Avance ejecutado:	3,27 %	36,62 %

Coeficientes para la aplicación de la fórmula paramétrica - RUTA NACIONAL Nº 3 (C.RE.MA.) LIMPIO - CALLE 6.000

Rubro Parametrica	Item Contrato	Insumos	32 Jornales	10 Dólar - equipo	34 Costo de vida	10 Dólar	17 Gas Oil	20 Lubricantes	9 Cubiertas 900 * 20 de 14 telas	8 Cemento Portland	1 Aceros para refuerzo	22 Piedra triturada	6 Cemento asfáltico	16 Flex Beam	1 Cable preensamblado 4 * 16 mm2	3 Cal hidratada	26 Pintura para pavimento en frio	18 Lámina reflectante	21 Madera para encofrado	2 Arena lavada	19 Luminaria tipo vapor de sodio - 400 W	12 Emulsión asfáltica CM 30	13 Emulsión asfáltica RR1C	14 Emulsión asfáltica RR2C	27 Tacha reflectiva bidireccionales	24 Pintura para madera en general	Caño de PVC LIV.L de 100 mm - 6m	28 Caño de hormigón Ø 800 mm	29 Caño de hormigón Ø 1000 mm	30 Caño de hormigón Ø 1200 mm	Coeficiente de Ajuste para el Item
		Descripcion de los trabajos	1.0000	1.2527	1.0705	1.2491	0.8110	1.1345	1.4071	0.9765	1.0807	1.0294	1.4518	0.8059	1.0457	0.9936	0.9889	1.0767	1.1058	1.0402	1.0181	0.1476	1.4190	1.3453	1.0889	1.0542	1.0116	1.0099	1.0106	1.0099	K_n:
	ITEM																														
	1	OBRAS DE PUESTA A PUNTO	14.00%	10.00%	16.00%	7.00%	14.00%	1.00%	1.00%			6.00%	20.00%	3.00%		2.00%	3.00%								3.00%						1.1215

Ing. Juan Pesoa
Por la Contratista

Ing. Ignacio Nunes
Por la Fiscalización

CONTRATISTA	MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES — GOBIERNO NACIONAL	Consorcio ICIR Fiscalización
CONSORCIO TOCSA - ECOMIPA TALAVERA & ORTELLADO — ECOMIPA Mayor Eduardo Vera c/ Boggiani Tel: (595 21) 511 967 Email: tocsa@tocsa.com.py	CONTRATO S.G. MINISTRO Nº 16/2015 LLAMADO MOPC Nº 168/2014, LICITACION PUBLICA NACIONAL DE EMPRESAS CONSTRUCTORAS ESPECIALIZADAS EN OBRAS VIALES PARA EL CONTRATO DE REHABILITACION Y MANTENIMIENTO DE CARRETERAS POR INDICES DE SERVICIOS (C.RE.MA.) RUTA NACIONAL Nº 3, TRAMO: LIMPIO - ARROYOS Y ESTEROS – SAN ESTANISLAO – ROTONDA ARROYO TAPIRACUAY – ROTONDA CALLE 8.000 (148.0) ID Nº 203573	CERTIFICADO DE TRABAJO Nº: 11 Mes y Año : ABRIL 2016

RESOL.MINISTERIAL Nº: 1.832/2014	FECHA PRESENTACION DE OFERTA: 17/12/2014	AVANCES (%)	Del mes	Acumulado
FECHA DE CONTRATO: 18/02/2015	ORDEN DE INICIO: 24/03/2015	% Avance programado	4.92 %	22.06 %
MONTO CONTRATO (c/IVA): Gs 264.912.426.171	INICIO EJECUCION DE OBRA: 29/05/2015	% Avance teórico:	3.27 %	39.41 %
MONTO CONTRATO (s/IVA): Gs. 240.829.478.337	PLAZO: 84 MESES - FECHA DE TERMINACIÓN: 29/05/2022	% Avance ejecutado.	3.27 %	36.62 %

VALORES BASE PARA LA APLICACIÓN DE LA FORMULA PARAMETRICA

APLICABLE A CERTIFICADOS DEL MES	CERTIFICADO DE TRABAJO Nº:	11	PERIODO: ABRIL de 2016

DIVISIÓN DE ESTUDIOS ESPECIALES

	Insumo	Unidad	Moneda	BOLETIN Nº 80 Correspondiente Noviembre/2014 P_i:	BOLETIN Nº 85 Correspondiente Febrero/2016 P_j:	INDICE DE VARIACION A LA FECHA a_{ru}:
1	Acero para refuerzos AP 420 DN	ton	Gs	5,105,801	5,517,600	1.0807
2	Arena lavada	m3	Gs	53,100	55,232	1.0402
3	Cal hidratada	kg	Gs	1,250	1,242	0.9936
4	Cable de 4x10 mm²	m	Gs	8,747	9,147	1.0457
5	Cemento asfáltico	tn	Gs	4,442,710	6,450,000	1.4518
6	Cemento Portland (CPII - F32 Compuesto)	tn	Gs	830,000	830,000	1.0000
7	Cemento Artigas c/ del Uruguay	tn	Gs	1,020,000	1,000,000	0.9804
8	Cemento Puzolánico	tn	Gs	850,000	830,000	0.9765
9	Columna de H° A° - 12/300	un	Gs	1,600,000	1,455,823	0.9099
10	Cubiertas 900 * 20 de 14 telas	un	Gs	1,125,000	1,583,000	1.4071
11	Dólar	un	Gs	4,637	5,792	1.2491
12	Asfalto Diluido CM 30	tn	Gs	8,013,725	887,824	0.1476
13	Emulsión asfáltica RR1C	tn	Gs	3,524,584	5,001,392	1.4190
14	Emulsión asfáltica RR2C sin polímeros	tn	Gs	3,907,136	5,256,240	1.3453
15	Flex Beam (longitud de referencia igual a 320m	m	Gs	215,821	173,760	0.8059
16	Fuel Oil	lt	Gs	2,800	2,800	1.0000
17	Gas Oil	lt	Gs	5,290	4,290	0.8110
18	Lámina reflectante	m2	Gs	124,242	133,769	1.0767
19	Luminaria de 400W	un	Gs	828,500	844,500	1.0181
20	Lubricante SAE 15W40	lt	Gs	19,627	22,268	1.1345
21	Madera para encofrado	pulg2m	Gs	1,200	1,327	1.1058
22	Piedra triturada	tn	Gs	103,333	106,375	1.0294
23	Piedra triturada de cantera	tn	Gs	60,000	71,687	1.1945
24	Pintura para madera en general	lt	Gs	30,000	31,625	1.0542
25	Pintura para pavimento en frío (Blanca)	lt	Gs	25,000	24,722	0.9889
26	Postes de hormigón armado, longitud 2,5m	un	Gs	42,742	46,097	1.0785
27	Techas reflectivas bidireccionales	un	Gs	10,000	10,869	1.0869
28	Tubos de hormigón Ø 0800 mm	m	Gs	631,500	637,750	1.0099
29	Tubos de hormigón Ø 1000 mm	m	Gs	879,000	888,300	1.0106
30	Tubos de hormigón Ø 1200 mm	m	Gs	1,154,250	1,165,620	1.0099
31	Caño de PVC	un	Gs	101,427	102,600	1.0116
32	Coeficiente de cargas sociales	%	-	52.78	52.78	1.0000
33	Jornalero	Gs/hs	-	13,388	13,388	1.0000
34	Salario mínimo	-	Gs	1,824,055	1,824,055	1.0000
35	IPC	%		137.50	147.20	1.0705
36	Indice porcentual para equipos y maquinarias SERIE ID: WPU11			136.40	136.80	1.0029

37,55

NOTA 1 : TODOS LOS MATERIALES SON IVA INCLUIDO Y EN ASUNCION EXCEPTO (*), (**) Y (***)
(*) PRECIO EN VILLA HAYES
(**) PRECIO DE CANTERA

IPC FUENTE: BANCO CENTRAL DEL PARAGUAY
Acumulado desde Enero 2010: 1,0
Acumulado hasta marzo 2012: 1,27
INDICE PARA EQUIPOS Y MAQUINARIAS FUENTE: U.S. DEPARTAMENT OF LABOR (Sin Datos)

