Ministerio de OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES — GOBIERNO NACIONAL — Paraguay de la gente

APLICABLE A CERTIFICADOS DE OBRAS DEL MES DE ABRIL DE 2018	DIRECCIÓN DE VIALIDAD DIVISIÓN COSTOS DE OBRAS VIALES
PRESUPUESTO BASE PARA LA APLICACIÓN DE LA FÓRMULA PARAMÉTRICA	BOLETÍN Nº 121

	Insumo	Unidad	Moneda	Valor
1	Acero para refuerzos AP 420 DN (*)	t	Gs	5.616.667
2	Arena lavada	m^3	Gs	53.875
3	Cal hidratada	kg	Gs	1.275
4	Cable de 4x16 mm^2	m	Gs	12.022
5	Cemento Asfáltico	t	Gs	3.964.675
6	Cemento Portland (CPII - F32 Compuesto)	t	Gs	796.000
7	Cemento Importado	t	Gs	1.000.000
8	Cemento Puzolánico	t	Gs	796.000
9	Columna de HºAº- 12/300	u	Gs	1.333.735
10	Cubiertas 900 * 20 de 14 telas	u	Gs	1.212.000
11	Dólar	u	Gs	5.545
12	Fuel Oil	l	Gs	2.930
13	Gasoil	l	Gs	4.630
14	Lámina reflectante	m^2	Gs	133.769
15	Luminaria de 400W	u	Gs	844.500
16	Lubricante SAE 15W40	l	Gs	18.299
17	Madera para encofrado	$pulg^2m$	Gs	1.280
18	Piedra triturada	t	Gs	103.125
19	Piedra triturada de cantera (**)	t	Gs	65.625
20	Pintura para madera	l	Gs	34.000
21	Pintura para pavimento en frío	l	Gs	29.944
22	Tachas reflectivas bidireccionales (sin perno)	u	Gs	10.889
23	Tubos de hormigón Ø 0800 mm	m	Gs	603.500
24	Tubos de hormigón Ø 1000 mm	m	Gs	832.000
25	Tubos de hormigón Ø 1200 mm	m	Gs	1.170.250
26	Caño PVC BL. 100mm-6m Serie R	u	Gs	87.052
	Rubro	**Unidad**	**Moneda**	**Valor**
27	Jornalero	Gs/h	-	14.992
28	Salario mínimo vigente desde el 1 de julio de 2017	-	Gs	2.041.123
29	*IPC acumulado hasta Abril de 2018*	%		101,10
30	*Indice porcentual para equipos y maquinarias SERIE ID: WPU11 (P)*			139,40

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

OBSERVACIONES:

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

Obs.2: Indice porcentual para equipos y maquinarias de Diciembre de 2017 igual a 138,0 ***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.*

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL QUE TUVE A LA VISTA: CONSTE.-
Graciela Barrios Sánchez
Notario y Escribano Público
Reg. Nº 674
Padre D'Herna Nº 1[illegible] - Teléfono: 921 5[illegible]
Fnda. de la M[illegible] - Paraguay

Ing. Guillermo Mas Duarte
Consorcio Yhaguy
Jefe de Obra

Ing. Gabriel Echauri
Fiscal de Obras
M.O.P.C.

CONTRATISTA	MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES — GOBIERNO NACIONAL Construyendo el futuro hoy	MOPC
CONSORCIO YHAGUY	CONTRATO S.G. MINISTRO Nº 129/2017	Fiscalizacion
	CONTRATO S.G. Nº 129/2017. PAVIMENTACIÓN ASFÁLTICA DEL TRAMO: CARAYAO – CLETO ROMERO Y COL. REGINA MARECOS – JUAN DE MENA – RUTA 3.	CERTIFICADO DE TRABAJO Nº: 9 Mes y Año : MAYO 2018

Quesada Nº 4493 e/ Saravi
Tel: (595 21) 662 948
Email: bellavista.consorcio@gmail.com

RESOL.MINISTERIAL Nº: 365/2017	FECHA PRESENTACION DE OFERTA: 28/12/2016
FECHA DE CONTRATO: 24.05.2017	ORDEN DE INICIO: 17.07.2017
MONTO CONTRATO (c/IVA): Gs. 71.923.227.497	PLAZO CONTRACTUAL: 18 MESES
MONTO CONTRATO (s/IVA): Gs. 65.384.752.270	FECHA DE TERMINACIÓN: 17.03.2019

AVANCES (%)	Del mes	Acumulado
% Avance proyectado:	2,61 %	20,27 %
% Avance teorico:	3,45 %	26,65 %
% Avance ejecutado:	2,50 %	21,18 %

REAJUSTES

ITEM	DESCRIPCION	UNID.	PRECIO UNITARIO	CANT. CERTIF.	MONTO EJECUTADO (menos anticipo 10%) [1]	COEF. Ku [2]	MONTO REAJUSTADO [3] = [1] x [2]	MONTO DEL REAJUSTE [4] = [3] - [1]	CERTIFICADO ANTERIOR Gs	MONTO TOTAL Gs
0	0									
1	Remocion y reposicion de empedrado	m2	95.153	--	--	1,0580	--	--	13.368.045	13.368.045
2	Empedrado	m2	70.751	--	--	1,0408	--	--	20.688.300	20.688.300
3	Terraplén	m3	59.116	--	--	1,0603	--	--	14.200.703	14.200.703
4	Alcantarilla Celular Doble de 1,50 x 1,50	ml	8.672.943	--	--	1,0546	--	--	5.321.111	5.321.111
5	Alcantarilla Celular Doble de 1,00 x 1,00	ml	5.725.770	--	--	1,0541	--	--	7.060.905	7.060.905
6	Banquina de Suelo Seleccionado (ancho 2,00 m.)	m3	32.096	--	--	1,0623	--	--	--	--
7	Macadán Hidráulico (esp.: 35 cms)	m3	135.187	--	--	1,0131	--	--	26.840.834	26.840.834
8	Macadán Hidráulico (esp.: 30 cms, Juan de Mena - Ruta3)	m3	192.075	--	--	1,0297	--	--	--	--
9	Cordon de Hormigon	ml	80.770	--	--	1,0615	--	--	--	--
10	Cuneta Revestida de Hormigon	ml	381.731	--	--	1,0524	--	--	10.863.300	10.863.300
11	Dren Lateral en Banquina	ml	50.886	--	--	1,0372	--	--	6.077.315	6.077.315
12	Riego de Liga	m2	3.657	14.882,00	48.981.127	1,0389	50.886.493	1.905.366	2.961.858	4.867.224
13	Riego de Imprimación	m2	8.564	--	--	1,0299	--	--	18.516.609	18.516.609
14	Regularizacion con CºAº (60kg/m2)	tn	306.559	892,92	246.359.396	1,0251	252.543.017	6.183.621	7.247.833	13.431.454
15	Carpeta de concreto asfaltico 0,06 m	m3	1.107.720	961,38	958.445.868	1,0341	991.128.872	32.683.004	37.780.353	70.463.357
16	Empastado	m2	12.993	26.754,00	312.853.250	1,1080	346.641.401	33.788.151	81.031.658	114.819.809
17	Senalizacion horizontal	m2	49.732	--	--	1,1131	--	--	--	--
18	Porticos	un	58.128.750	--	--	1,1131	--	--	--	--
19	Señalizacion vertical	m2	1.420.925	--	--	1,1131	--	--	--	--
20	Instalaciones y Servicios Especiales	mes	55.637.897	1,00	50.074.107	1,0655	53.353.961	3.279.854	19.443.775	22.723.629
21	Movilizacion (3%)	gl	2.121.744.405	--	--	--	--	--	--	--
									TOTAL	349.242.595

Ing. Guillermo Mas D.
Jefe de Obra

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL QUE TUVE A LA VISTA: CONSTE.-
Graciela Barrios Sánchez
Notaria y Escribana Pública
Reg. Nº 674
Padre D'Herne Nº 114 - Telefax: 021 [illegible]
Fnda. de la Mora - Paraguay

Ing Gabriel Echauri
Fiscal de Obra - M.O.P.C

159 (Ciento Cincuenta y Nueve)

(Cincuenta y dos) 52

CONTRATISTA	MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES — GOBIERNO NACIONAL	MOPC
CONSORCIO YHAGUY	CONTRATO S.G. MINISTRO Nº 129/2017	Fiscalizacion
Quesada Nº 4493 e/ Saravi Tel: (595 21) 662 948 Email: bellavista.consorcio@gmail.com	CONTRATO S.G. Nº 129/2017. PAVIMENTACIÓN ASFÁLTICA DEL TRAMO: CARAYAO – CLETO ROMERO Y COL. REGINA MAREGOS – JUAN DE MENA – RUTA 3.	CERTIFICADO DE TRABAJO Nº: 9 Mes y Año : MAYO 2018
	RESOL.MINISTERIAL Nº: 365/2017 FECHA DE CONTRATO: 24.05.2017 MONTO CONTRATO (c/IVA): Gs. 71.923.227.497 MONTO CONTRATO (s/IVA): Gs. 65.384.752.270 FECHA PRESENTACION DE OFERTA: 28/12/2016 ORDEN DE INICIO: 17.07.2017 PLAZO CONTRACTUAL: 18 MESES FECHA DE TERMINACIÓN: 17.03.2019	AVANCES (%) — Del mes — Acumulado % Avance proyectado: 2,61 % — 20,27 % % Avance teorico: 3,45 % — 26,65 % % Avance ejecutado: 2,50 % — 21,18 %

Coeficientes para la aplicación de la fórmula paramétrica

Pavimentación en la Avenida Perú de Ciudad del Este

Rubro Parametrica	Item Contrato	Insumos	34	38	34	10	17	20	9	6	1	22	5	15	4	3	25	18	21	2	19	12	13	14	27	24	31	28	29	30	Coeficiente de Ajuste para el Item
			Jornales	Dólar - equipo	Costo de vida	Dólar	Gas Oil	Lubricantes	Cabletes 900 * 20 de 14	Cemento Portland	Aceros para refuerzo	Piedra triturada	Cemento asfáltico	Flex Beam	Cable pretensado 4 *	Cal hidratada	Pintura para pavimento	Lámina reflectante	Madera para encofrado	Arena lavada	Luminaria tipo vapor de sodio -	Emulsión asfáltica CM 30	Emulsión asfáltica RR1C	Emulsión asfáltica RR2C	Tacha reflectiva bidireccional	Pintura para madera en general	Caño de PVC L.V.L. de 100 mm	Caño de Hormigón Ø 800 mm	Caño de Hormigón Ø 1000	Caño de hormigón	
		Descripcion de los trabajos	1,1190	0,9989	1,0644	0,9776	1,0793	0,9391	1,0000	0,9590	1,0160	0,9844	1,0133	0,9775	1,3143	1,0000	1,2112	1,0000	0,9646	0,9642	1,0000	0,7274	0,8468	1,0129	1,0000	1,0751	0,8455	0,9453	0,9366	1,0040	K_{ui}
	0	0																													1,058
	1	Remocion y reposicion de empedrado	50,90%	4,90%		2,40%	11,30%					14,90%								15,60%											1,0408
	2	Empedrado	38,30%	5,10%		2,40%	13,20%					20,00%								21,00%											1,0603
	3	Terraplén	21,50%	21,70%		4,30%	47,60%													4,90%											1,0546
	4	Alcantarilla Celular Doble de 1,50 x 1,50	37,70%	11,10%		3,10%	17,50%			10,70%	15,20%	3,50%								1,20%											1,0541
	5	Alcantarilla Celular Doble de 1,00 x 1,00	37,70%	10,60%		3,10%	16,90%			10,90%	16,00%	3,50%								1,30%											1,0623
	6	Banquina de Suelo Seleccionado (ancho 2,00 m.)	23,30%	27,00%		4,40%	45,30%																								1,0131
	7	Macadán Hidráulico (esp.: 35 cms)	15,70%	7,50%		2,60%	18,70%					55,50%																			1,0297
	8	Macadán Hidráulico (esp.: 30 cms, Juan de Mena - Rut	16,30%	9,80%		3,20%	31,60%					39,10%																			1,0615
	9	Cordon de Hormigon	46,30%	10,90%		3,40%	19,20%			13,60%		4,80%								1,80%											1,0524
	10	Cuneta Revestida de Hormigon	39,60%	11,30%		3,50%	20,20%			14,40%		9,00%								2,00%											1,0372
	11	Dren Lateral en Banquina	28,80%	12,40%		25,40%	18,00%					15,40%																			1,0389
	12	Riego de Liga	16,30%	14,00%		2,50%	17,10%						50,10%																		1,0299
	13	Riego de Imprimación	12,90%	7,40%		2,20%	7,30%						70,20%																		1,0251
	14	Regularizacion con C°A° (60kg/m2)	15,80%	6,40%		2,20%	9,80%					17,80%	46,00%							2,00%											1,0341
	15	Carpeta de concreto asfaltico 0,06 m	17,40%	9,10%		3,10%	16,90%					12,30%	40,50%							0,70%											1,108
	16	Empastado	86,50%	3,90%		2,40%	7,20%																								1,1131
	17	Senalizacion horizontal	95,50%	2,50%		2,00%																									1,1131
	18	Porticos	95,50%	2,50%		2,00%																									1,1131
	19	Señalizacion vertical	95,50%	2,50%		2,00%																									1,1131
	20	Instalaciones y Servicios Especiales	47,80%	12,70%		22,10%	17,40%																								1,0655
	21	Movilizacion (3%)																													0

Ing. Guillermo Mas D.
Jefe de Obra

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL QUE TUVE A LA VISTA: CONSTE.-
Graciela Barrios Sánchez
Notario y Escribano Público
Reg. Nº 674
Pedro D'Terna Nº 114 - Teléfax: 521 334
Fndo. de la Mora - Paraguay

Ing Gabriel Echauri
Fiscal de Obra - M.O.P.C

CONTRATISTA	MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES — GOBIERNO NACIONAL Construyendo el futuro hoy	MOPC
CONSORCIO YHAGUY	CONTRATO S.G. MINISTRO Nº 129/2017	Fiscalizacion
	CONTRATO S.G. Nº 129/2017. PAVIMENTACIÓN ASFÁLTICA DEL TRAMO: CARAYAO – CLETO ROMERO Y COL. REGINA MARECOS – JUAN DE DIENA – RUTA 3.	CERTIFICADO DE TRABAJO Nº: 9 Mes y Año : MAYO 2018
Quesada Nº 4493 el Saravi Tel: (595 21) 652 946 Email: bellavista.consorcio@gmail.com	RESOL.MINISTERIAL Nº: 365/2017 FECHA DE CONTRATO: 24.05.2017 MONTO CONTRATO (c/IVA): Gs. 71.923.227.497 MONTO CONTRATO (s/IVA): Gs. 65.384.752.270 FECHA PRESENTACION DE OFERTA: 28/12/2016 ORDEN DE INICIO: 17.07.2017 PLAZO CONTRACTUAL: 19 MESES FECHA DE TERMINACIÓN: 17.03.2019	AVANCES (%) — Del mes / Acumulado % Avance proyectado: 2,61 % / 20,27 % % Avance teorico: 3,45 % / 26,65 % % Avance ejecutado: 2,50 % / 21,18 %

VALORES BASE PARA LA APLICACIÓN DE LA FORMULA PARAMETRICA

APLICABLE A CERTIFICADOS DEL MES	CERTIFICADO DE TRABAJO Nº:	9	PERIODO: MAYO DE 2.018

DIVISIÓN DE ESTUDIOS ESPECIALES

	Insumo	Unidad	Moneda	BOLETIN Nº 104 Correspondiente Noviembre/2016 P_i:	BOLETIN Nº 122 Correspondiente Mayo/2018 P_j:	INDICE DE VARIACION A LA FECHA a_{ru}:
1	Acero para refuerzos AP 420 DN	ton	Gs	5.517.600	5.616.667,00	1,0180
2	Arena lavada	m3	Gs	55.675	53.675,00	0,9642
3	Cal hidratada	kg	Gs	1.275	1.275,00	1,0000
4	Cable de 4x16 mm²	m	Gs	9.147	12.022,00	1,3143
5	Cemento asfáltico	tn	Gs	6.020.000	6.100.000,00	1,0133
6	Cemento Portland (CPII - F32 Compuesto)	tn	Gs	830.000	790.000,00	0,9518
7	Cemento Artigaso del Uruguay	tn	Gs	1.000.000	1.000.000,00	1,0000
8	Cemento Puzolánico	tn	Gs	830.000	790.000,00	0,9518
9	Columna de H° A° - 12/300	un	Gs	1.372.490	1.333.735,00	0,9718
10	Cubiertas 900 * 20 de 14 telas	un	Gs	1.212.000	1.212.000,00	1,0000
11	Dólar	un	Gs	5.772	5.642,00	0,9775
12	Asfalto Diluido CM 30	tn	Gs	7.873.008	5.728.630,00	0,7274
13	Emulsión asfáltica RR1C	tn	Gs	4.666.662	3.018.470,00	0,6468
14	Emulsión asfáltica RR2C sin polímeros	tn	Gs	4.952.376	5.016.330,00	1,0129
15	Flex Beam (longitud de referencia igual a 320m)	m	Gs	173.160	169.260,00	0,9775
16	Fuel Oil	lt	Gs	2.800	2.930,00	1,0464
17	Gas Oil	lt	Gs	4.298	4.630,00	1,0793
18	Lámina reflectante	m2	Gs	133.769	133.769,00	1,0000
19	Luminaria de 400W	un	Gs	844.500	844.500,00	1,0000
20	Lubricante SAE 15W40	lt	Gs	22.189	18.619,00	0,8391
21	Madera para encofrado	pulg2m	Gs	1.327	1.280,00	0,9646
22	Piedra triturada	tn	Gs	108.875	105.000,00	0,9644
23	Piedra triturada de cantera	tn	Gs	65.625	65.625,00	1,0000
24	Pintura para madera en general	lt	Gs	31.625	34.000,00	1,0751
25	Pintura para pavimento en frío (Blanca)	lt	Gs	24.722	29.944,00	1,2112
26	Postes de hormigón armado, longitud 2,5m	un	Gs	45.330	45.430,00	1,0022
27	Tachas reflectivas bidireccionales	un	Gs	10.889	10.889,00	1,0000
28	Tubos de hormigón Ø 0800 mm	m	Gs	637.750	603.500,00	0,9463
29	Tubos de hormigón Ø 1000 mm	m	Gs	888.306	832.000,00	0,9366
30	Tubos de hormigón Ø 1200 mm	m	Gs	1.165.620	1.170.250,00	1,0040
31	Caño de PVC	un	Gs	102.600	87.052,00	0,8485
32	Caño PVC LIV MARRON CLOC 100MM-60	un	Gs	52.400	77.941,00	1,4874
33	Coeficiente de cargas sociales	%	-	52,78	52,78	1,0000
34	Jornalero	Gs/hs	-	13.398	14.992,00	1,1190
35	Salario mínimo	-	Gs	1.824.055	2.041.123,00	1,1190
36	IPC	%		147,50	157,00	1,0644
37	Indice porcentual para equipos y maquinarias SERIE ID: WPU11			138,60	139,00	1,0219

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:

$$K_u = a_{1u} \times \left(\frac{P_1}{P_0}\right) + a_{2u} \times \left(\frac{P_2}{P_0}\right) + \ldots + a_{iu} \times \left(\frac{P_i}{P_0}\right) + \ldots + a_{nu} \times \left(\frac{P_n}{P_0}\right)$$

En que:
P_j: Precio del item o grupo de items en el mes "j" correspondiente al mes de la
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. Guillermo Mas D.
Jefe de Obra

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL QUE TUVE A LA VISTA: CONSTE.-
Graciela Barrios Sánchez
Notario y Escribano Público
Reg. Nº 674
Pedro D'Terna Nº 174 - Telefax: 521 834
Fnda. de la Mora - Paraguay

Ing Gabriel Echauri
Fiscal de Obra - M.O.P.C

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

APLICABLE A CERTIFICADOS DE OBRAS DEL MES DE NOVIEMBRE DE 2016	DIRECCIÓN DE VIALIDAD DIVISIÓN COSTOS DE OBRAS VIALES
PRESUPUESTO BASE PARA LA APLICACIÓN DE LA FÓRMULA PARAMÉTRICA	BOLETÍN Nº 104

	Insumo	Unidad	Moneda	Valor
1	Acero para refuerzos AP 420 DN (*)	t	Gs	5.517.600
2	Arena lavada	m^3	Gs	55.875
3	Cal hidratada	kg	Gs	1.275
4	Cable de 4x16 mm^2	m	Gs	9.147
5	Cemento Asfáltico	t	Gs	6.020.000
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	1.372.490
10	Cubiertas 900 * 20 de 14 telas	u	Gs	1.212.000
11	Dólar	u	Gs	5.772
12	Asfalto Diluido CM 30 (P)	t	Gs	7.873.008
13	Emulsión asfáltica RR1C (P)	t	Gs	4.666.662
14	Emulsión asfáltica RR2C sin polimeros (P)	t	Gs	4.952.376
15	Flex Beam (longitud de referencia igual a 320m)	m	Gs	173.160
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	22.189
21	Madera para encofrado	$pulg^2m$	Gs	1.327
22	Piedra triturada	t	Gs	108.875
23	Piedra triturada de cantera (**)	t	Gs	65.625
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	45.430
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	52.400
	Rubro	**Unidad**	**Moneda**	**Valor**
33	Jornalero	Gs/h	-	13.398
34	Salario mínimo vigente desde el 1 de marzo del 2014	-	Gs	1.824.055
35	*IPC acumulado hasta Noviembre de 2016*	%		147,50
36	*Indice porcentual para equipos y maquinarias SERIE ID: WPU11 (P)*			136,80

NOTA 1 : TODOS LOS INSUMOS SON IVA INCLUIDO
NOTA 2 : TODOS LOS INSUMOS EN EL DPTO. CENTRAL EXCEPTO (*) Y (**)
(*) PRECIO EN VILLA HAYES
(**) 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 Julio de 2016 igual a 137,0 ***Confirmado por la U.S. Departamento de 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.*

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL QUE TUVE A LA VISTA CONSTE.-
Notario y Escribano Público
Reg. Nº 574
Padre D'Torma Nº 114 - Teléfono: 521 654
Asunc. de la Mbda. - Paraguay

Ing. Guillermo Mas Duarte
Consorcio Yhaguy
Jefe de Obra

Ing. Gabriel Echauri
Fiscal de Obras
M.O.P.C.

Ministerio de OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES — GOBIERNO NACIONAL — Paraguay de la gente

APLICABLE A CERTIFICADOS DE OBRAS DEL MES DE MAYO DE 2018		DIRECCIÓN DE VIALIDAD DIVISIÓN COSTOS DE OBRAS VIALES		
PRESUPUESTO BASE PARA LA APLICACIÓN DE LA FÓRMULA PARAMÉTRICA		BOLETÍN N° 122		
	Insumo	Unidad	Moneda	Valor
1	Acero para refuerzos AP 420 DN (*)	t	Gs	5.616.667
2	Arena lavada	m^3	Gs	53.875
3	Cal hidratada	kg	Gs	1.275
4	Cable de 4x16 mm^2	m	Gs	12.022
5	Cemento Asfáltico	t	Gs	4.034.030
6	Cemento Portland (CPII - F32 Compuesto)	t	Gs	796.000
7	Cemento Importado	t	Gs	1.000.000
8	Cemento Puzolánico	t	Gs	796.000
9	Columna de H°A°- 12/300	u	Gs	1.333.735
10	Cubiertas 900 * 20 de 14 telas	u	Gs	1.212.000
11	Dólar	u	Gs	5.642
12	Fuel Oil	l	Gs	2.930
13	Gasoil	l	Gs	4.630
14	Lámina reflectante	m^2	Gs	133.769
15	Luminaria de 400W	u	Gs	844.500
16	Lubricante SAE 15W40	l	Gs	18.619
17	Madera para encofrado	$pulg^2m$	Gs	1.280
18	Piedra triturada	t	Gs	105.000
19	Piedra triturada de cantera (**)	t	Gs	65.625
20	Pintura para madera	l	Gs	34.000
21	Pintura para pavimento en frío	l	Gs	29.944
22	Tachas reflectivas bidireccionales (sin perno)	u	Gs	10.889
23	Tubos de hormigón Ø 0800 mm	m	Gs	603.500
24	Tubos de hormigón Ø 1000 mm	m	Gs	832.000
25	Tubos de hormigón Ø 1200 mm	m	Gs	1.170.250
26	Caño PVC BL. 100mm-6m Serie R	u	Gs	87.052
	Rubro	Unidad	Moneda	Valor
27	Jornalero	Gs/h	-	14.992
28	Salario mínimo vigente desde el 1 de julio de 2017	-	Gs	2.041.123
29	*IPC acumulado hasta Mayo de 2018*	%		101,20
30	*Indice porcentual para equipos y maquinarias SERIE ID: WPU11 (P)*			139,60

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

OBSERVACIONES:

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

Obs.2: Indice porcentual para equipos y maquinarias de Enero de 2018 igual a 138,5 ***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*

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL QUE TUVE A LA VISTA. CONSTE.-
Graciela Ramírez Sánchez
Notario y Escribano Público
Reg. Nº 574
Padre D'Terra Nº 114 - Teléfax: 521 [illegible]
Fdo. de la Mora - Paraguay

Ing. Guillermo Mas Duarte
Consorcio Yhaguy
Jefe de Obra

Ing. Gabriel Echauri
Fiscal de Obras
M.O.P.C.