Formula Parametrica Siendo:

$$K_u = a_{1u} \times \left(\frac{P_U}{P_{1i}}\right) + a_{2u} \times \left(\frac{P_U}{P_{2i}}\right) + \ldots + a_{ru} \times \left(\frac{P_U}{P_{ri}}\right) + \ldots + a_{nu} \times \left(\frac{P_U}{P_{ni}}\right)$$

En que.
P_j: Precio del Item o grupo de Items en el mes "j" correspondiente al mes de la Certificación.
P_i: Precio del Item o grupo de Items en el mes "i" correspondiente al Boletín Base.
K_u: coeficiente de ajuste para item o grupo de Items "u" entre los meses "i" y "j"
a_{ru}: coeficiente de incidencia de la variable de ajuste "r" en el rubro o grupo de rubros "u"

Ingl. Juan Polsson
Por la Contratista

Ing. Ignacio Mornes
Por la Fiscalización

N° 12

Certificado de Reajuste y boletines

Consorcio
ICTR
Fiscalización

José Asunción Flores 4128 c/ Choferes del Chaco; Asunción, Paraguay
Telfax 595-21-611-032
e-mail: consorcioictr@gmail.com

NOTA ICTR Nº 68/2016

Asunción, 09 de Junio de 2.016

Lic. Marta Regina Benítez Morínigo
Viceministra de Administración y Finanzas
Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones
Presente

Firma: Fecha: 21/6/16

Ref: LLAMADO MOPC Nº 158/2014, LICITACION PUBLICA NACIONAL DE EMPRESAS CONSTRUCTORAS ESPECIALIZADAS EN OBRAS VIALES PARA EL CONTRATO DE REHABILITACION Y MANTENIMIENTO DE CARRETERAS POR INDICES DE SERVICIOS (C.RE.MA.) RUTA NACIONAL Nº 3, TRAMO: LIMPIO - ARROYOS Y ESTEROS – SAN ESTANISLAO – ROTONDA ARROYO TAPIRACUAY – ROTONDA CALLE 6.000 (148.5) ID Nº 283573

Certificado Nº 12 del Consorcio TOCSA - ECOMIPA, correspondiente al periodo del mes de MAYO/2016. Moneda Guaraníes Fondo Local.

Me dirijo a Usted, a fin de solicitar el pago del Certificado Mensual N° 12, correspondiente al periodo del mes de Mayo de 2016, presentado por la Empresa Contratista, en fecha 08 de junio de 2016, adjudicataria de la obra de referencia. El monto a ser pagado con cargo al FONDO LOCAL, es de Gs. 4.936.269.613 (Guaraníes, cuatro mil novecientos treinta y seis millones doscientos sesenta y nueve mil seiscientos trece) IVA Incluido.

Los datos del presente pedido de pago son los siguientes:

OBJETO DEL INFORME:	**Solicitud de pago del Certificado Nº12, Mayo 2016**
DESCRIPCIÓN DE LA OBRA:	LLAMADO MOPC Nº 158/2014, LICITACION PUBLICA NACIONAL DE EMPRESAS CONSTRUCTORAS ESPECIALIZADAS EN OBRAS VIALES PARA EL CONTRATO DE REHABILITACION Y MANTENIMIENTO DE CARRETERAS POR INDICES DE SERVICIOS (C.RE.MA.) RUTA NACIONAL Nº 3, TRAMO: LIMPIO - ARROYOS Y ESTEROS – SAN ESTANISLAO – ROTONDA ARROYO TAPIRACUAY – ROTONDA CALLE 6.000 (148.5) ID Nº 283573
CONTRATISTA:	Consorcio TOCSA - ECOMIPA
MONTO CONTRACTUAL:	Gs. 264.912.426.171
FUENTE DE FINANCIAMIENTO:	**FONDO LOCAL**
% Avance Físico Acumulado	39.92%
FECHA DE CONTRATO:	18 de Febrero de 2.015 -
RESOLUCION DE ADJUDICACION	N° 1.832 / 2014
PLAZO DE EJECUCION:	84 meses
ORDEN DE INICIO:	24 de Marzo de 2.015
INICIO EJECUCION DE OBRA	29 de Mayo de 2.015

CERTIFICO: que la presente fotocopia es copia fiel del original. CONSTE

MARIA ELENA ALEAR DE ROYG
NOTARIA Y ESCRIBANA PUBLICA
REG. 838
CNEL. RAMON DIAZ Nº 679
TEL. 663769
ASUNCION - PARAGUAY

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 por el Consorcio Fiscalizador y constituyen el avance físico real de la obra, asumiendo toda responsabilidad civil y penal emergente de las mismas.

Sin otro particular, hago propicia la ocasión para saludarle con mi más distinguida consideración y respeto.

Ing. Gilberto Montalto
Director de Fiscalización

179 (CIENTO SETENTA Y NUEVE) 32 (Veintidos)

CONSORCIO
TOCSA - ECOMIPA
CONSTRUCTORA
Mayor Eduardo Vera Nº 6750 esq. Boggiani
Teléfono: (021) 511 967
Asunción - Paraguay

EXPEDIDO POR:
Oficina Central
Mayor Eduardo Vera Nº 6750 esq. Boggiani
Tel. +595 (21) 511 967
Construcción de Obras Públicas (CONSTRUCTORA)
Asunción - Paraguay

TIMBRADO Nº 11433090
VIGENCIA 01/02/2016 AL 28/02/2017
RUC: 80087425-0
FACTURA
Nº 001-001 0000191

FECHA DE EMISIÓN: 06/06/2016 CONDICIÓN DE VENTA: Crédito Fecha Vto.:

SEÑORES: Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones RUC/CI: 80004239-5 CÓDIGO CLIENTE:
DIRECCIÓN: Oliva y Alberdi Nº 411 CIUDAD: Asunción
TELEFONO:

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

900 178816

CANT.	CLASE DE MERCADERÍA Y/O SERVICIOS	PRECIO UNITARIO	VALOR DE VENTA EXENTAS	5%	10%
	LLAMADO Nº 158/2014 LICITACION PÚBLICA NACIONAL DE EMPRESAS CONSTRUCTORAS ESPECIALIZADAS EN OBRAS VIALES PARA EL CONTRATO DE REHABILITACION Y MANTENIMIENTO DE CARRETERAS POR INDICES DE SERVICIOS (CREMA) RUTA NACIONAL Nº 03 Tramo: Limpio – Arroyos y Esteros – San Estanislao – Rotonda Arroyo Tapiracuay – Rotonda Calle 6000 (148,5 km). Resolución de Adjudicación Nº 1832 del 22 de diciembre del 2014				
	Certificado de Trabajo Nº 17 - Mes de Mayo 2016				
	Monto del Certificado del mes IVA Inc. 6.506.460.681				
	Anticipo del mes IVA Inc. 692.229.821				
	Corrección de Anticipo 1.387.912.915				
	Devolución de Anticipo IVA Inc. -1.043.490.184				5.251.308.493
	Monto Líquido del Certificado 5.251.308.493				
	Retención de Garantía IVA Inc. 315.038.880				
	Registro SRP: 6000000000... Dpto. Fact. y Cobranzas TOCSA				
Descuentos:					5.251.308.493
Valor Parcial:					5.251.308.493
Total:	Guaraníes: Cinco millones doscientos cincuenta y un millones trescientos ocho mil cuatrocientos noventa y tres				
LIQUIDACIÓN DEL IVA:	(5%)	(10%) 477.391.681	**TOTAL IVA:**		477.391.681

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.