CONTRATISTA	MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES — GOBIERNO NACIONAL Construyendo el futuro hoy	MOPC
CONSORCIO YHAGUY	CONTRATO S.G. MINISTRO Nº 129/2017	Fiscalizacion
	CONTRATO S.G. Nº 129/2017. PAVIMENTACIÓN ASFÁLTICA DEL TRAMO: CARAYAO – CLETO ROMERO Y COL. REGINA MARECOS – JUAN DE MENA – RUTA 3.	CERTIFICADO DE TRABAJO Nº: 10 Mes y Año : JUNIO 2018

Quesada N° 4493 e/ Saravi
Tel: (595 21) 662 948
Email: bellavista.consorcio@gmail.com

RESOL.MINISTERIAL Nº: 365/2017
FECHA DE CONTRATO: 24.05.2017
MONTO CONTRATO (c/IVA): Gs. 71.923.227.497
MONTO CONTRATO (s/IVA): Gs. 65.384.752.270

FECHA PRESENTACION DE OFERTA: 28/12/2016
ORDEN DE INICIO: 17.07.2017
PLAZO CONTRACTUAL: 18 MESES
FECHA DE TERMINACIÓN: 17.06.2019

AVANCES (%)	Del mes	Acumulado
% Avance proyectado:	3,16 %	26,39 %
% Avance teorico:	4,55 %	31,40 %
% Avance ejecutado:	3,83 %	25,00 %

REAJUSTES

ITEM	DESCRIPCION	UNID.	PRECIO UNITARIO	CANT. CERTIF.	MONTO EJECUTADO (menos anticipo 10%) [1]	COEF. Ku [2]	MONTO REAJUSTADO [3] = [1] x [2]	MONTO DEL REAJUSTE [4] = [3] - [1]	CERTIFICADO ANTERIOR Gs	MONTO TOTAL Gs
0	0									
1	Remocion y reposicion de empedrado	m2	95.153	467,39	40.026.205	1,0854	43.444.443	3.418.238	13.368.045	16.786.283
2	Empedrado	m2	70.751	(9.500,00)	(604.921.050)	1,0342	(625.609.350)	(20.688.300)	20.688.300	--
3	Terraplén	m3	59.116	13.533,60	720.047.068	1,1102	799.396.255	79.349.187	14.200.703	93.549.890
4	Alcantarilla Celular Doble de 1,50 x 1,50	ml	8.672.943	--	--	1,0848	--	--	5.321.111	5.321.111
5	Alcantarilla Celular Doble de 1,00 x 1,00	ml	5.725.770	--	--	1,0838	--	--	7.060.905	7.060.905
6	Banquina de Suelo Seleccionado (ancho 2,00 m.)	m3	32.096	--	--	1,1122	--	--	--	--
7	Macadán Hidráulico (esp.: 35 cms)	m3	135.187	(1.861,10)	(226.436.873)	1,0259	(232.301.588)	(5.864.715)	26.840.834	20.976.119
8	Macadán Hidráulico (esp.: 30 cms, Juan de Mena - Ruta3	m3	192.075	--	--	1,0560	--	--	--	--
9	Cordon de Hormigon	ml	80.770	--	--	1,0962	--	--	--	--
10	Cuneta Revestida de Hormigon	ml	381.731	--	--	1,0846	--	--	10.863.300	10.863.300
11	Dren Lateral en Banquina	ml	50.886	--	--	1,0656	--	--	6.077.315	6.077.315
12	Riego de Liga	m2	3.657	--	--	1,0615	--	--	4.867.224	4.867.224
13	Riego de Imprimación	m2	8.564	--	--	1,0423	--	--	18.516.609	18.516.609
14	Regularizacion con C°A° (60kg/m2)	tn	306.559	--	--	1,0373	--	--	13.431.454	13.431.454
15	Carpeta de concreto asfaltico 0,06 m	m3	1.107.720	--	--	1,0540	--	--	70.463.357	70.463.357
16	Empastado	m2	12.993	--	--	1,1486	--	--	114.819.809	114.819.809
17	Senalizacion horizontal	m2	49.732	--	--	1,1513	--	--	--	--
18	Porticos	un	58.128.750	--	--	1,1513	--	--	--	--
19	Señalizacion vertical	m2	1.420.925	--	--	1,1513	--	--	--	--
20	Instalaciones y Servicios Especiales	mes	55.637.897	1,00	50.074.107	1,1032	55.241.755	5.167.648	22.723.629	27.891.277
21	Movilizacion (3%)	gl	2.121.744.405	--	--	--	--	--	--	--
II	**Items Nuevos del Convenio Modificatorio Nº 1**									
22	Macadán Hidráulico en banquina	m3	177.820	10.626,00	1.700.563.788	1,0500	1.785.591.977	85.028.189		85.028.189
23	Regularización de Sub Rasante en Banquina	m2	10.317	50.125,10	465.426.591	1,1087	516.018.461	50.591.870		50.591.870
24	Regularización de Sub Rasante en Calzada	m2	10.317	21.568,80	200.272.779	1,1087	222.042.430	21.769.651		21.769.651
25	Tratamiento Superficial Simple en banquina	m2	18.744	--	--	1,0688	--	--		--
26	Geomalla	m2	27.777	--	--	0,9478	--	--		--
27	Excavacion de Bolsones	m3	25.623	5.786,23	133.434.514	1,1182	149.206.474	15.771.960		15.771.960
28	Alcantarilla Celular Simple de 1,00 x 1,00	ml	4.959.186	--	--	1,0656	--	--		--
									TOTAL	583.786.323

(cincuenta y siete) 57

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL QUE TUVE A LA VISTA: CONSTE.-

Graciela Barrios Sánchez
Notaria y Escribana Pública
Reg. Nº 674
Padre [illegible] me Nº 114 - Teléfax: 521 [illegible]
Pilar: [illegible] - Paraguay

Ing. Guillermo Mas D.
Jefe de Obra

Ing. Gabriel Echauri
Fiscal de Obra - M.O.P.C

CONTRATISTA	MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES — GOBIERNO NACIONAL Construyendo el futuro hoy	MOPC
CONSORCIO YHAGUY	CONTRATO S.G. MINISTRO Nº 129/2017	**Fiscalizacion**
	CONTRATO S.G. Nº 129/2017. PAVIMENTACIÓN ASFÁLTICA DEL TRAMO: CARAYAO – CLETO ROMERO Y COL. REGINA MARECOS – JUAN DE MENA – RUTA 3.	CERTIFICADO DE TRABAJO Nº: 10 Mes y Año : JUNIO 2018

Quesada Nº 4493 e/ Saravi
Tel: (595 21) 602 948
Email: bellavista.consorcio@gmail.com

RESOL.MINISTERIAL Nº: 366/2017
FECHA DE CONTRATO: 24.05.2017
MONTO CONTRATO (c/IVA): Gs. 71.923.227.497
MONTO CONTRATO (s/IVA): Gs. 65.384.752.270

FECHA PRESENTACION DE OFERTA: 28/12/2016
ORDEN DE INICIO: 17.07.2017
PLAZO CONTRACTUAL: 18 MESES
FECHA DE TERMINACIÓN: 17.06.2019

AVANCES (%)	Del mes	Acumulado
% Avance proyectado:	3,16 %	26,39 %
% Avance teorico:	4,55 %	31,40 %
% Avance ejecutado:	3,83 %	25,00 %

Coeficientes para la aplicación de la fórmula paramétrica

Pavimentación en la Avenida Perú de Ciudad del Este

Rubro Parametrica	Item Contrato	Insumos	34	36	34	10	17	20	9	6	1	22	5	15	4	3	25	18	21	2	19	12	13	14	27	24	31	28	29	30	Coeficiente de Ajuste para el Item
			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 pretensado liado 4 *	Cal hidratada	Pintura para pavimento	Lámina reflectante	Madera para encofrado	Arena lavada	Luminaria tipo vapor de sodio -	Emulsión asfáltica CM 30	Emulsión asfáltica RR1C	Emulsión asfáltica RR2C	Tacha reflectiva bidireccio	Pintura para madera en	Caño de PVC LIV.L de 100 mm	Caño de hormigón Ø 800 mm	Caño de hormigón Ø 1000	Caño de hormigón	K_u:
		Descripcion de los trabajos	1,1502	1,0183	1,0585	0,9915	1,1552	0,8511	1,0000	0,9590	1,0180	0,9472	1,0133	0,9916	1,3143	1,0000	1,2112	1,0000	0,9666	0,9642	1,0000	0,7742	0,6958	1,0129	1,0060	1,0751	0,9665	0,9463	0,9366	1,0040	
	0	0																													1,0954
	1	Remocion y reposicion de empedrado	50,90%	4,90%		2,40%	11,30%					14,90%								15,60%											1,0342
	2	Empedrado	38,30%	5,10%		2,40%	13,20%					20,00%								21,00%											1,1102
	3	Terraplén	21,50%	21,70%		4,30%	47,60%													4,90%											1,0848
	4	Alcantarilla Celular Doble de 1,50 x 1,50	37,70%	11,10%		3,10%	17,50%			10,70%	15,20%	3,50%								1,20%											1,0838
	5	Alcantarilla Celular Doble de 1,00 x 1,00	37,70%	10,60%		3,10%	16,90%			10,90%	16,00%	3,50%								1,30%											1,1122
	6	Banquina de Suelo Seleccionado (ancho 2,00 m.)	23,30%	27,00%		4,40%	45,30%																								1,0259
	7	Macadán Hidráulico (esp.: 35 cms)	15,70%	7,50%		2,60%	18,70%					55,50%																			1,056
	8	Macadán Hidráulico (esp.: 30 cms, Juan de Mena - Ruta3)	16,30%	9,80%		3,20%	31,60%					39,10%																			1,0962
	9	Cordon de Hormigon	46,30%	10,90%		3,40%	19,20%			13,60%		4,80%								1,80%											1,0846
	10	Cuneta Revestida de Hormigon	39,60%	11,30%		3,50%	20,20%			14,40%		9,00%								2,00%											1,0656
	11	Dren Lateral en Banquina	28,80%	12,40%		25,40%	18,00%					15,40%																			1,0615
	12	Riego de Liga	16,30%	14,00%		2,50%	17,10%						50,10%																		1,0423
	13	Riego de Imprimación	12,90%	7,40%		2,20%	7,30%						70,20%																		1,0373
	14	Regularizacion con CºAº (60kg/m2)	15,80%	6,40%		2,20%	9,80%					17,80%	46,00%							2,00%											1,054
	15	Carpeta de concreto asfaltico 0,06 m	17,40%	9,10%		3,10%	16,90%					12,30%	40,50%							0,70%											1,1486
	16	Empastado	86,50%	3,90%		2,40%	7,20%																								1,1513
	17	Senalizacion horizontal	95,50%	2,50%		2,00%																									1,1513
	18	Porticos	95,50%	2,50%		2,00%																									1,1513
	19	Senalizacion vertical	95,50%	2,50%		2,00%																									1,1032
	20	Instalaciones y Servicios Especiales	47,80%	12,70%		22,10%	17,40%																								0
	21	Movilizacion (3%)																													1,05
	II	**Items Nuevos del Convenio Modificatorio Nº 1**																													1,1087
	22	Macadán Hidráulico en banquina	16,40%	9,70%		3,00%	28,70%					42,20%								2,90%											1,1087
	23	Regularización de Sub Rasante en Banquina	22,30%	25,60%		4,30%	44,90%													2,90%											1,0688
	24	Regularización de Sub Rasante en Calzada	22,30%	25,60%		4,30%	44,90%																								0,9478
	25	Tratamiento Superficial Simple en banquina	20,30%	14,10%		3,10%	20,20%					4,20%	38,10%																		1,1182
	26	Geomalla	25,20%	6,10%		51,50%	7,20%																								1,0836
	27	Excavacion de Bolsones	22,20%	23,80%		3,40%	50,60%													1,40%											
	28	Alcantarilla Celular Simple de 1,00 x 1,00	37,70%	10,50%		3,10%	16,80%			10,90%	16,10%	3,50%																			

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL QUE TUVE A LA VISTA: CONSTE.-

Graciela Barrios Sánchez
Notaria y Escribana Pública
Reg. Nº 614
Padre Pedro Fox N° 124 - Teléfono 582 [illegible]
Fcio. de la Mora - Pilar (Ñu)

Ing. Guillermo Mas D.
Jefe de Obra

Ing. Gabriel Echauri
Fiscal de Obra - M.O.P.C

CONTRATISTA	MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES — GOBIERNO NACIONAL Construyendo el futuro hoy	MOPC
CONSORCIO YHAGUY	CONTRATO S.G. MINISTRO Nº 129/2017	Fiscalizacion
	CONTRATO S.G. Nº 129/2017. PAVIMENTACIÓN ASFÁLTICA DEL TRAMO: CARAYAO – CLETO ROMERO Y COL. REGINA MARECOS – JUAN DE MENA – RUTA 3.	CERTIFICADO DE TRABAJO Nº: 10 Mes y Año : JUNIO 2018
Quesada Nº 4493 e/ Saravi Tel: (595 21) 662 948 Email: bellavista.consorcio@gmail.com	RESOL.MINISTERIAL Nº: 365/2017 — FECHA PRESENTACION DE OFERTA: 28/12/2016 FECHA DE CONTRATO: 24.05.2017 — ORDEN DE INICIO: 17.07.2017 MONTO CONTRATO (c/IVA): Gs. 71.923.227.497 — PLAZO CONTRACTUAL: 18 MESES MONTO CONTRATO (s/IVA): Gs. 65.384.752.270 — FECHA DE TERMINACIÓN: 17.06.2019	AVANCES (%) — Del mes — Acumulado % Avance proyectado: 3,16 % — 26,39 % % Avance teorico: 4,55 % — 31,40 % % Avance ejecutado: 3,63 % — 25,00 %

VALORES BASE PARA LA APLICACIÓN DE LA FORMULA PARAMETRICA

APLICABLE A CERTIFICADOS DEL MES	CERTIFICADO DE TRABAJO Nº:	10	PERIODO: JUNIO DE 2.018

DIVISIÓN DE ESTUDIOS ESPECIALES

	Insumo	Unidad	Moneda	BOLETIN Nº 104 Correspondiente Noviembre/2016 P_0:	BOLETIN Nº 123 Correspondiente Junio/2018 P_j:	INDICE DE VARIACION A LA FECHA a_{rj}:
1	Acero para refuerzos AP 420 DN	ton	Gs	5.517.600	5.616.667,00	1,0180
2	Arena lavada	m3	Gs	55.875	53.875,00	0,9642
3	Cal hidratada	kg	Gs	1.275	1.275,00	1,0000
4	Cable de 4x16 mm²	m	Gs	9.147	12.022,00	1,3143
5	Cemento asfáltico	tn	Gs	6.020.000	6.100.000,00	1,0133
6	Cemento Portland (CPII - F32 Compuesto)	tn	Gs	830.000	796.000,00	0,9590
7	Cemento Artigas de Uruguay	tn	Gs	1.000.000	1.000.000,00	1,0000
8	Cemento Puzolánico	tn	Gs	830.000	796.000,00	0,9590
9	Columna de H° A° - 12/300	un	Gs	1.372.490	1.333.735,00	0,9718
10	Cubiertas 900 * 20 de 14 telas	un	Gs	1.212.000	1.212.000,00	1,0000
11	Dólar	un	Gs	5.772	5.723,00	0,9915
12	Asfalto Diluido CM 30	tn	Gs	7.873.008	6.094.995,00	0,7742
13	Emulsión asfáltica RR1C	tn	Gs	4.666.662	3.204.880,00	0,6868
14	Emulsión asfáltica RR2C sin polímeros	tn	Gs	4.952.376	5.016.330,00	1,0129
15	Flex Beam (longitud de referencia igual a 320m)	m	Gs	173.160	171.690,00	0,9915
16	Fuel Oil	lt	Gs	2.800	2.930,00	1,0464
17	Gas Oil	lt	Gs	4.290	4.960,00	1,1562
18	Lámina reflectante	m2	Gs	133.769	133.769,00	1,0000
19	Luminaria de 400W	un	Gs	844.500	844.500,00	1,0000
20	Lubricante SAE 15W40	lt	Gs	22.189	18.886,00	0,8511
21	Madera para encofrado	pulg2m	Gs	1.327	1.280,00	0,9648
22	Piedra triturada	tn	Gs	108.875	103.125,00	0,9472
23	Piedra triturada de cantera	tn	Gs	65.625	65.625,00	1,0000
24	Pintura para madera en general	lt	Gs	31.625	34.000,00	1,0751
25	Pintura para pavimento en frio (Blanca)	lt	Gs	24.722	29.844,00	1,2112
26	Postes de hormigón armado, longitud 2,5m	un	Gs	45.330	45.430,00	1,0022
27	Tachas reflectivas bidireccionales	un	Gs	10.889	10.889,00	1,0000
28	Tubos de hormigón Ø 0800 mm	m	Gs	637.750	603.500,00	0,9463
29	Tubos de hormigón Ø 1000 mm	m	Gs	888.306	832.000,00	0,9366
30	Tubos de hormigón Ø 1200 mm	m	Gs	1.165.620	1.170.250,00	1,0040
31	Caño de PVC	un	Gs	102.600	87.052,00	0,8485
32	Caño PVC LIV MARRON CLOC 100MM-60	un	Gs	52.400	100.503,00	1,9180
33	Coeficiente de cargas sociales	%	-	52,78	52,78	1,0000
34	Jornalero	Gs/hs	-	13.398	15.517,00	1,1582
35	Salario minimo	-	Gs	1.824.055	2.112.562,00	1,1582
36	IPC	%		147,50	157,80	1,0685
37	Indice porcentual para equipos y maquinarias SERIE ID: WPU11			136,80	140,50	1,0270

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:

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

En que:
P_{ij}: 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_{uj}: coeficiente de ajuste para item o grupo de items "u" entre los meses "i" y "j"
a_{iu}: coeficiente de incidencia de la variable de ajuste "i" en el rubro o grupo de rubros "u"

Ing. Guillermo Mas D.
Jefe de Obra

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL QUE TUVE A LA VISTA: CONSTE.-

Graciela Barrios Sánchez
Notario y Escribano Público
Reg. Nº 574
Pedro P. Peña N° 1414 - Teléfono: 527 [illegible]
Fcdo. de la Mora - Paraguay

Ing. Gabriel Echauri
Fiscal de Obra - M.O.P.C

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

APLICABLE A CERTIFICADOS DE OBRAS DEL MES DE NOVIEMBRE DE 2016	DIRECCIÓN DE VIALIDAD DIVISIÓN COSTOS DE OBRAS VIALES
PRESUPUESTO BASE PARA LA APLICACIÓN DE LA FÓRMULA PARAMÉTRICA	BOLETÍN N° 104

	Insumo	Unidad	Moneda	Valor
1	Acero para refuerzos AP 420 DN (*)	t	Gs	5.517.600
2	Arena lavada	m^3	Gs	55.875
3	Cal hidratada	kg	Gs	1.275
4	Cable de 4x16 mm^2	m	Gs	9.147
5	Cemento Asfáltico	t	Gs	6.020.000
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	1.372.490
10	Cubiertas 900 * 20 de 14 telas	u	Gs	1.212.000
11	Dólar	u	Gs	5.772
12	Asfalto Diluido CM 30 (P)	t	Gs	7.873.008
13	Emulsión asfáltica RR1C (P)	t	Gs	4.666.662
14	Emulsión asfáltica RR2C sin polímeros (P)	t	Gs	4.952.376
15	Flex Beam (longitud de referencia igual a 320m)	m	Gs	173.160
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	22.189
21	Madera para encofrado	$pulg^2m$	Gs	1.327
22	Piedra triturada	t	Gs	108.875
23	Piedra triturada de cantera (**)	t	Gs	65.625
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	45.430
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	52.400
	Rubro	**Unidad**	**Moneda**	**Valor**
33	Jornalero	Gs/h	-	13.398
34	Salario mínimo vigente desde el 1 de marzo del 2014	-	Gs	1.824.055
35	*IPC acumulado hasta Noviembre de 2016*	%		147,50
36	*Indice porcentual para equipos y maquinarias SERIE ID: WPU11 (P)*			136,80

NOTA 1 : TODOS LOS INSUMOS SON IVA INCLUIDO
NOTA 2 : TODOS LOS INSUMOS EN EL DPTO. CENTRAL EXCEPTO (*) Y (**)
(*) PRECIO EN VILLA HAYES
(**) 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 Julio de 2016 igual a 137,0 ***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.*

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL QUE TUVE A LA VISTA. CONSTE.-
Graciela Barrios Sánchez
Notario y Escribano Público
Reg. N° 574
Pedro Juan Caballero N° 134 - Teléfono: 321 334
Fiscal de la Nación - Paraguay

Ing. Guillermo Mas Duarte
Consorcio Yhaguy
Jefe de Obra

Ing. Gabriel Echauri
Fiscal de Obras
M.O.P.C.

Ministerio de OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES — GOBIERNO NACIONAL — Paraguay de la gente

APLICABLE A CERTIFICADOS DE OBRAS DEL MES DE JUNIO DE 2018	DIRECCIÓN DE VIALIDAD DIVISIÓN COSTOS DE OBRAS VIALES
PRESUPUESTO BASE PARA LA APLICACIÓN DE LA FÓRMULA PARAMÉTRICA	BOLETÍN N° 123

	Insumo	Unidad	Moneda	Valor
1	Acero para refuerzos AP 420 DN (*)	t	Gs	5.616.667
2	Arena lavada	m^3	Gs	53.875
3	Cal hidratada	kg	Gs	1.275
4	Cable de 4x16 mm^2	m	Gs	12.022
5	Cemento Asfáltico	t	Gs	4.093.200
6	Cemento Portland (CPII - F32 Compuesto)	t	Gs	796.000
7	Cemento Importado	t	Gs	1.000.000
8	Cemento Puzolánico	t	Gs	796.000
9	Columna de H°A°- 12/300	u	Gs	1.333.735
10	Cubiertas 900 * 20 de 14 telas	u	Gs	1.212.000
11	Dólar	u	Gs	5.685
12	Fuel Oil	l	Gs	2.930
13	Gasoil	l	Gs	4.960
14	Lámina reflectante	m^2	Gs	133.769
15	Luminaria de 400W	u	Gs	844.500
16	Lubricante SAE 15W40	l	Gs	18.761
17	Madera para encofrado	$pulg^2m$	Gs	1.280
18	Piedra triturada	t	Gs	105.000
19	Piedra triturada de cantera (**)	t	Gs	65.625
20	Pintura para madera	l	Gs	34.000
21	Pintura para pavimento en frío	l	Gs	29.944
22	Tachas reflectivas bidireccionales (sin perno)	u	Gs	10.889
23	Tubos de hormigón Ø 0800 mm	m	Gs	603.500
24	Tubos de hormigón Ø 1000 mm	m	Gs	832.000
25	Tubos de hormigón Ø 1200 mm	m	Gs	1.170.250
26	Caño PVC BL. 100mm-6m Serie R	u	Gs	87.052
	Rubro	**Unidad**	**Moneda**	**Valor**
27	Jornalero	Gs/h	-	14.992
28	Salario mínimo vigente desde el 1 de julio de 2017	-	Gs	2.041.123
29	*IPC acumulado hasta Junio de 2018*	%		101,90
30	*Indice porcentual para equipos y maquinarias SERIE ID: WPU11 (P)*			139,70

NOTA 1 : TODOS LOS INSUMOS SON IVA INCLUIDO
NOTA 2 : TODOS LOS INSUMOS EN EL DPTO. CENTRAL EXCEPTO (*) Y (**)
(*) PRECIO EN VILLA HAYES
(**) 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 2018 igual a 139,0 ***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.*

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL QUE TUVE A LA VISTA. CONSTE.-
Graciela Barrios Sánchez
Notario y Escribano Público
Reg. Nº 67[illegible]
Pedro P.T. [illegible] - Teléfono: 52[illegible]
Pedro Juan Caballero - Paraguay

Ing. Guillermo Mas Duarte
Consorcio Yhaguy
Jefe de Obra

Ing. Gabriel Echauri
Fiscal de Obras
M.O.P.C.