DUPLICADO

Asunción S.A.E. Habilitación Nº 0001 - RUC 80087425 - 0 / Teletax (021) 511 966 / 427 234
Doctor Eliza y Magallanes - Fdo. de la Mora - 15 x 1 hoja del 0101 - 9250 - 01/02/2016

CERTIFICO: que la presente fotocopia es copia fiel del original. CONSTE

MARIA ELENA BITAR DE ROYG
NOTARIA Y ESCRIBANA PUBLICA
REG. 338
CNEL. RAMON DIAZ Nº 679
TEL. 663769
ASUNCION - PARAGUAY

178 (CIENTO SETENTA Y OCHO) 34 (TREINTA Y CUATRO)

CONTRATISTA		Consorcio ICTR Fiscalización
CONSORCIO TOCSA - ECOMIPA TALAVERA & ORTELLADO CONSTRUCCIONES · ECOMIPA Mayor Eduardo Vera c/ Boggiani Tel: (595 21) 511 967 Email: tocsa@tocsa.com.py	MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES · GOBIERNO NACIONAL CONTRATO S.G. MINISTRO Nº 15/2015 LLAMADO MOPC Nº 168/2014, LICITACION PUBLICA NACIONAL DE EMPRESAS CONSTRUCTORAS ESPECIALIZADAS EN OBRAS VIALES PARA EL CONTRATO DE REHABILITACION Y MANTENIMIENTO DE CARRETERAS POR INDICES DE SERVICIOS (C.RE.MA.) RUTA NACIONAL Nº 3, TRAMO: LIMPIO - ARROYOS Y ESTEROS – SAN ESTANISLAO – ROTONDA ARROYO TAPIRACUAY – ROTONDA CALLE 6.000 (148.5) ID Nº 293573	CERTIFICADO DE TRABAJO Nº: 12 Mes y Año : MAYO 2016
	RESOL.MINISTERIAL Nº: 1.832/2014 · FECHA PRESENTACION DE OFERTA: 17/12/2014 FECHA DE CONTRATO: 18/02/2015 · ORDEN DE INICIO: 24/03/2015 MONTO CONTRATO (c/IVA): Gs 264.912.428.171 · INICIO EJECUCION DE OBRA: 29/06/2015 MONTO CONTRATO (s/IVA): Gs. 240.829.479.337 · PLAZO: 84 MESES - FECHA DE TERMINACIÓN: 29/06/2022	

AVANCES (%)	Del mes	Acumulado
% Avance programado	4.82 %	26.88 %
% Avance teórico:	4.40 %	43.81 %
% Avance ejecutado:	3.30 %	39.92 %

Coeficientes para la aplicación de la fórmula paramétrica - RUTA NACIONAL Nº 3 (C.RE.MA.) LIMPIO - CALLE 6.000

Rubro Parametrica	Item Contrato	Insumos		32	10	34	10	17	26	9	6	1	22	8	18	1	3	26	18	21	2	19	12	13	14	27	24		28	29	30	
				Jornales	Dólar - equipo	Costo de vida	Dólar	Gas Oil	Lubricantes	Cubiertas 900 * 20 de 14 telas	Cemento Portland	Aceros para refuerzo	Piedra triturada	Cemento asfáltico	Flex Beam	Cable preensamblado 4 * 16 mm2	Cal hidratada	Pintura para pavimento en frio	Lámina reflectante	Madera para encofrado	Arena lavada	Luminaria tipo vapor de sodio - 400 W	Emulsión asfáltica CM 30	Emulsión asfáltica RR1C	Emulsión asfáltica RR2C	Tacha reflectiva bidireccionales	Pintura para madera en general	Caño de PVC LIV.L de 100 mm - 6m	Caño de hormigón Ø 800 mm	Caño de hormigón Ø 1000 mm	Caño de hormigón Ø 1200 mm	Coeficiente de Ajuste para el Item
		Descripcion de los trabajos		1.0000	1.2316	1.0655	1.2279	0.8110	1.1152	1.4071	0.9765	1.0807	1.0294	1.4518	0.7922	1.0457	0.9936	0.9889	1.0767	1.1058	1.0402	1.0181	1.4529	1.3950	1.3225	1.0889	1.0542	1.0116	1.0099	1.0106	1.0089	K_u:
	ITEM																															
	1	OBRAS DE PUESTA A PUNTO		14.00%	10.00%	16.00%	7.00%	14.00%	1.00%	1.00%			6.00%	20.00%	3.00%		2.00%	3.00%								3.00%						1.1164

Ing. Juan Poledon
Por la Contratista

Ing. [illegible]
Por la Fiscalización

CONTRATISTA		
CONSORCIO TOCSA - ECOMIPA TALAVERA & ORTELLADO / ECOMIPA Mayor Eduardo Vera c/ Boggiani Tel: (595 21) 511 967 Email: tocsa@tocsa.com.py	MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES — GOBIERNO NACIONAL CONTRATO S.G. MINISTRO Nº 16/2016 LLAMADO MOPC Nº 168/2014, LICITACION PUBLICA NACIONAL DE EMPRESAS CONSTRUCTORAS ESPECIALIZADAS EN OBRAS VIALES PARA EL CONTRATO DE REHABILITACION Y MANTENIMIENTO DE CARRETERAS POR INDICES DE SERVICIOS (C.RE.MA.) RUTA NACIONAL Nº 3, TRAMO: LIMPIO - ARROYOS Y ESTEROS – SAN ESTANISLAO – ROTONDA ARROYO TAPIRACUAY – ROTONDA CALLE 6.000 (148.6) ID Nº 283573	Consorcio ICIR Fiscalización CERTIFICADO DE TRABAJO Nº: 12 Mes y Año : MAYO 2016

RESOL.MINISTERIAL Nº: 1.832/2014	FECHA PRESENTACION DE OFERTA: 17/12/2014	AVANCES (%)	Del mes	Acumulado
FECHA DE CONTRATO: 19/02/2015	ORDEN DE INICIO: 24/03/2015	% Avance programado	4.82 %	26.68 %
MONTO CONTRATO (c/IVA): Gs 264.812.426.171	INICIO EJECUCION DE OBRA: 29/05/2015	% Avance teórico:	4.40 %	43.81 %
MONTO CONTRATO (s/IVA): Gs. 240.829.478.337	PLAZO: 84 MESES - FECHA DE TERMINACIÓN: 29/05/2022	% Avance ejecutado:	3.30 %	39.92 %

VALORES BASE PARA LA APLICACIÓN DE LA FORMULA PARAMETRICA

APLICABLE A CERTIFICADOS DEL MES	CERTIFICADO DE TRABAJO Nº:	12	PERIODO: MAYO de 2016

DIVISIÓN DE ESTUDIOS ESPECIALES

	Insumo	Unidad	Moneda	BOLETIN Nº 80 Correspondiente Noviembre/2014 P_i:	BOLETIN Nº 96 Correspondiente Marzo/2016 P_j:	INDICE DE VARIACION A LA FECHA a_{ru}:
1	Acero para refuerzos AP 420 DN	ton	Gs	5,105,801	5,517,600	1.0807
2	Arena lavada	m3	Gs	53,100	55,232	1.0402
3	Cal hidratada	kg	Gs	1,250	1,242	0.9936
4	Cable de 4x16 mm²	m	Gs	8,747	9,147	1.0457
5	Cemento asfáltico	tn	Gs	4,442,710	6,450,000	1.4518
6	Cemento Portland (CPII - F32 Compuesto)	tn	Gs	830,000	830,000	1.0000
7	Cemento Artigas del Uruguay	tn	Gs	1,020,000	1,000,000	0.9804
8	Cemento Puzolánico	tn	Gs	850,000	830,000	0.9765
9	Columna de H° A° - 12/300	un	Gs	1,600,000	1,455,823	0.9099
10	Cubiertas 900 * 20 de 14 telas	un	Gs	1,125,000	1,583,000	1.4071
11	Dólar	un	Gs	4,637	5,694	1.2279
12	Asfalto Diluido CM 30	tn	Gs	6,013,725	8,737,443	1.4529
13	Emulsión asfáltica RR1C	tn	Gs	3,524,584	4,918,789	1.3950
14	Emulsión asfáltica RR2C sin polímeros	tn	Gs	3,907,136	5,187,305	1.3275
15	Flex Beam (longitud de referencia igual a 320m	m	Gs	215,621	170,820	0.7922
16	Fuel Oil	lt	Gs	2,800	2,800	1.0000
17	Gas Oil	lt	Gs	5,290	4,290	0.8110
18	Lámina reflectante	m2	Gs	124,242	133,789	1.0767
19	Luminaria de 400W	un	Gs	828,500	844,500	1.0181
20	Lubricante SAE 15W40	lt	Gs	19,627	21,889	1.1152
21	Madera para encofrado	pulg2m	Gs	1,200	1,327	1.1058
22	Piedra triturada	tn	Gs	103,333	108,375	1.0294
23	Piedra triturada de cantera	tn	Gs	60,000	71,667	1.1945
24	Pintura para madera en general	lt	Gs	30,000	31,625	1.0542
25	Pintura para pavimento en frio (Blanca)	lt	Gs	25,000	24,722	0.9889
26	Postes de hormigón armado, longitud 2,5m	un	Gs	42,742	46,097	1.0785
27	Tachas reflectivas bidireccionales	un	Gs	10,000	10,889	1.0889
28	Tubos de hormigón Ø 0800 mm	m	Gs	631,500	637,750	1.0099
29	Tubos de hormigón Ø 1000 mm	m	Gs	879,000	888,308	1.0108
30	Tubos de hormigón Ø 1200 mm	m	Gs	1,154,250	1,165,620	1.0099
31	Caño de PVC	un	Gs	101,427	102,600	1.0116
32	Coeficiente de cargas sociales	%	-	52.78	52.78	1.0000
33	Jornalero	Gs/hs	-	13,398	13,398	1.0000
34	Salario mínimo	-	Gs	1,824,055	1,824,055	1.0000
35	IPC	%		137.50	146.50	1.0655
36	Indice porcentual para equipos y maquinarias SERIE ID: WPU11			136.40	136.80	1.0029
						38.75