CONTRATISTA	MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES — GOBIERNO NACIONAL Construyendo el futuro hoy	MOPC
CONSORCIO YHAGUY	CONTRATO S.G. MINISTRO Nº 129/2017	Fiscalizacion
	CONTRATO S.G. Nº 129/2017. PAVIMENTACIÓN ASFÁLTICA DEL TRAMO: CARAYAO – CLETO ROMERO Y COL. REGINA MARECOS – JUAN DE MENA – RUTA 3.	CERTIFICADO DE TRABAJO Nº: 11 Mes y Año : JULIO 2018

Quesada Nº 4493 e/ Saravi
Tel: (595 21) 662 948
Email: bellavista.consorcio@gmail.com

RESOL.MINISTERIAL Nº: 365/2017	FECHA PRESENTACION DE OFERTA: 28/12/2016	AVANCES (%)	Del mes	Acumulado
FECHA DE CONTRATO: 24.05.2017	ORDEN DE INICIO: 17.07.2017	% Avance proyectado:	3,10 %	29,49 %
MONTO CONTRATO (c/IVA): Gs. 71.923.227.497	PLAZO CONTRACTUAL: 18 MESES	% Avance teorico:	0,00 %	33,64 %
MONTO CONTRATO (s/IVA): Gs. 65.384.752.270	FECHA DE TERMINACIÓN: 17.06.2019	% Avance ejecutado:	2,24 %	27,25 %

REAJUSTES

ITEM	DESCRIPCION	UNID.	PRECIO UNITARIO	CANT. CERTIF.	MONTO EJECUTADO (menos anticipo 10%) [1]	COEF. Ku [2]	MONTO REAJUSTADO [3] = [1] x [2]	MONTO DEL REAJUSTE [4] = [3] - [1]	CERTIFICADO ANTERIOR Gs	MONTO TOTAL Gs
0	0									
1	Remocion y reposicion de empedrado	m2	95.153	--	--	1,0854	--	--	16.786.283	16.786.283
2	Empedrado	m2	70.751	--	--	1,0638	--	--	--	--
3	Terraplén	m3	59.116	224,50	11.944.388	1,1102	13.260.660	1.316.272	93.549.890	94.866.162
4	Alcantarilla Celular Doble de 1,50 x 1,50	ml	8.672.943	--	--	1,0848	--	--	5.321.111	5.321.111
5	Alcantarilla Celular Doble de 1,00 x 1,00	ml	5.725.770	--	--	1,0838	--	--	7.060.905	7.060.905
6	Banquina de Suelo Seleccionado (ancho 2,00 m.)	m3	32.096	--	--	1,1122	--	--	--	--
7	Macadán Hidráulico (esp.: 35 cms)	m3	135.187	--	--	1,0259	--	--	20.976.119	20.976.119
8	Macadán Hidráulico (esp.: 30 cms, Juan de Mena - Ruta3	m3	192.075	--	--	1,0560	--	--	--	--
9	Cordon de Hormigon	ml	80.770	--	--	1,0962	--	--	--	--
10	Cuneta Revestida de Hormigon	ml	381.731	--	--	1,0846	--	--	10.863.300	10.863.300
11	Dren Lateral en Banquina	ml	50.886	--	--	1,0656	--	--	6.077.315	6.077.315
12	Riego de Liga	m2	3.657	--	--	1,0615	--	--	4.867.224	4.867.224
13	Riego de Imprimación	m2	8.564	78.892,00	608.067.979	1,0423	633.789.255	25.721.276	18.516.609	44.237.885
14	Regularizacion con CºAº (60kg/m2)	tn	306.559	--	--	1,0373	--	--	13.431.454	13.431.454
15	Carpeta de concreto asfaltico 0,06 m	m3	1.107.720	--	--	1,0540	--	--	70.463.357	70.463.357
16	Empastado	m2	12.993	--	--	1,1486	--	--	114.819.809	114.819.809
17	Senalizacion horizontal	m2	49.732	--	--	1,1513	--	--	--	--
18	Porticos	un	58.128.750	--	--	1,1513	--	--	--	--
19	Señalizacion vertical	m2	1.420.925	--	--	1,1513	--	--	--	--
20	Instalaciones y Servicios Especiales	mes	55.637.897	1,00	50.074.107	1,1032	55.241.755	5.167.648	27.891.277	33.058.925
21	Movilizacion (3%)	gl	2.121.744.405	--	--	--	--	--	--	--
II	**Items Nuevos del Convenio Modificatorio Nº 1**									
22	Macadán Hidráulico en banquina	m3	177.820	1.489,80	238.424.612	1,0500	250.345.843	11.921.231	85.028.189	96.949.420
23	Regularización de Sub Rasante en Banquina	m2	10.317	34.683,80	322.049.488	1,1087	357.056.267	35.006.779	50.591.870	85.598.649
24	Regularización de Sub Rasante en Calzada	m2	10.317	16.580,00	153.950.274	1,1087	170.684.669	16.734.395	21.769.651	38.504.046
25	Tratamiento Superficial Simple en banquina	m2	18.744	--	--	1,0688	--	--	--	--
26	Geomalla	m2	27.777	--	--	0,9478	--	--	--	--
27	Excavacion de Bolsones	m3	25.623	224,50	5.177.127	1,1182	5.789.063	611.936	15.771.960	16.383.896
28	Alcantarilla Celular Simple de 1,00 x 1,00	ml	4.959.186	14,00	62.485.744	1,0836	67.709.552	5.223.808	--	5.223.808
								TOTAL		685.489.668

Ing. Guillermo Mas D.
Jefe de Obra

Ing. Gabriel Echauri
Fiscal de Obra - M.O.P.C

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL QUE TUVE A LA VISTA Y CONSTE.-
Graciela Barrios Sánchez
Notaria y Escribana Pública
Reg. Nº 574
Poder Nº 1/2017 - Folios 321 al 324

169 (Ciento Sesenta y Nueve)

62 (Sesenta y dos)

CONTRATISTA	MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES — GOBIERNO NACIONAL	MOPC
CONSORCIO YHAGUY	CONTRATO S.G. MINISTRO Nº 129/2017	**Fiscalizacion**
	CONTRATO S.G. Nº 129/2017. PAVIMENTACIÓN ASFÁLTICA DEL TRAMO: CARAYAO – CLETO ROMERO Y COL. REGINA MARECOS – JUAN DE MENA – RUTA 3.	CERTIFICADO DE TRABAJO Nº: 11 Mes y Año : JULIO 2018

Quesada Nº 4493 c/ Saravi
Tel: (595 21) 662 948
Email: bellavista.consorcio@gmail.com

RESOL.MINISTERIAL Nº: 365/2017
FECHA DE CONTRATO: 24.05.2017
MONTO CONTRATO (c/IVA): Gs. 71.923.227.497
MONTO CONTRATO (s/IVA): Gs. 65.384.752.270

FECHA PRESENTACION DE OFERTA: 28/12/2016
ORDEN DE INICIO: 17.07.2017
PLAZO CONTRACTUAL: 18 MESES
FECHA DE TERMINACIÓN: 17.06.2019

AVANCES (%)	Del mes	Acumulado
% Avance proyectado:	3,10 %	29,49 %
% Avance teorico:	0,00 %	33,64 %
% Avance ejecutado:	2,24 %	27,25 %

Coeficientes para la aplicación de la fórmula paramétrica

Pavimentación en la Avenida Perú de Ciudad del Este

Rubro Parametrica	Item Contrato	Insumos	34 Jornales	36 Dólar - equipo	34 Costo de vida	10 Dólar	17 Gas Oil	20 Lubricantes	9 Cubiertas 900 * 20 de 14 telas	6 Cemento Portland	1 Aceros para refuerzo	22 Piedra triturada	5 Cemento asfáltico	15 Flex Beam	4 Cable preensamblado 4 *	3 Cal hidratada	25 Pintura para pavimento	18 Lámina reflectante	21 Madera para encofrado	2 Arena lavada	19 Luminaria tipo vapor de sodio - 250 W	12 Emulsión asfáltica CM 30	13 Emulsión asfáltica RR1C	14 Emulsión asfáltica RR2C	27 Tachuela reflectiva bidireccional	24 Pintura para madera en general	31 Caño de PVC LIV.L. de 100 mm	28 Caño de hormigón Ø 800 mm	29 Caño de hormigón Ø 1000	30 Caño de hormigón	Coeficiente de Ajuste para el Item
		Descripcion de los trabajos	1,1562	1,0193	1,0685	0,9915	1,1562	0,8511	1,0000	0,9590	1,0180	0,9472	1,0133	0,9915	1,3143	1,0000	1,2112	1,0000	0,9646	0,9642	1,0000	0,7742	0,6869	1,0129	1,0000	1,0751	0,8495	0,9463	0,9365	1,0040	K_u:
	0	0																													
	1	Remocion y reposicion de empedrado	50,90%	4,90%		2,40%	11,30%					14,90%								15,60%											1,0854
	2	Empedrado	38,30%	5,10%		2,40%	13,20%					20,00%								21,00%											1,0638
	3	Terraplén	21,50%	21,70%		4,30%	47,60%													4,90%											1,1102
	4	Alcantarilla Celular Doble de 1,50 x 1,50	37,70%	11,10%		3,10%	17,50%			10,70%	15,20%	3,50%								1,20%											1,0848
	5	Alcantarilla Celular Doble de 1,00 x 1,00	37,70%	10,60%		3,10%	16,90%			10,90%	16,00%	3,50%								1,30%											1,0838
	6	Banquina de Suelo Seleccionado (ancho 2,00 m.)	23,30%	27,00%		4,40%	45,30%																								1,1122
	7	Macadán Hidráulico (esp.: 35 cms)	15,70%	7,50%		2,60%	18,70%					55,50%																			1,0259
	8	Macadán Hidráulico (esp.: 30 cms, Juan de Mena - Ruta3)	16,30%	9,80%		3,20%	31,60%					39,10%																			1,056
	9	Cordon de Hormigon	46,30%	10,90%		3,40%	19,20%			13,60%		4,80%								1,80%											1,0962
	10	Cuneta Revestida de Hormigon	39,60%	11,30%		3,50%	20,20%			14,40%		9,00%								2,00%											1,0846
	11	Dren Lateral en Banquina	28,80%	12,40%		25,40%	18,00%					15,40%																			1,0656
	12	Riego de Liga	16,30%	14,00%		2,50%	17,10%						50,10%																		1,0615
	13	Riego de Imprimación	12,90%	7,40%		2,20%	7,30%						70,20%																		1,0423
	14	Regularizacion con CºAº (60kg/m2)	15,80%	6,40%		2,20%	9,80%					17,80%	46,00%							2,00%											1,0373
	15	Carpeta de concreto asfaltico 0,06 m	17,40%	9,10%		3,10%	16,90%					12,30%	40,50%							0,70%											1,054
	16	Empastado	86,50%	3,90%		2,40%	7,20%																								1,1486
	17	Senalizacion horizontal	95,50%	2,50%		2,00%																									1,1513
	18	Porticos	95,50%	2,50%		2,00%																									1,1513
	19	Señalizacion vertical	95,50%	2,50%		2,00%																									1,1513
	20	Instalaciones y Servicios Especiales	47,80%	12,70%		22,10%	17,40%																								1,1032
	21	Movilizacion (3%)																													0
	II	**Items Nuevos del Convenio Modificatorio Nº 1**																													
	22	Macadán Hidráulico en banquina	16,40%	9,70%		3,00%	28,70%					42,20%																			1,05
	23	Regularización de Sub Rasante en Banquina	22,30%	25,60%		4,30%	44,90%													2,90%											1,1087
	24	Regularización de Sub Resante en Calzada	22,30%	25,60%		4,30%	44,90%													2,90%											1,1087
	25	Tratamiento Superficial Simple en banquina	20,30%	14,10%		3,10%	20,20%					4,20%	38,10%																		1,0688
	26	Geomalla	25,20%	6,10%		51,50%	7,20%																								0,9478
	27	Excavación de Bolsones	22,20%	23,80%		3,40%	50,60%																								1,1182
	28	Alcantarilla Celular Simple de 1,00 x 1,00	37,70%	10,50%		3,10%	16,80%			10,90%	16,10%	3,50%								1,40%											1,0836

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL QUE HE TENIDO A LA VISTA. DOY FE.

Ing. Guillermo Mas D.
Jefe de Obra

Ing. Gabriel Echauri
Fiscal de Obra - M.O.P.C

CONTRATISTA	MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES — GOBIERNO NACIONAL Construyendo el futuro hoy	MOPC
CONSORCIO YHAGUY	CONTRATO S.G. MINISTRO Nº 129/2017	Fiscalizacion
	CONTRATO S.G. Nº 129/2017. PAVIMENTACIÓN ASFÁLTICA DEL TRAMO: CARAYAO – CLETO ROMERO Y COL. REGINA MARECOS – JUAN DE MENA – RUTA 3.	CERTIFICADO DE TRABAJO Nº: 11 Mes y Año : JULIO 2018
Quesada Nº 4493 e/ Saravi Tel: (595 21) 662 948 Email: bellavista.consorcio@gmail.com	RESOL.MINISTERIAL Nº: 365/2017 FECHA DE CONTRATO: 24.05.2017 MONTO CONTRATO (c/IVA): Gs. 71.923.227.497 MONTO CONTRATO (s/IVA): Gs. 65.384.752.270	FECHA PRESENTACION DE OFERTA: 28/12/2016 ORDEN DE INICIO: 17.07.2017 PLAZO CONTRACTUAL: 18 MESES FECHA DE TERMINACIÓN: 17.06.2019

AVANCES (%)	Del mes	Acumulado
% Avance proyectado:	3,10 %	29,49 %
% Avance teorico:	0,00 %	33,64 %
% Avance ejecutado:	2,24 %	27,25 %

VALORES BASE PARA LA APLICACIÓN DE LA FORMULA PARAMETRICA

APLICABLE A CERTIFICADOS DEL MES	CERTIFICADO DE TRABAJO Nº:	11	PERIODO: JULIO DE 2.018

DIVISIÓN DE ESTUDIOS ESPECIALES

	Insumo	Unidad	Moneda	BOLETIN Nº 104 Correspondiente Noviembre/2016 P_i:	BOLETIN Nº 124 Correspondiente Julio/2018 P_j:	INDICE DE VARIACION A LA FECHA a_{iu}:
1	Acero para refuerzos AP 420 DN	ton	Gs	5.517.600	5.616.667,00	1,0180
2	Arena lavada	m3	Gs	55.875	53.875,00	0,9642
3	Cal hidratada	kg	Gs	1.275	1.275,00	1,0000
4	Cable de 4x16 mm²	m	Gs	9.147	12.022,00	1,3143
5	Cemento asfáltico	tn	Gs	6.020.000	6.100.000,00	1,0133
6	Cemento Portland (CPII - F32 Compuesto)	tn	Gs	830.000	796.000,00	0,9590
7	Cemento Artigasc del Uruguay	tn	Gs	1.000.000	1.000.000,00	1,0000
8	Cemento Puzolánico	tn	Gs	830.000	796.000,00	0,9590
9	Columna de Hº Aº - 12/300	un	Gs	1.372.490	1.333.735,00	0,9718
10	Cubiertas 900 * 20 de 14 telas	un	Gs	1.212.000	1.212.000,00	1,0000
11	Dólar	un	Gs	5.772	5.723,00	0,9915
12	Asfalto Diluido CM 30	tn	Gs	7.873.008	6.094.995,00	0,7742
13	Emulsión asfáltica RR1C	tn	Gs	4.666.662	3.204.880,00	0,6868
14	Emulsión asfáltica RR2C sin polímeros	tn	Gs	4.952.376	5.016.330,00	1,0129
15	Flex Beam (longitud de referencia igual a 320m)	m	Gs	173.160	171.690,00	0,9915
16	Fuel Oil	lt	Gs	2.800	2.930,00	1,0464
17	Gas Oil	lt	Gs	4.290	4.960,00	1,1562
18	Lámina reflectante	m2	Gs	133.769	133.769,00	1,0000
19	Luminaria de 400W	un	Gs	844.500	844.500,00	1,0000
20	Lubricante SAE 15W40	lt	Gs	22.189	18.886,00	0,8511
21	Madera para encofrado	pulg2m	Gs	1.327	1.280,00	0,9646
22	Piedra triturada	tn	Gs	108.875	103.125,00	0,9472
23	Piedra triturada de cantera	tn	Gs	65.625	65.625,00	1,0000
24	Pintura para madera en general	lt	Gs	31.625	34.000,00	1,0751
25	Pintura para pavimento en frío (Blanca)	lt	Gs	24.722	29.944,00	1,2112
26	Postes de hormigón armado, longitud 2,5m	un	Gs	45.330	45.430,00	1,0022
27	Tachas reflectivas bidireccionales	un	Gs	10.889	10.889,00	1,0000
28	Tubos de hormigón Ø 0800 mm	m	Gs	637.750	603.500,00	0,9463
29	Tubos de hormigón Ø 1000 mm	m	Gs	888.306	832.000,00	0,9366
30	Tubos de hormigón Ø 1200 mm	m	Gs	1.165.620	1.170.250,00	1,0040
31	Caño de PVC	un	Gs	102.600	87.052,00	0,8485
32	Caño PVC LIV MARRON CLOC 100MM-60	un	Gs	52.400	100.503,00	1,9180
33	Coeficiente de cargas sociales	%	-	53	52,78	1,0000
34	Jornalero	Gs/hs	-	13.398	15.517,00	1,1582
35	Salario mínimo	-	Gs	1.824.055	2.112.562,00	1,1582
36	IPC	%		148	157,60	1,0685
37	Indice porcentual para equipos y maquinarias SERIE ID: WPU11			137	140,50	1,0270

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:

$$K_u = a_{1u} \times \left(\frac{P_1}{P_0}\right) + a_{2u} \times \left(\frac{P_2}{P_0}\right) + \ldots + a_{iu} \times \left(\frac{P_i}{P_0}\right) + \ldots + a_{nu} \times \left(\frac{P_n}{P_0}\right)$$

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

Ing. Guillermo Mas D.
Jefe de Obra

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL QUE TUVE A LA VISTA: CONSTE.-
Graciela Barrios Sánchez
Notaria y Escribano Público
Reg. Nº [illegible]
Padre [illegible]
Asunción - Paraguay

Ing. Gabriel Echauri
Fiscal de Obra - M.O.P.C

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

APLICABLE A CERTIFICADOS DE OBRAS DEL MES DE NOVIEMBRE DE 2016	DIRECCIÓN DE VIALIDAD DIVISIÓN COSTOS DE OBRAS VIALES
PRESUPUESTO BASE PARA LA APLICACIÓN DE LA FÓRMULA PARAMÉTRICA	BOLETÍN Nº 104

	Insumo	Unidad	Moneda	Valor
1	Acero para refuerzos AP 420 DN (*)	t	Gs	5.517.600
2	Arena lavada	m^3	Gs	55.875
3	Cal hidratada	kg	Gs	1.275
4	Cable de 4x16 mm^2	m	Gs	9.147
5	Cemento Asfáltico	t	Gs	6.020.000
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 HºAº- 12/300	u	Gs	1.372.490
10	Cubiertas 900 * 20 de 14 telas	u	Gs	1.212.000
11	Dólar	u	Gs	5.772
12	Asfalto Diluido CM 30 (P)	t	Gs	7.873.008
13	Emulsión asfáltica RR1C (P)	t	Gs	4.666.662
14	Emulsión asfáltica RR2C sin polímeros (P)	t	Gs	4.952.376
15	Flex Beam (longitud de referencia igual a 320m)	m	Gs	173.160
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	22.189
21	Madera para encofrado	$pulg^2m$	Gs	1.327
22	Piedra triturada	t	Gs	108.875
23	Piedra triturada de cantera (**)	t	Gs	65.625
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	45.430
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	52.400
	Rubro	**Unidad**	**Moneda**	**Valor**
33	Jornalero	Gs/h	-	13.398
34	Salario mínimo vigente desde el 1 de marzo del 2014	-	Gs	1.824.055
35	*IPC acumulado hasta Noviembre de 2016*	%		147,50
36	*Indice porcentual para equipos y maquinarias SERIE ID: WPU11 (P)*			136,80

NOTA 1 : TODOS LOS INSUMOS SON IVA INCLUIDO
NOTA 2 : TODOS LOS INSUMOS EN EL DPTO. CENTRAL EXCEPTO (*) Y (**)
(*) PRECIO EN VILLA HAYES
(**) 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 Julio de 2016 igual a 137,0 ***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. Guillermo Mas Duarte
Consorcio Yhaguy
Jefe de Obra

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL QUE TUVE A LA VISTA. CONSTE.-
Graciela Barrios Sánchez
Notario y Escribano Público
Reg. Nº 5[illegible]
Padre D'Torre [illegible] - Teléfono: 5[illegible]
Fndo. de la Mora - Paraguay

Ing. Gabriel Echauri
Fiscal de Obras
M.O.P.C.

Ministerio de OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES — GOBIERNO NACIONAL — Paraguay de la gente

APLICABLE A CERTIFICADOS DE OBRAS DEL MES DE JULIO DE 2018	DIRECCIÓN DE VIALIDAD DIVISIÓN COSTOS DE OBRAS VIALES
VALORES BASE PARA LA APLICACIÓN DE LA FÓRMULA PARAMÉTRICA	BOLETÍN Nº 124

	Insumo	Unidad	Moneda	Valor
1	Acero para refuerzos AP 420 DN (*)	t	Gs	5.616.667
2	Arena lavada	m^3	Gs	53.875
3	Asfalto Diluido CM 30	t	Gs	6.094.995
4	Cal hidratada	kg	Gs	1.275
5	Cable de 4x16 mm^2	m	Gs	12.022
6	Caño PVC BL. 100mm-6m Serie R	u	Gs	100.503
7	Cemento Asfáltico	t	Gs	4.235.020
8	Cemento Portland (CPII - F32 Compuesto)	t	Gs	796.000
9	Cemento Importado	t	Gs	1.000.000
10	Cemento Puzolánico	t	Gs	796.000
11	Columna de H°A°- 12/300	u	Gs	1.333.735
12	Cubiertas 900 * 20 de 14 telas	u	Gs	1.212.000
13	Dólar	u	Gs	5.723
14	Emulsión asfáltica RR1C	t	Gs	3.204.880
15	Flex Beam (longitud de referencia igual a 320m)	m	Gs	171.690
16	Gasoil	l	Gs	4.960
17	Lámina reflectante	m^2	Gs	133.769
18	Lubricante SAE 15W40	l	Gs	18.886
19	Luminaria de 400W	u	Gs	844.500
20	Madera para encofrado	$pulg^2m$	Gs	1.280
21	Piedra triturada	t	Gs	103.125
22	Piedra triturada de cantera (**)	t	Gs	65.625
23	Pintura para madera	l	Gs	34.000
24	Pintura para pavimento en frio	l	Gs	29.944
25	Tachas reflectivas bidireccionales (sin perno)	u	Gs	10.889
26	Tubos de hormigón Ø 0800 mm	m	Gs	603.500
27	Tubos de hormigón Ø 1000 mm	m	Gs	832.000
28	Tubos de hormigón Ø 1200 mm	m	Gs	1.170.250
	Rubro	**Unidad**	**Moneda**	**Valor**
29	Jornalero	Gs/h	-	15.517
30	Salario mínimo vigente desde el 1 de julio de 2018	-	Gs	2.112.562
31	*IPC acumulado hasta Julio de 2018*	%		101,60
32	*Indice porcentual para equipos y maquinarias SERIE ID: WPU11 (P)*			140,40

NOTA 1 : TODOS LOS INSUMOS SON IVA INCLUIDO
NOTA 2 : TODOS LOS INSUMOS EN EL DPTO. CENTRAL EXCEPTO (*) Y (**)
(*) PRECIO EN VILLA HAYES
(**) 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 Marzo de 2018 igual a 139,4 ***Confirmado por la U. S. Department 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: Reajuste del salario mínimo vigente, según Decreto Nº 9088/2018.

Obs.5: Para todos los contratos del M.O.P.C. cuyas ofertas fueron presentadas a partir del mes de febrero de 2018 se utilizarán los valores del IPC con Base de Diciembre de 2017 según
https://www.bcp.gov.py/userfiles/files/Informe_Inflacion_Enero_2018%281%29.pdf

Obs.6: Se agregan los siguientes ítems

Asfalto Diluido CM 30

ENERO 2018:	5.798.808 Gs/t.	**ABRIL 2018:**	5.545.000 Gs/t.
FEBRERO 2018:	5.610.915 Gs/t.	**MAYO 2018:**	5.726.630 Gs/t.
MARZO 2018:	5.641.620 Gs/t.	**JUNIO 2018:**	5.855.550 Gs/t.

Emulsión asfáltica RR1C

ENERO 2018:	3.090.450 Gs/t.	**ABRIL 2018:**	2.966.575 Gs/t.
FEBRERO 2018:	3.070.650 Gs/t.	**MAYO 2018:**	3.018.470 Gs/t.
MARZO 2018:	3.014.395 Gs/t.	**JUNIO 2018:**	3.013.050 Gs/t.

Flex Beam (longitud de referencia igual a 320m)

ENERO 2018:	168.570 Gs.	**ABRIL 2018:**	166.350 Gs.
FEBRERO 2018:	167.490 Gs.	**MAYO 2018:**	169.260 Gs.
MARZO 2018:	165.930 Gs.	**JUNIO 2018:**	170.550 Gs.

Obs.7: "El valor referencial de precio del "Cemento Asfáltico" a ser aplicado para los reajustes de los certificados presentados, se mantiene en Gs 6.100.000 correspondiente al Boletín de Diciembre/2017. Esto es aplicable única y exclusivamente para las ofertas presentadas y/o contratos formalizados entre el periodo de Octubre/2014 a Diciembre/2017"

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL QUE TUVE A LA VISTA: CONSTE.-
Graciela Barrios Sánchez
Notario y Escribano Público
Reg. Nº 57..
Padre D'Ferris c/ T. A. - Teléfono: 021 ...
Asunción - Paraguay

Ing. Guillermo Mas Duarte
Consorcio Yhaguy
Jefe de Obra

Ing. Gabriel Echauri
Fiscal de Obras
M.O.P.C.