NOTA 1 : TODOS LOS MATERIALES SON IVA INCLUIDO Y EN ASUNCION EXCEPTO (*), (**) Y (***)
(*) PRECIO EN VILLA HAYES
(**) PRECIO DE CANTERA

IPC FUENTE: BANCO CENTRAL DEL PARAGUAY
Acumulado desde Enero 2010: 1,0
Acumulado hasta marzo 2012: 1,27
INDICE PARA EQUIPOS Y MAQUINARIAS FUENTE: U.S. DEPARTAMENT OF LABOR (Sin Datos)

Formula Parametrica Siendo:

$$K_u = a_{1u} \times \left(\frac{P_{1j}}{P_{1i}}\right) + a_{2u} \times \left(\frac{P_{2j}}{P_{2i}}\right) + \ldots + a_{ru} \times \left(\frac{P_{rj}}{P_{ri}}\right) + \ldots + a_{nu} \times \left(\frac{P_{nj}}{P_{ni}}\right)$$

En que:
P_j: Precio del Item o grupo de Items en el mes "j" correspondiente al mes de la Certificación.
P_i: Precio del Item o grupo de Items en el mes "i" correspondiente al Boletin Base.
K_u: coeficiente de ajuste para Item o grupo de Items "u" entre los meses "i" y "j"
a_{ru}: coeficiente de incidencia de la variable de ajuste "r" en el rubro o grupo de rubros "u"

Ing. Juan Poisson
Por la Contratista

Ing. Osvaldo Mernes
Por la Fiscalización

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

GOBIERNO NACIONAL

APLICABLE A CERTIFICADOS DEL MES DE NOVIEMBRE DE 2014		DIRECCIÓN DE VIALIDAD		
VALORES BASE PARA LA APLICACIÓN DE LA FORMULA PARAMETRICA		DIVISIÓN COSTOS DE OBRAS VIALES		
		BOLETÍN Nº 80		
	Insumo	**Unidad**	**Moneda**	**Valor**
1	Acero para refuerzos AP 420 DN (*)	t	Gs	5.105.801
2	Arena lavada	m^3	Gs	53.100
3	Cal hidratada	kg	Gs	1.250
4	Cable de 4x16 mm^2	m	Gs	8.747
5	Cemento Asfáltico	t	Gs	4.442.710
6	Cemento Portland (CPII - F32 Compuesto)	t	Gs	830.000
7	Cemento Importado	t	Gs	1.020.000
8	Cemento Puzolánico	t	Gs	850.000
9	Columna de H° A° - 12/300	u	Gs	1.600.000
10	Cubiertas 900 * 20 de 14 telas	u	Gs	1.125.000
11	Dólar	u	Gs	4.637
12	Asfalto Diluido CM 30	t	Gs	6.013.725
13	Emulsión asfáltica RR1C	t	Gs	3.524.584
14	Emulsión asfáltica RR2C sin polímeros	t	Gs	3.907.136
15	Flex Beam (longitud de referencia igual a 320m)	m	Gs	215.621
16	Fuel Oil	l	Gs	2.800
17	Gas Oil	l	Gs	5.290
18	Lámina reflectante	m^2	Gs	124.242
19	Luminaria de 400W	u	Gs	829.500
20	Lubricante SAE 15W40	l	Gs	19.627
21	Madera para encofrado	$pulg^2m$	Gs	1.250
22	Piedra triturada	t	Gs	103.333
23	Piedra triturada de cantera	t	Gs	60.000
24	Pintura para madera en general	l	Gs	30.000
25	Pintura para pavimento en frío	l	Gs	25.000
26	Postes de hormigón armado, longitud 2.5m	u	Gs	42.742
27	Tachas reflectivas bidireccionales (sin perno)	u	Gs	10.000
28	Tubos de hormigón Ø 0800 mm	m	Gs	631.500
29	Tubos de hormigón Ø 1000 mm	m	Gs	879.000
30	Tubos de hormigón Ø 1200 mm	m	Gs	1.154.250
31	Caño PVC BL. 100mm-6m Serie R	u	Gs	101.427
32	Caño de PVC LIV. MARRÓN CLOC. 100mm-6m	u	Gs	62.100
	Rubro	**Unidad**	**Moneda**	**Valor**
33	Coeficiente de cargas sociales	%	-	52,78
34	Jornalero	Gs/h	-	13.398
35	Salario mínimo vigente desde el 1 de marzo del 2014	-	Gs	1.824.055
36	*IPC acumulado hasta Noviembre de 2014*	%		137,50
37	*Indice porcentual para equipos y maquinarias SERIE ID: WPU11 (P)*			136,40

NOTA 1 : TODOS LOS MATERIALES SON IVA INCLUIDO

NOTA 2 : TODOS LOS MATERIALES EN EL DPTO. CENTRAL EXCEPTO (*)

(*) PRECIO EN VILLA HAYES

IPC FUENTE: BANCO CENTRAL DEL PARAGUAY

Acumulado desde Abril 2008: 104,4

OBSERVACIONES:

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

Obs.2: Indice porcentual para equipos y maquinarias de Julio de 2014 igual a 136,3 ***Confirmado por la U. S. Departament of Labor.***

Obs.3: Aplicación del Concepto de ***Dólar.Equipo*** según el Sistema de Precios Unitarios

Dólar.Equipo= *Dólar del mes analizado x Indice para equipos del mes analizado.*

Obs.4: Se confirma:

Tachas reflectivas bidireccionales (sin perno), *desde el mes de Junio de 2013 hasta el mes de Octubre de 2014* igual a **10.000 Gs/u.**

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

TETÃ REKUÁI GOBIERNO NACIONAL

APLICABLE A CERTIFICADOS DEL MES DE MARZO DE 2016		DIRECCIÓN DE VIALIDAD		
		DIVISIÓN COSTOS DE OBRAS VIALES		
VALORES BASE PARA LA APLICACIÓN DE LA FORMULA PARAMETRICA		BOLETÍN Nº 96		
	Insumo	**Unidad**	**Moneda**	**Valor**
1	Acero para refuerzos AP 420 DN (*)	t	Gs	5.517.600
2	Arena lavada	m^3	Gs	55.232
3	Cal hidratada	kg	Gs	1.242
4	Cable de 4x16 mm^2	m	Gs	9.147
5	Cemento Asfáltico	t	Gs	6.450.000
6	Cemento Portland (CPII - F32 Compuesto)	t	Gs	830.000
7	Cemento Importado	t	Gs	1.000.000
8	Cemento Puzolánico	t	Gs	830.000
9	Columna de H°A°- 12/300	u	Gs	1.455.823
10	Cubiertas 900 * 20 de 14 telas (P)	u	Gs	1.583.000
11	Dólar	u	Gs	5.694
12	Asfalto Diluido CM 30 (P)	t	Gs	8.737.443
13	Emulsión asfáltica RR1C (P)	t	Gs	4.916.769
14	Emulsión asfáltica RR2C sin polímeros (P)	t	Gs	5.167.305
15	Flex Beam (longitud de referencia igual a 320m)	m	Gs	170.820
16	Fuel Oil	l	Gs	2.800
17	Gasoil	l	Gs	4.290
18	Lámina reflectante	m^2	Gs	133.769
19	Luminaria de 400W	u	Gs	844.500
20	Lubricante SAE 15W40	l	Gs	21.889
21	Madera para encofrado	$pulg^2m$	Gs	1.327
22	Piedra triturada	t	Gs	106.375
23	Piedra triturada de cantera	t	Gs	71.667
24	Pintura para madera en general	l	Gs	31.625
25	Pintura para pavimento en frío	l	Gs	24.722
26	Postes de hormigón armado, longitud 2,5m	u	Gs	46.097
27	Tachas reflectivas bidireccionales (sin perno)	u	Gs	10.889
28	Tubos de hormigón Ø 0800 mm	m	Gs	637.750
29	Tubos de hormigón Ø 1000 mm	m	Gs	888.306
30	Tubos de hormigón Ø 1200 mm	m	Gs	1.165.620
31	Caño PVC BL. 100mm-6m Serie R	u	Gs	102.600
32	Caño de PVC LIV. MARRÓN CLOC. 100mm-6m	u	Gs	53.600
	Rubro	**Unidad**	**Moneda**	**Valor**
33	Coeficiente de cargas sociales	%	-	52,78
34	Jornalero	Gs/h	-	13.398
35	Salario mínimo vigente desde el 1 de marzo del 2014	-	Gs	1.824.055
36	*IPC acumulado hasta Marzo de 2016*	%		146,50
37	*Indice porcentual para equipos y maquinarias SERIE ID: WPU11 (P)*			136,80