CONTRATISTA		MOPC
CONSORCIO YHAGUY	MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES — GOBIERNO NACIONAL Construyendo el futuro hoy CONTRATO S.G. MINISTRO Nº 129/2017	**Fiscalizacion**
	CONTRATO S.G. Nº 129/2017. PAVIMENTACIÓN ASFÁLTICA DEL TRAMO: CARAYAO – CLETO ROMERO Y COL. REGINA MARECOS – JUAN DE MENA – RUTA 3.	**CERTIFICADO DE TRABAJO Nº: 12** Mes y Año : AGOSTO 2018

Quesada Nº 4493 e/ Saravi
Tel: (595 21) 662 948
Email: bellavista.consorcio@gmail.com

RESOL.MINISTERIAL Nº: 365/2017	FECHA PRESENTACION DE OFERTA: 28/12/2016
FECHA DE CONTRATO: 24.05.2017	ORDEN DE INICIO: 17.07.2017
MONTO CONTRATO (c/IVA): Gs. 71.923.227.497	PLAZO CONTRACTUAL: 18 MESES
MONTO CONTRATO (s/IVA): Gs. 65.384.752.270	FECHA DE TERMINACIÓN: 17.06.2019

AVANCES (%)	Del mes	Acumulado
% Avance proyectado:	4,05 %	33,53 %
% Avance teorico:	3,49 %	37,13 %
% Avance ejecutado:	3,49 %	30,74 %

REAJUSTES

ITEM	DESCRIPCION	UNID.	PRECIO UNITARIO	CANT. CERTIF.	MONTO EJECUTADO (menos anticipo 10%) [1]	COEF. Ku [2]	MONTO REAJUSTADO [3] = [1] x [2]	MONTO DEL REAJUSTE [4] = [3] - [1]	CERTIFICADO ANTERIOR Gs	MONTO TOTAL Gs
0	0									
1	Remocion y reposicion de empedrado	m2	95.153	--	--	1,0862	--	--	16.786.283	16.786.283
2	Empedrado	m2	70.751	--	--	1,0647	--	--	--	--
3	Terraplén	m3	59.116	975,20	51.884.931	1,1133	57.763.494	5.878.563	94.866.162	100.744.725
4	Alcantarilla Celular Doble de 1,50 x 1,50	ml	8.672.943	--	--	1,0865	--	--	5.321.111	5.321.111
5	Alcantarilla Celular Doble de 1,00 x 1,00	ml	5.725.770	--	--	1,0854	--	--	7.060.905	7.060.905
6	Banquina de Suelo Seleccionado (ancho 2,00 m.)	m3	32.096	--	--	1,1159	--	--	--	--
7	Macadán Hidráulico (esp.: 35 cms)	m3	135.187	--	--	1,0271	--	--	20.976.119	20.976.119
8	Macadán Hidráulico (esp.: 30 cms, Juan de Mena - Ruta3	m3	192.075	--	--	1,0575	--	--	--	--
9	Cordon de Hormigon	ml	80.770	--	--	1,0979	--	--	--	--
10	Cuneta Revestida de Hormigon	ml	381.731	--	--	1,0863	--	--	10.863.300	10.863.300
11	Dren Lateral en Banquina	ml	50.886	--	--	1,0697	--	--	6.077.315	6.077.315
12	Riego de Liga	m2	3.657	34.660,34	114.077.577	1,0635	121.321.503	7.243.926	4.867.224	12.111.150
13	Riego de Imprimación	m2	8.564	--	--	1,0434	--	--	44.237.885	44.237.885
14	Regularizacion con CºAº (60kg/m2)	tn	306.559	509,54	140.583.666	1,0383	145.968.020	5.384.354	13.431.454	18.815.808
15	Carpeta de concreto asfaltico 0,06 m	m3	1.107.720	1.276,48	1.272.584.183	1,0554	1.343.085.347	70.501.164	70.463.357	140.964.521
16	Empastado	m2	12.993	23.773,93	278.005.205	1,1493	319.511.382	41.506.177	114.819.809	156.325.986
17	Senalizacion horizontal	m2	49.732	--	--	1,1518	--	--	--	--
18	Porticos	un	58.128.750	--	--	1,1518	--	--	--	--
19	Señalizacion vertical	m2	1.420.925	--	--	1,1518	--	--	--	--
20	Instalaciones y Servicios Especiales	mes	55.637.897	1,00	50.074.107	1,1070	55.432.036	5.357.929	33.058.925	38.416.854
21	Movilizacion (3%)	gl	2.121.744.405	--	--	--	--	--	--	--
II	**Items Nuevos del Convenio Modificatorio Nº 1**									
22	Macadán Hidráulico en banquina	m3	177.820	--	--	1,0515	--	--	96.949.420	96.949.420
23	Regularización de Sub Rasante en Banquina	m2	10.317	6.652,80	61.773.244	1,1123	68.710.379	6.937.135	85.598.649	92.535.784
24	Regularización de Sub Rasante en Calzada	m2	10.317	31.550,00	292.951.215	1,1123	325.849.636	32.898.421	38.504.046	71.402.467
25	Tratamiento Superficial Simple en banquina	m2	18.744	--	--	1,0709	--	--	--	--
26	Geomalla	m2	27.777	--	--	0,9537	--	--	--	--
27	Excavacion de Bolsones	m3	25.623	--	--	1,1215	--	--	16.383.896	16.383.896
28	Alcantarilla Celular Simple de 1,00 x 1,00	ml	4.959.186	--	--	1,0852	--	--	5.223.808	5.223.808
									TOTAL	861.197.337

Ing. Guillermo Mas D.
Jefe de Obra

Ing Gabriel Echauri
Fiscal de Obra - M.O.P.C

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL QUE TUVE A LA VISTA. DOY FE.-
Graciela Noemí Sánchez
Notaria y Escribana Pública
Reg. Nº 95
Paraguay

CONTRATISTA

CONSORCIO YHAGUY

Cuesada N° 4493 c/ Saravi

Tel: (595 21) 692 948
Email: bellavista.consorcio@gmail.com

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES

GOBIERNO NACIONAL Construyendo el futuro hoy

CONTRATO S.G. MINISTRO N° 129/2017

CONTRATO S.G. Nº 129/2017. PAVIMENTACIÓN ASFÁLTICA DEL TRAMO: CARAYAO – CLETO ROMERO Y COL. REGINA MARECOS – JUAN DE MENA – RUTA 3.

RESOL.MINISTERIAL Nº: 365/2017
FECHA DE CONTRATO: 24.05.2017
MONTO CONTRATO (c/IVA): Gs. 71.923.227.487
MONTO CONTRATO (s/IVA): Gs. 65.384.752.270

FECHA PRESENTACION DE OFERTA: 28/12/2016
ORDEN DE INICIO: 17.07.2017
PLAZO CONTRACTUAL: 18 MESES
FECHA DE TERMINACIÓN: 17.09.2019

MOPC

Fiscalizacion

CERTIFICADO DE TRABAJO Nº: 12
Mes y Año : AGOSTO 2018

AVANCES (%)	Del mes	Acumulado
% Avance proyectado:	4,05 %	33,53 %
% Avance teorico:	3,49 %	37,13 %
% Avance ejecutado:	3,49 %	30,74 %

Coeficientes para la aplicación de la fórmula paramétrica

Pavimentación en la Avenida Perú de Ciudad del Este

Rubro Parametrica	Item Contrato	Insumos	34	36	34	10	17	20	9	6	1	22	5	15	4	3	25	16	21	2	19	12	13	14	27	24	31	28	29	30	Coeficiente de Ajuste para el Ítem
		Descripcion de los trabajos	Jornales	Dólar - equipo	Costo de vida	Dólar	Gas Oil	Lubricantes	Cubiertas 900 x 20 de 14	Cemento Portland	Aceros para refuerzo	Piedra triturada	Cemento asfáltico	Flex Beam	Cable preensamblado 4 ª	Cal hidratada	Pintura para pavimento	Lámina reflectante	Madera para encofrado	Arena lavada	Luminaria tipo vapor de sodio -	Emulsión asfáltica CM 30	Emulsión asfáltica RR1C	Emulsión asfáltica RR2C	Tacha reflectiva bidireccional	Hormigón para madera en encofrado	PVC LIVIL de 160 mm - 6m	Caño de hormigón Ø 800 mm	Caño de hormigón Ø 1000	Caño de hormigón	K_u:
			1,1582	1,0307	1,0705	1,0014	1,1652	0,8596	1,0000	0,9590	1,0180	0,9472	1,0133	1,0014	1,3143	1,0000	1,2112	1,0000	0,9646	0,9642	1,0000	0,7819	0,0936	1,0129	1,0000	1,0751	0,8485	0,9563	0,9366	1,0240	
	0	0																													
	1	Remocion y reposicion de empedrado	50,90%	4,90%		2,40%	11,30%					14,90%								15,60%											1,0162
	2	Empedrado	38,30%	5,10%		2,40%	13,20%					20,00%								21,00%											1,0647
	3	Terraplén	21,50%	21,70%		4,30%	47,60%													4,90%											1,1133
	4	Alcantarilla Celular Doble de 1,50 x 1,50	37,70%	11,10%		3,10%	17,50%			10,70%	15,20%	3,50%								1,20%											1,0865
	5	Alcantarilla Celular Doble de 1,00 x 1,00	37,70%	10,60%		3,10%	16,90%			10,90%	16,00%	3,50%								1,30%											1,0854
	6	Banquina de Suelo Seleccionado (ancho 2,00 m.)	23,30%	27,00%		4,40%	45,30%																								1,1159
	7	Macadán Hidráulico (esp.: 35 cms)	15,70%	7,50%		2,60%	18,70%					55,50%																			1,0271
	8	Macadán Hidráulico (esp.: 30 cms, Juan de Mena - Ruta3)	16,30%	9,80%		3,20%	31,60%					39,10%																			1,0575
	9	Cordon de Hormigon	46,30%	10,90%		3,40%	19,20%			13,60%		4,80%								1,80%											1,0979
	10	Cuneta Revestida de Hormigon	39,60%	11,30%		3,50%	20,20%			14,40%		9,00%								2,00%											1,0863
	11	Dren Lateral en Banquina	28,80%	12,40%		25,40%	18,00%					15,40%																			1,0697
	12	Riego de Liga	16,30%	14,00%		2,50%	17,10%						50,10%																		1,0635
	13	Riego de Imprimación	12,90%	7,40%		2,20%	7,30%						70,20%																		1,0434
	14	Regularizacion con C°A° (60kg/m2)	15,80%	6,40%		2,20%	9,80%					17,80%	46,00%							2,00%											1,0383
	15	Carpeta de concreto asfaltico 0,06 m	17,40%	9,10%		3,10%	16,90%					12,30%	40,50%							0,70%											1,0554
	16	Empastado	86,50%	3,90%		2,40%	7,20%																								1,1493
	17	Senalizacion horizontal	95,50%	2,50%		2,00%																									1,1518
	18	Porticos	95,50%	2,50%		2,00%																									1,1518
	19	Señalizacion vertical	95,50%	2,50%		2,00%																									1,1518
	20	Instalaciones y Servicios Especiales	47,80%	12,70%		22,10%	17,40%																								1,107
	21	Movilizacion (3%)																													0
	II	**Items Nuevos del Convenio Modificatorio Nº 1**																													
	22	Macadán Hidráulico en banquina	16,40%	9,70%		3,00%	28,70%					42,20%																			1,0515
	23	Regularización de Sub Rasante en Banquina	22,30%	25,60%		4,30%	44,90%													2,90%											1,1123
	24	Regularización de Sub Rasante en Calzada	22,30%	25,60%		4,30%	44,90%													2,90%											1,1123
	25	Tratamiento Superficial Simple en banquina	20,30%	14,10%		3,10%	20,20%					4,20%	38,10%																		1,0709
	26	Geomalla	25,20%	6,10%		51,50%	7,20%																								0,9537
	27	Excavacion de Bolsones	22,20%	23,80%		3,40%	50,60%																								1,1215
	28	Alcantarilla Celular Simple de 1,00 x 1,00	37,70%	10,50%		3,10%	16,80%			10,90%	16,10%	3,50%								1,40%											1,0852

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL QUE TUVE A LA VISTA. CONSTE.