NOTA 1 : TODOS LOS MATERIALES SON IVA INCLUIDO
NOTA 2 : TODOS LOS MATERIALES EN EL DPTO. CENTRAL EXCEPTO (*)
(*) PRECIO EN VILLA HAYES
IPC FUENTE: BANCO CENTRAL DEL PARAGUAY

OBSERVACIONES:

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

Obs.2: Indice porcentual para equipos y maquinarias de Noviembre de 2015 igual a 136,9 ***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.*

CORRECCION DE AJUSTES

CERTIFICADO 8 AL 11

APLICACIÓN DEL AJUSTE EN LOS CERTIFICADOS 1 AL 11													
		CERTIFICADO Nº 01	CERTIFICADO Nº 02	CERTIFICADO Nº 03	CERTIFICADO Nº 04	CERTIFICADO Nº 05	CERTIFICADO Nº 06	CERTIFICADO Nº 07	CERTIFICADO Nº 08	CERTIFICADO Nº 09	CERTIFICADO Nº 10	CERTIFICADO Nº 11	
		jun-15	jul-15	ago-15	sep-15	oct-15	nov-15	dic-15	ene-16	feb-16	mar-16	abr-16	
B.1	DETALLE DE LA FACTURA	MONTO EN GUARANÍES (Gs) COBRADO	MONTO EN GUARANÍES (Gs) COBRADO	MONTO EN GUARANÍES (Gs) COBRADO	MONTO EN GUARANÍES (Gs) COBRADO	MONTO EN GUARANÍES (Gs) COBRADO	MONTO EN GUARANÍES (Gs) COBRADO	MONTO EN GUARANÍES (Gs) COBRADO	MONTO EN GUARANÍES (Gs) COBRADO	MONTO EN GUARANÍES (Gs) COBRADO	MONTO EN GUARANÍES (Gs) COBRADO	MONTO EN GUARANÍES (Gs) COBRADO	TOTAL
		FACTOR 1,0745	FACTOR 1,0773	FACTOR 1,0867	FACTOR 1,1123	FACTOR 1,1292	FACTOR 1,1695	FACTOR 1,1879	FACTOR 1,1879	FACTOR 1,1879	FACTOR 1,1215	FACTOR 1,1215	
1	MONTO DEL CERTIFICADO DEL MES - IVA INCLUIDO	880,160,224	365,457,231	4,241,478,217	10,665,739,794	7,159,586,389	4,940,043,109	2,474,873,287	12,453,089,611	12,252,022,721	15,254,967,183	6,923,674,166	
2	DEVOLUCION DE ANTICIPO (15%)	(132,024,034)	(54,818,585)	(636,221,733)	(1,599,860,969)	(1,073,937,958)	(741,006,466)	(371,230,993)	(1,867,963,442)	(1,837,803,408)	(2,288,245,077)	(1,038,551,125)	
3	PENALIZACION - IVA INCLUIDO	–	–	–	–	–	–	–	(54,172,800)	–	–	–	
4	TOTAL BASICO - DEVOLUCION - PENALIZACION (IVA INCLUIDO)	748,136,190	310,638,646	3,605,256,484	9,065,878,825	6,085,648,431	4,199,036,643	2,103,642,294	10,530,953,369	10,414,219,313	12,966,722,106	5,885,123,041	
5	AJUSTE DEL MES - IVA INCLUIDO	55,736,146	24,012,367	312,575,737	1,018,098,192	786,265,777	711,736,711	395,274,387	1,978,766,136	1,956,831,809	1,575,456,736	715,042,449	9,529,796,450

		CERTIFICADO Nº 01	CERTIFICADO Nº 02	CERTIFICADO Nº 03	CERTIFICADO Nº 04	CERTIFICADO Nº 05	CERTIFICADO Nº 06	CERTIFICADO Nº 07	CERTIFICADO Nº 08	CERTIFICADO Nº 09	CERTIFICADO Nº 10	CERTIFICADO Nº 11	
		jun-15	jul-15	ago-15	sep-15	oct-15	nov-15	dic-15	ene-16	feb-16	mar-16	abr-16	
B.1	DETALLE DE LA FACTURA	MONTO EN GUARANÍES (Gs) CORREGIDO	MONTO EN GUARANÍES (Gs) CORREGIDO	MONTO EN GUARANÍES (Gs) CORREGIDO	MONTO EN GUARANÍES (Gs) CORREGIDO	MONTO EN GUARANÍES (Gs) CORREGIDO	MONTO EN GUARANÍES (Gs) CORREGIDO	MONTO EN GUARANÍES (Gs) CORREGIDO	MONTO EN GUARANÍES (Gs) CORREGIDO	MONTO EN GUARANÍES (Gs) CORREGIDO	MONTO EN GUARANÍES (Gs) CORREGIDO	MONTO EN GUARANÍES (Gs) CORREGIDO	TOTAL
		FACTOR 1,0745	FACTOR 1,0773	FACTOR 1,0867	FACTOR 1,1123	FACTOR 1,1292	FACTOR 1,1695	FACTOR 1,1879	FACTOR [redacted]	FACTOR [redacted]	FACTOR [redacted]	FACTOR [redacted]	
1	MONTO DEL CERTIFICADO DEL MES - IVA INCLUIDO	880,160,224	365,457,231	4,241,478,217	10,665,739,794	7,159,586,389	4,940,043,109	2,474,873,287	12,453,089,611	12,252,022,721	15,254,967,183	6,923,674,166	
2	DEVOLUCION DE ANTICIPO (15%)	(132,024,034)	(54,818,585)	(636,221,733)	(1,599,860,969)	(1,073,937,958)	(741,006,466)	(371,230,993)	(1,867,963,442)	(1,837,803,408)	(2,288,245,077)	(1,038,551,125)	
3	PENALIZACION - IVA INCLUIDO	–	–	–	–	–	–	–	(54,172,800)	–	–	–	
4	TOTAL BASICO - DEVOLUCION - PENALIZACION (IVA INCLUIDO)	748,136,190	310,638,646	3,605,256,484	9,065,878,825	6,085,648,431	4,199,036,643	2,103,642,294	10,530,953,369	10,414,219,313	12,966,722,106	5,885,123,041	
5	AJUSTE DEL MES - IVA INCLUIDO	55,736,146	24,012,367	312,575,737	1,018,098,192	786,265,777	711,736,711	395,274,387	1,378,501,796	1,265,327,647	1,509,328,453	685,028,322	8,141,883,536
	DIFERENCIA ENTRE COBRADO Y CORREGIDO	–	–	–	–	–	–	–	600,264,342	691,504,162	66,130,283	30,014,128	(1,387,912,915)

CONTRATISTA		Consorcio
CONSORCIO TOCSA - ECOMIPA TALAVERA & ORTELLADO CONSTRUCCIONES · ECOMIPA Mayor Eduardo Vera c/ Boggiani Tel: (595 21) 511 967 Email: tocsa@tocsa.com.py	MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES · GOBIERNO NACIONAL CONTRATO S.G. MINISTRO Nº 16/2015 LLAMADO MOPC Nº 158/2014, LICITACION PUBLICA NACIONAL DE EMPRESAS CONSTRUCTORAS ESPECIALIZADAS EN OBRAS VIALES PARA EL CONTRATO DE REHABILITACION Y MANTENIMIENTO DE CARRETERAS POR INDICES DE SERVICIOS (C.RE.MA.) RUTA NACIONAL Nº 3, TRAMO: LIMPIO - ARROYOS Y ESTEROS – SAN ESTANISLAO – ROTONDA ARROYO TAPIRACUAY – ROTONDA CALLE 6.000 (149,5) ID Nº 283572	ICTR Fiscalización 8

RESOL.MINISTERIAL Nº: 1.832/2014	FECHA PRESENTACION DE OFERTA: 17/12/2014	AVANCES (%)	Del mes / Acumulado
FECHA DE CONTRATO: 18/02/2015	ORDEN DE INICIO: 24/03/2015	% Avance programado	3.84 % / 9.87 %
MONTO CONTRATO (c/IVA): Gs 264.912.426.171	INICIO EJECUCION DE OBRA: 29/05/2015	% Avance teórico:	4.42 % / 43.83 %
MONTO CONTRATO (s/IVA): Gs. 240.829.478.337	PLAZO: 84 MESES - FECHA DE TERMINACIÓN: 29/05/2022	% Avance ejecutado:	5.88 % / 20.37 %

Coeficientes para la aplicación de la fórmula paramétrica - RUTA NACIONAL Nº 3 (C.RE.MA.) LIMPIO - CALLE 6.000

Rubro Parametrico	Item Contrato	Insumos		32 Jornales	10 Dólar - equipo	34 Costo de vida	18 Dólar	17 Gas Oil	20 Lubricantes	9 Cubiertas 900 * 20 de 14 telas	8 Cemento Portland	1 Aceros para refuerzo	22 Piedra triturada	5 Cemento asfáltico	16 Flex Beam	1 Cable preensamblado 4 * 16 mm2	3 Cal hidratada	25 Pintura para pavimento en frio	18 Lámina reflectante	21 Madera para encofrado	2 Arena lavada	19 Luminaria tipo vapor de sodio - 400 W	12 Emulsión asfáltica CM 30	13 Emulsión asfáltica RR1C	14 Emulsión asfáltica RR2C	27 Tacha reflectiva bidireccionales	24 Pintura para madera en general		28 Caño de PVC LIV.L de 100 mm - 6m	29 Caño de hormigón Ø 800 mm	30 Caño de hormigón Ø 1000 mm	Caño de hormigón Ø 1200 mm	Coeficiente de Ajuste para el Item
		Descripcion de los trabajos		1.0000	1.2776	1.0855	1.2739	0.8488	1.1570	1.4071	0.9765	1.0807	1.0294	1.4518	0.8219	1.0457	0.9936	0.9889	1.0767	1.1058	1.0259	1.0181	1.5073	1.4472	1.3720	1.0889	1.0842	1.0116	1.0099	1.0106	1.0099	K_a:
	ITEM																																
	1	OBRAS DE PUESTA A PUNTO		14,00%	10,00%	16,00%	7,00%	14,00%	1,00%	1,00%			6,00%	20,00%	3,00%		2,00%	3,00%								3,00%							1.1309

Ing. Juan Polzsen
Por la Contratista

Ing. Pablo Mármes
Por la Fiscalización

CONTRATISTA	MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES — GOBIERNO NACIONAL	Consorcio ICIR Fiscalización
CONSORCIO TOCSA - ECOMIPA TALAVERA & ORTELLADO — ECOMIPA Mayor Eduardo Vera c/ Boggiani Tel: (595 21) 511 987 Email: tocsa@tocsa.com.py	CONTRATO S.G. MINISTRO Nº 15/2015 LLAMADO MOPC Nº 158/2014, LICITACION PUBLICA NACIONAL DE EMPRESAS CONSTRUCTORAS ESPECIALIZADAS EN OBRAS VIALES PARA EL CONTRATO DE REHABILITACION Y MANTENIMIENTO DE CARRETERAS POR INDICES DE SERVICIOS (O.RE.MA.) RUTA NACIONAL Nº 3, TRAMO: LIMPIO - ARROYOS Y ESTEROS – SAN ESTANISLAO – ROTONDA ARROYO TAPIRACUAY – ROTONDA CALLE 8.000 (148.6) ID Nº 283673	CERTIFICADO DE TRABAJO Nº: 12 Mes y Año : MAYO 2016
	RESOL.MINISTERIAL Nº: 1.832/2014 FECHA DE CONTRATO: 18/02/2015 MONTO CONTRATO (c/IVA): Gs 284.912.426.171 MONTO CONTRATO (s/IVA): Gs. 240.829.478.337	FECHA PRESENTACION DE OFERTA: 17/12/2014 ORDEN DE INICIO: 24/03/2015 INICIO EJECUCION DE OBRA: 29/05/2015 PLAZO: 84 MESES - FECHA DE TERMINACIÓN: 29/05/2022

AVANCES (%)	Del mes	Acumulado
% Avance programado	3.84 %	9.87 %
% Avance teórico:	4.42 %	43.83 %
% Avance ejecutado:	5.88 %	20.37 %

VALORES BASE PARA LA APLICACIÓN DE LA FORMULA PARAMETRICA

APLICABLE A CERTIFICADOS DEL MES	CERTIFICADO DE TRABAJO Nº:	8	PERIODO: MAYO de 2016

DIVISIÓN DE ESTUDIOS ESPECIALES

	Insumo	Unidad	Moneda	BOLETIN Nº 80 Correspondiente Noviembre/2014 P_i:	BOLETIN Nº 84 Correspondiente Enero/2016 P_j:	INDICE DE VARIACION A LA FECHA a_{ru}:
1	Acero para refuerzos AP 420 DN	ton	Gs	5,105,601	5,517,600	1.0807
2	Arena lavada	m3	Gs	53,100	54,476	1.0259
3	Cal hidratada	kg	Gs	1,250	1,242	0.9936
4	Cable de 4x16 mm²	m	Gs	8,747	9,147	1.0457
5	Cemento asfáltico	tn	Gs	4,442,710	6,450,000	1.4518
6	Cemento Portland (CPII - F32 Compuesto)	tn	Gs	830,000	830,000	1.0000
7	Cemento Artigas c/ del Uruguay	tn	Gs	1,020,000	1,000,000	0.9804
8	Cemento Puzolánico	tn	Gs	850,000	830,000	0.9765
9	Columna de Hº Aº - 12/300	un	Gs	1,600,000	1,455,823	0.9099
10	Cubiertas 900 * 20 de 14 telas	un	Gs	1,125,000	1,583,000	1.4071
11	Dólar	un	Gs	4,637	5,907	1.2739
12	Asfalto Diluido CM 30	tn	Gs	6,013,725	9,064,292	1.5073
13	Emulsión asfáltica RR1C	tn	Gs	3,524,684	5,100,695	1.4472
14	Emulsión asfáltica RR2C sin polímeros	tn	Gs	3,907,138	5,360,603	1.3720
15	Flex Beam (longitud de referencia igual a 320m	m	Gs	215,621	177,210	0.8219
16	Fuel Oil	lt	Gs	2,800	2,800	1.0000
17	Gas Oil	lt	Gs	5,290	4,490	0.8488
18	Lámina reflectante	m2	Gs	124,242	133,769	1.0767
19	Luminaria de 400W	un	Gs	829,600	844,500	1.0181
20	Lubricante SAE 15W40	lt	Gs	19,627	22,708	1.1570
21	Madera para encofrado	pulg2m	Gs	1,200	1,327	1.1058
22	Piedra triturada	tn	Gs	103,333	106,375	1.0294
23	Piedra triturada de cantera	tn	Gs	60,000	71,667	1.1945
24	Pintura para madera en general	lt	Gs	30,000	31,625	1.0542
25	Pintura para pavimento en frío (Blanca)	lt	Gs	25,000	24,722	0.9889
26	Postes de hormigón armado, longitud 2,5m	un	Gs	42,742	46,097	1.0785
27	Tachas reflectivas bidireccionales	un	Gs	10,000	10,889	1.0889
28	Tubos de hormigón Ø 0600 mm	m	Gs	631,500	637,750	1.0099
29	Tubos de hormigón Ø 1000 mm	m	Gs	679,000	688,306	1.0106
30	Tubos de hormigón Ø 1200 mm	m	Gs	1,154,250	1,165,620	1.0099
31	Caño de PVC	un	Gs	101,427	102,600	1.0116
32	Coeficiente de cargas sociales	%	-	52.78	52.78	1.0000
33	Jornalero	Gs/hs	-	13,398	13,398	1.0000
34	Salario mínimo	-	Gs	1,824,055	1,824,055	1.0000
35	IPC	%		137.50	148.50	1.0855
36	Indice porcentual para equipos y maquinarias SERIE ID: WPU11			136.40	138.80	1.0029

39.04

NOTA 1 : TODOS LOS MATERIALES SON IVA INCLUIDO Y EN ASUNCION EXCEPTO (*), (**) Y (***)
(*) PRECIO EN VILLA HAYES
(**) PRECIO DE CANTERA

IPC FUENTE: BANCO CENTRAL DEL PARAGUAY
Acumulado desde Enero 2010: 1,0
Acumulado hasta marzo 2012: 1,27
INDICE PARA EQUIPOS Y MAQUINARIAS FUENTE: U.S. DEPARTAMENT OF LABOR (Sin Datos)

Formula Parametrica Siendo

$$K_u = a_{1u} \times \left(\frac{P_u}{P_u}\right) + a_{2u} \times \left(\frac{P_u}{P_u}\right) + \ldots + a_{ru} \times \left(\frac{P_j}{P_{ri}}\right) + \ldots + a_{nu} \times \left(\frac{P_u}{P_{ni}}\right)$$

En que:
P_j: Precio del Item o grupo de Items en el mes "j" correspondiente al mes de la Certificación
P_i: Precio del Item o grupo de Items en el mes "i" correspondiente al Boletín Base.
K_u: coeficiente de ajuste para Item o grupo de Items "u" entre los meses "i" y "j"
a_{ru}: coeficiente de incidencia de la variable de ajuste "r" en el rubro o grupo de rubros "u"

Ing. Juan Polsson
Por la Contratista

Ing. Ignacio Meyes
Por la Fiscalización

CONTRATISTA		Consorcio ICIR Fiscalización
CONSORCIO TOCSA - ECOMIPA TALAVERA & ORTELLADO ECOMIPA Mayor Eduardo Vera c/ Boggiani Tel: (595 21) 511 967 Email: tocsa@tocsa.com.py	MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES — GOBIERNO NACIONAL CONTRATO S.G. MINISTRO Nº 16/2016	
	LLAMADO MOPC Nº 169/2014, LICITACION PUBLICA NACIONAL DE EMPRESAS CONSTRUCTORAS ESPECIALIZADAS EN OBRAS VIALES PARA EL CONTRATO DE REHABILITACION Y MANTENIMIENTO DE CARRETERAS POR INDICES DE SERVICIOS (C.RE.MA.) RUTA NACIONAL Nº 3, TRAMO: LIMPIO - ARROYOS Y ESTEROS – SAN ESTANISLAO – ROTONDA ARROYO TAPIRACUAY – ROTONDA CALLE 6.000 (148.5) ID Nº 283573	CERTIFICADO DE TRABAJO Nº: 12 Mes y Año : MAYO 2016
	RESOL.MINISTERIAL Nº: 1.832/2014 — FECHA PRESENTACION DE OFERTA: 17/12/2014 FECHA DE CONTRATO: 18/02/2016 — ORDEN DE INICIO: 24/03/2016 MONTO CONTRATO (c/IVA): Gs 264.912.426.171 — INICIO EJECUCION DE OBRA: 29/05/2016 MONTO CONTRATO (s/IVA): Gs. 240.829.478.337 — PLAZO: 84 MESES - FECHA DE TERMINACIÓN: 28/05/2022	

AVANCES (%)	Del mes	Acumulado
% Avance programado	3.53 %	13.39 %
% Avance teórico:	4.42 %	43.83 %
% Avance ejecutado:	5.76 %	26.16 %

VALORES BASE PARA LA APLICACIÓN DE LA FORMULA PARAMETRICA

APLICABLE A CERTIFICADOS DEL MES	CERTIFICADO DE TRABAJO Nº:	9	PERIODO: MAYO de 2016

DIVISIÓN DE ESTUDIOS ESPECIALES

	Insumo	Unidad	Moneda	BOLETIN Nº 80 Correspondiente Noviembre/2014 P_0:	BOLETIN Nº 95 Correspondiente Febrero/2016 P_1:	INDICE DE VARIACION A LA FECHA a_{ru}:
1	Acero para refuerzos AP 420 DN	ton	Gs	5,105,801	5,517,600	1.0807
2	Arena lavada	m3	Gs	53,100	55,232	1.0402
3	Cal hidratada	kg	Gs	1,250	1,242	0.9936
4	Cable de 4x16 mm²	m	Gs	8,747	9,147	1.0457
5	Cemento asfáltico	tn	Gs	4,442,710	6,450,000	1.4518
6	Cemento Portland (CPII - F32 Compuesto)	tn	Gs	830,000	830,000	1.0000
7	Cemento Artigaso del Uruguay	tn	Gs	1,020,000	1,000,000	0.9804
8	Cemento Puzolánico	tn	Gs	850,000	830,000	0.9765
9	Columna de H° A° - 12/300	un	Gs	1,600,000	1,455,823	0.9099
10	Cubiertas 900 * 20 de 14 telas	un	Gs	1,125,000	1,583,000	1.4071
11	Dólar	un	Gs	4,637	5,792	1.2491
12	Asfalto Diluido CM 30	tn	Gs	6,013,725	8,667,824	1.4779
13	Emulsión asfáltica RR1C	tn	Gs	3,524,584	5,001,392	1.4190
14	Emulsión asfáltica RR2C sin polímeros	tn	Gs	3,907,136	5,256,240	1.3453
15	Flex Beam (longitud de referencia igual a 320m	m	Gs	215,821	173,760	0.8059
16	Fuel Oil	lt	Gs	2,800	2,800	1.0000
17	Gas Oil	lt	Gs	5,290	4,290	0.8110
18	Lámina reflectante	m2	Gs	124,242	133,769	1.0767
19	Luminaria de 400W	un	Gs	829,500	844,500	1.0181
20	Lubricante SAE 15W40	lt	Gs	19,827	22,266	1.1345
21	Madera para encofrado	pulg2m	Gs	1,200	1,327	1.1058
22	Piedra triturada	tn	Gs	103,333	106,375	1.0294
23	Piedra triturada de cantera	tn	Gs	60,000	71,667	1.1946
24	Pintura para madera en general	lt	Gs	30,000	31,625	1.0542
25	Pintura para pavimento en frío (Blanca)	lt	Gs	25,000	24,722	0.9889
26	Postes de hormigón armado, longitud 2,5m	un	Gs	42,742	46,097	1.0785
27	Tachas reflectivas bidireccionales	un	Gs	10,000	10,889	1.0889
28	Tubos de hormigón Ø 0800 mm	m	Gs	831,500	837,750	1.0099
29	Tubos de hormigón Ø 1000 mm	m	Gs	879,000	888,306	1.0106
30	Tubos de hormigón Ø 1200 mm	m	Gs	1,154,250	1,165,620	1.0099
31	Caño de PVC	un	Gs	101,427	102,600	1.0116
32	Coeficiente de cargas sociales	%	-	52.78	52.78	1.0000
33	Jornalero	Gs/hs	-	13,398	13,398	1.0000
34	Salario mínimo	-	Gs	1,824,055	1,824,055	1.0000
35	IPC	%		137.50	147.20	1.0705
36	Indice porcentual para equipos y maquinarias SERIE ID: WPU11			136.40	138.80	1.0029
						38.69

NOTA 1 : TODOS LOS MATERIALES SON IVA INCLUIDO Y EN ASUNCION EXCEPTO (*), (**) Y (***)
(*) PRECIO EN VILLA HAYES
(**) PRECIO DE CANTERA

IPC FUENTE: BANCO CENTRAL DEL PARAGUAY
Acumulado desde Enero 2010: 1,0
Acumulado hasta marzo 2012: 1,27
INDICE PARA EQUIPOS Y MAQUINARIAS FUENTE: U.S. DEPARTAMENT OF LABOR (Sin Datos)

Formula Parametrica Siendo:

$$K_u = a_{1u} \times \left(\frac{P_{1i}}{P_{1i}}\right) + a_{2u} \times \left(\frac{P_{2i}}{P_{2i}}\right) + \ldots + a_{ru} \times \left(\frac{P_{ri}}{P_{ri}}\right) + \ldots + a_{nu} \times \left(\frac{P_{ni}}{P_{ni}}\right)$$

En que:
P_{ri}: Precio del ítem o grupo de ítems en el mes "i" correspondiente al mes de la Certificación.
P_{1i}: Precio del ítem o grupo de ítems en el mes "i" correspondiente al Boletín Base.
K_u: coeficiente de ajuste para ítem o grupo de ítems "u" entre los meses "i" y "1".
a_{ru}: coeficiente de incidencia de la variable de ajuste "r" en el ítem o grupo de rubros "u".

Ing. Juan Poisson
Por la Contratista

Ing. Ignacio Merino
Por la Fiscalización

CONTRATISTA	MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES — GOBIERNO NACIONAL	Consorcio ICIR Fiscalización
CONSORCIO TOCSA - ECOMIPA TALAVERA & ORTELLADO — ECOMIPA Mayor Eduardo Vera c/ Boggiani Tel: (595 21) 511 967 Email: tocsa@tocsa.com.py	CONTRATO S.G. MINISTRO Nº 16/2015 LLAMADO MOPC Nº 160/2014, LICITACION PUBLICA NACIONAL DE EMPRESAS CONSTRUCTORAS ESPECIALIZADAS EN OBRAS VIALES PARA EL CONTRATO DE REHABILITACION Y MANTENIMIENTO DE CARRETERAS POR INDICES DE SERVICIOS (O.RE.MA.) RUTA NACIONAL Nº 3, TRAMO: LIMPIO - ARROYOS Y ESTEROS – SAN ESTANISLAO – ROTONDA ARROYO TAPIRAGUAY – ROTONDA CALLE 6.000 (146.6) ID Nº 383973	CERTIFICADO DE TRABAJO Nº: 12 Mes y Año : MAYO 2016
RESOL.MINISTERIAL Nº: 1.832/2014	FECHA PRESENTACION DE OFERTA: 17/12/2014	
FECHA DE CONTRATO: 19/02/2015	ORDEN DE INICIO: 24/03/2015	
MONTO CONTRATO (c/IVA): Gs 264.812.426.171	INICIO EJECUCION DE OBRA: 29/06/2015	
MONTO CONTRATO (s/IVA): Gs. 240.829.478.337	PLAZO: 84 MESES - FECHA DE TERMINACIÓN: 29/05/2022	

AVANCES (%)	Del mes	Acumulado
% Avance programado	3.75 %	17.14 %
% Avance teórico:	4.42 %	43.83 %
% Avance ejecutado:	7.20 %	33.35 %

VALORES BASE PARA LA APLICACIÓN DE LA FORMULA PARAMETRICA

APLICABLE A CERTIFICADOS DEL MES	CERTIFICADO DE TRABAJO Nº:	10	PERIODO: MAYO de 2016

DIVISIÓN DE ESTUDIOS ESPECIALES

	Insumo	Unidad	Moneda	BOLETIN Nº 80 Correspondiente Noviembre/2014 P_i:	BOLETIN Nº 96 Correspondiente Marzo/2016 P_j:	INDICE DE VARIACION A LA FECHA a_{ru}:
1	Acero para refuerzos AP 420 DN	ton	Gs	5,105,801	5,517,600	1.0807
2	Arena lavada	m3	Gs	53,100	55,232	1.0402
3	Cal hidratada	kg	Gs	1,250	1,242	0.9936
4	Cable de 4x16 mm²	m	Gs	8,747	9,147	1.0457
5	Cemento asfáltico	tn	Gs	4,442,710	6,450,000	1.4518
6	Cemento Portland (CPII - F32 Compuesto)	tn	Gs	830,000	830,000	1.0000
7	Cemento Artigasc del Uruguay	tn	Gs	1,020,000	1,000,000	0.9804
8	Cemento Puzolánico	tn	Gs	850,000	830,000	0.9765
9	Columna de Hº Aº - 12/300	un	Gs	1,600,000	1,455,823	0.9099
10	Cubiertas 900 * 20 de 14 telas	un	Gs	1,125,000	1,583,000	1.4071
11	Dólar	un	Gs	4,637	5,684	1.2279
12	Asfalto Diluido CM 30	tn	Gs	6,013,725	8,737,443	1.4529
13	Emulsión asfáltica RR1C	tn	Gs	3,524,584	4,916,769	1.3950
14	Emulsión asfáltica RR2C sin polímeros	tn	Gs	3,907,136	5,167,305	1.3225
15	Flex Beam (longitud de referencia igual a 320m	m	Gs	215,621	170,820	0.7922
16	Fuel Oil	lt	Gs	2,800	2,800	1.0000
17	Gas Oil	lt	Gs	5,290	4,290	0.8110
18	Lámina reflectante	m2	Gs	124,242	133,769	1.0767
19	Luminaria de 400W	un	Gs	829,500	844,500	1.0181
20	Lubricante SAE 15W40	lt	Gs	19,627	21,889	1.1152
21	Madera para encofrado	pulg2m	Gs	1,200	1,327	1.1058
22	Piedra triturada	tn	Gs	103,333	106,375	1.0294
23	Piedra triturada de cantera	tn	Gs	60,000	71,667	1.1945
24	Pintura para madera en general	lt	Gs	30,000	31,625	1.0542
25	Pintura para pavimento en frio (Blanco)	lt	Gs	25,000	24,722	0.9889
26	Postes de hormigón armado, longitud 2,5m	un	Gs	42,742	46,097	1.0785
27	Tachas reflectivas bidireccionales	un	Gs	10,000	10,869	1.0869
28	Tubos de hormigón Ø 0800 mm	m	Gs	631,500	637,750	1.0099
29	Tubos de hormigón Ø 1000 mm	m	Gs	879,000	888,306	1.0106
30	Tubos de hormigón Ø 1200 mm	m	Gs	1,154,250	1,165,628	1.0099
31	Caño de PVC	un	Gs	101,427	102,600	1.0116
32	Coeficiente de cargas sociales	%	-	52.78	52.78	1.0000
33	Jornalero	Gs/hs	-	13,398	13,398	1.0000
34	Salario mínimo	-	Gs	1,824,055	1,824,055	1.0000
35	IPC	%		137.50	140.50	1.0655
36	Indice porcentual para equipos y maquinarias SERIE ID: WPU11			136.40	136.80	1.0029

38.76

NOTA 1 : TODOS LOS MATERIALES SON IVA INCLUIDO Y EN ASUNCION EXCEPTO (*), (**) Y (***)
(*) PRECIO EN VILLA HAYES
(**) PRECIO DE CANTERA

IPC FUENTE: BANCO CENTRAL DEL PARAGUAY
Acumulado desde Enero 2010: 1,6
Acumulado hasta marzo 2012: 1,27
INDICE PARA EQUIPOS Y MAQUINARIAS FUENTE: U.S. DEPARTAMENT OF LABOR (Sin Datos)

Formula Parametrica Siendo:

$$K_u = a_{1u} \times \left(\frac{P_j}{P_i}\right) + a_{2u} \times \left(\frac{P_j}{P_i}\right) + \ldots + a_{ru} \times \left(\frac{P_j}{P_i}\right) + \ldots + a_{nu} \times \left(\frac{P_j}{P_i}\right)$$

En que:
P_j: Precio del ítem o grupo de ítems en el mes "j" correspondiente al mes de la Certificación.
P_i: Precio del ítem o grupo de ítems en el mes "i" correspondiente al Boletín Base.
K_u: coeficiente de ajuste para ítem o grupo de ítems "u" entre los meses "i" y "j"
a_{ru}: coeficiente de incidencia de la variable de ajuste "r" en el rubro o grupo de rubros "u"

Ing. Juan Posson
Por la Contratista

Ing. Pablo Mendes
Por la Fiscalización