Ing. Guillermo Mas D.
Jefe de Obra

Ing Gabriel Echauri
Fiscal de Obra - M.O.P.C

CONTRATISTA	MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES — GOBIERNO NACIONAL Construyendo el futuro hoy	MOPC
CONSORCIO YHAGUY	CONTRATO S.G. MINISTRO Nº 129/2017	Fiscalizacion
	CONTRATO S.G. Nº 129/2017, PAVIMENTACIÓN ASFÁLTICA DEL TRAMO: CARAYAO – CLETO ROMERO Y CDL. REGINA MARECOS – JUAN DE MENA – RUTA 3.	CERTIFICADO DE TRABAJO Nº: 12 Mes y Año : AGOSTO 2018
Quesada Nº 4493 el Saravi Tel: (595 21) 662 948 Email: bellavista.consorcio@gmail.com	RESOL.MINISTERIAL Nº: 365/2017 — FECHA PRESENTACION DE OFERTA: 26/12/2016 FECHA DE CONTRATO: 24.05.2017 — ORDEN DE INICIO: 17.07.2017 MONTO CONTRATO (c/IVA): Gs. 71.923.227.497 — PLAZO CONTRACTUAL: 18 MESES MONTO CONTRATO (s/IVA): Gs. 65.384.752.270 — FECHA DE TERMINACIÓN: 17.06.2019	AVANCES (%) — Del mes — Acumulado % Avance proyectado: 4,05 % — 33,53 % % Avance teorico: 3,49 % — 37,13 % % Avance ejecutado: 3,49 % — 30,74 %

VALORES BASE PARA LA APLICACIÓN DE LA FORMULA PARAMETRICA

APLICABLE A CERTIFICADOS DEL MES	CERTIFICADO DE TRABAJO Nº:	12	PERIODO: AGOSTO DE 2.018

DIVISIÓN DE ESTUDIOS ESPECIALES

	Insumo	Unidad	Moneda	BOLETIN Nº 104 Correspondiente Noviembre/2016 P_i:	BOLETIN Nº 125 Correspondiente Agosto/2018 P_j:	INDICE DE VARIACION A LA FECHA a_{ru}:
1	Acero para refuerzos AP 420 DN	ton	Gs	5.517.600	5.616.667,00	1,0180
2	Arena lavada	m3	Gs	55.875	53.875,00	0,9642
3	Cal hidratada	kg	Gs	1.275	1.275,00	1,0000
4	Cable de 4x16 mm²	m	Gs	9.147	12.022,00	1,3143
5	Cemento asfáltico	tn	Gs	6.020.000	6.100.000,00	1,0133
6	Cemento Portland (CPII - F32 Compuesto)	tn	Gs	830.000	796.000,00	0,9590
7	Cemento Artigaso del Uruguay	tn	Gs	1.000.000	1.000.000,00	1,0000
8	Cemento Puzolánico	tn	Gs	830.000	796.000,00	0,9590
9	Columna de Hº Aº - 12/300	un	Gs	1.372.490	1.333.735,00	0,9718
10	Cubiertas 900 * 20 de 14 telas	un	Gs	1.212.000	1.212.000,00	1,0000
11	Dólar	un	Gs	5.772	5.780,00	1,0014
12	Asfalto Diluido CM 30	tn	Gs	7.873.008	6.155.700,00	0,7819
13	Emulsión asfáltica RR1C	tn	Gs	4.668.662	3.236.800,00	0,6936
14	Emulsión asfáltica RR2C sin polimeros	tn	Gs	4.952.376	5.016.330,00	1,0129
15	Flex Beam (longitud de referencia Igual a 3	m	Gs	173.160	173.400,00	1,0014
16	Fuel Oil	lt	Gs	2.800	2.930,00	1,0464
17	Gas Oil	lt	Gs	4.290	4.960,00	1,1562
18	Lámina reflectante	m2	Gs	133.769	133.769,00	1,0000
19	Luminaria de 400W	un	Gs	844.500	844.500,00	1,0000
20	Lubricante SAE 15W40	lt	Gs	22.189	19.074,00	0,8596
21	Madera para encofrado	pulg2m	Gs	1.327	1.280,00	0,9646
22	Piedra triturada	tn	Gs	108.875	103.125,00	0,9472
23	Piedra triturada de cantera	tn	Gs	65.625	65.625,00	1,0000
24	Pintura para madera en general	lt	Gs	31.625	34.000,00	1,0751
25	Pintura para pavimento en frio (Blanca)	lt	Gs	24.722	29.944,00	1,2112
26	Postes de hormigón armado, longitud 2,5m	un	Gs	45.330	45.430,00	1,0022
27	Tachas reflectivas bidireccionales	un	Gs	10.889	10.889,00	1,0000
28	Tubos de hormigón Ø 0800 mm	m	Gs	637.750	603.500,00	0,9463
29	Tubos de hormigón Ø 1000 mm	m	Gs	888.306	832.000,00	0,9366
30	Tubos de hormigón Ø 1200 mm	m	Gs	1.165.620	1.170.250,00	1,0040
31	Caño de PVC	un	Gs	102.600	87.052,00	0,8485
32	Caño PVC LIV MARRON CLOC 100MM-6	un	Gs	52.400	75.650,00	1,4437
33	Coeficiente de cargas sociales	%	-	53	52,78	1,0000
34	Jornalero	Gs/hs	-	13.398	15.517,00	1,1582
35	Salario mínimo	-	Gs	1.824.055	2.112.562,00	1,1582
36	IPC	%		148	157,90	1,0705
37	Indice porcentual para equipos y maquinarias SERIE ID: WPU11			137	140,80	1,0292

NOTA 1 : TODOS LOS MATERIALES SON IVA INCLUIDO Y EN ASUNCION EXCEPTÓ (*), (**) 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:

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

En que:
P_j: Precio del item o grupo de items en el mes "j" correspondiente al mes de la
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. Guillermo Mas D.
Jefe de Obra

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL QUE TUVE A LA VISTA: CONSTE.-
Graciela Barrios Sánchez
Notario y Escribano Público
Reg. 78 [illegible]
Poder N° [illegible]

Ing Gabriel Echauri
Fiscal de Obra - M.O.P.C

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

PESA PARAGUAY GOBIERNO NACIONAL

APLICABLE A CERTIFICADOS DE OBRAS DEL MES DE NOVIEMBRE DE 2016	DIRECCIÓN DE VIALIDAD DIVISIÓN COSTOS DE OBRAS VIALES
PRESUPUESTO BASE PARA LA APLICACIÓN DE LA FÓRMULA PARAMÉTRICA	BOLETÍN Nº 104

	Insumo	Unidad	Moneda	Valor
1	Acero para refuerzos AP 420 DN (*)	t	Gs	5.517.600
2	Arena lavada	m^3	Gs	55.875
3	Cal hidratada	kg	Gs	1.275
4	Cable de 4x16 mm^2	m	Gs	9.147
5	Cemento Asfáltico	t	Gs	6.020.000
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	1.372.490
10	Cubiertas 900 * 20 de 14 telas	u	Gs	1.212.000
11	Dólar	u	Gs	5.772
12	Asfalto Diluido CM 30 (P)	t	Gs	7.873.008
13	Emulsión asfáltica RR1C (P)	t	Gs	4.666.662
14	Emulsión asfáltica RR2C sin polímeros (P)	t	Gs	4.952.376
15	Flex Beam (longitud de referencia igual a 320m)	m	Gs	173.160
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	22.189
21	Madera para encofrado	$pulg^2m$	Gs	1.327
22	Piedra triturada	t	Gs	108.875
23	Piedra triturada de cantera (**)	t	Gs	65.625
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	45.430
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	52.400
	Rubro	**Unidad**	**Moneda**	**Valor**
33	Jornalero	Gs/h	-	13.398
34	Salario mínimo vigente desde el 1 de marzo del 2014	-	Gs	1.824.055
35	*IPC acumulado hasta Noviembre de 2016*	%		147,50
36	*Indice porcentual para equipos y maquinarias SERIE ID: WPU11 (P)*			136,80

NOTA 1 : TODOS LOS INSUMOS SON IVA INCLUIDO
NOTA 2 : TODOS LOS INSUMOS EN EL DPTO. CENTRAL EXCEPTO (*) Y (**)
(*) PRECIO EN VILLA HAYES
(**) 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 Julio de 2016 igual a 137,0 ***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. Guillermo Mas Duarte
Consorcio Yhaguy
Jefe de Obra

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL QUE TUVE A LA VISTA: CONSTE.-

Graciela Barrios Sánchez
Notario y Escribano Público
Reg. Nº 6774
Padre [illegible] - Teléfono: [illegible]
Pilar de la Horq - Paraguay

Ing. Gabriel Echauri
Fiscal de Obras
M.O.P.C.

Ministerio de OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES — GOBIERNO NACIONAL — Paraguay de la gente

APLICABLE A CERTIFICADOS DE OBRAS DEL MES DE AGOSTO DE 2018	DIRECCIÓN DE VIALIDAD DIVISIÓN COSTOS DE OBRAS VIALES
VALORES BASE PARA LA APLICACIÓN DE LA FÓRMULA PARAMÉTRICA	BOLETÍN Nº 125

	Insumo	Unidad	Moneda	Valor
1	Acero para refuerzos AP 420 DN (*)	t	Gs	5.616.667
2	Arena lavada	m^3	Gs	53.875
3	Asfalto Diluido CM 30	t	Gs	6.155.700
4	Cal hidratada	kg	Gs	1.275
5	Cable de 4x16 mm^2	m	Gs	12.022
6	Caño PVC BL. 100mm-6m Serie R	u	Gs	75.650
7	Cemento Asfáltico	t	Gs	4.277.200
8	Cemento Portland (CPII - F32 Compuesto)	t	Gs	796.000
9	Cemento Importado	t	Gs	1.000.000
10	Cemento Puzolánico	t	Gs	796.000
11	Columna de H°A°- 12/300	u	Gs	1.333.735
12	Cubiertas 900 * 20 de 14 telas	u	Gs	1.212.000
13	Dólar	u	Gs	5.780
14	Emulsión asfáltica RR1C	t	Gs	3.236.800
15	Flex Beam (longitud de referencia igual a 320m)	m	Gs	173.400
16	Gasoil	l	Gs	4.960
17	Lámina reflectante	m^2	Gs	133.769
18	Lubricante SAE 15W40	l	Gs	19.074
19	Luminaria de 400W	u	Gs	844.500
20	Madera para encofrado	$pulg^2m$	Gs	1.280
21	Piedra triturada	t	Gs	103.125
22	Piedra triturada de cantera (**)	t	Gs	65.625
23	Pintura para madera	l	Gs	34.000
24	Pintura para pavimento en frío	l	Gs	29.944
25	Tachas reflectivas bidireccionales (sin perno)	u	Gs	10.889
26	Tubos de hormigón Ø 0800 mm	m	Gs	603.500
27	Tubos de hormigón Ø 1000 mm	m	Gs	832.000
28	Tubos de hormigón Ø 1200 mm	m	Gs	1.170.250
	Rubro	**Unidad**	**Moneda**	**Valor**
29	Jornalero	Gs/h	-	15.517
30	Salario mínimo vigente desde el 1 de julio de 2018	-	Gs	2.112.562
31	*IPC acumulado hasta Agosto de 2018*	%		101,80
32	*Indice porcentual para equipos y maquinarias SERIE ID: WPU11 (P)*			140,60

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

OBSERVACIONES:

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

Obs.2: Indice porcentual para equipos y maquinarias de Abril de 2018 igual a 139,6 ***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: Para todos los contratos del M.O.P.C. cuyas ofertas fueron presentadas a partir del mes de febrero de 2018 se utilizarán los valores del IPC con Base de Diciembre de 2017 según https://www.bcp.gov.py/userfiles/files/Informe_Inflacion_Enero_2018%281%29.pdf

Obs.5: **"El valor referencial de precio del "Cemento Asfáltico" a ser aplicado para los reajustes de los certificados presentados, se mantiene en Gs 6.100.000 correspondiente al Boletín de Diciembre/2017. Esto es aplicable única y exclusivamente para las ofertas presentadas y/o contratos formalizados entre el periodo de Octubre/2014 a Diciembre/2017"**

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL QUE TUVE A LA VISTA: CONSTE.-

Graciela Ravis Sánchez
Notario y Escribano Público
Reg. Nº 5[illegible]
Pedro P. Peña [illegible] - Teléfono: 52[illegible]
Fuerte de la Misión - Paraguay

Ing. Guillermo Mas Duarte
Consorcio Yhaguy
Jefe de Obra

Ing. Gabriel Echauri
Fiscal de Obras
M.O.P.C.

CONTRATISTA	MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES — GOBIERNO NACIONAL Construyendo el futuro hoy	MOPC
CONSORCIO YHAGUY	CONTRATO S.G. MINISTRO Nº 129/2017	Fiscalizacion
	CONTRATO S.G. Nº 129/2017. PAVIMENTACIÓN ASFÁLTICA DEL TRAMO: CARAYAO – CLETO ROMERO Y COL. REGINA MARECOS – JUAN DE MENA – RUTA 3.	CERTIFICADO DE TRABAJO Nº: 13 Mes y Año : SETIEMBRE 2018

Quesada Nº 4493 e/ Saravi
Tel: (595 21) 662 948
Email: bellavista.consorcio@gmail.com

RESOL.MINISTERIAL Nº: 365/2017	FECHA PRESENTACION DE OFERTA: 28/12/2016	AVANCES (%)	Del mes	Acumulado
FECHA DE CONTRATO: 24.06.2017	ORDEN DE INICIO: 17.07.2017	% Avance proyectado:	9,86 %	43,40 %
MONTO CONTRATO (c/IVA): Gs. 71.923.227.497	PLAZO CONTRACTUAL: 18 MESES	% Avance teorico:	9,56 %	46,69 %
MONTO CONTRATO (s/IVA): Gs. 65.384.752.270	FECHA DE TERMINACIÓN: 17.06.2019	% Avance ejecutado:	3,28 %	34,02 %

REAJUSTES

ITEM	DESCRIPCION	UNID.	PRECIO UNITARIO	CANT. CERTIF.	MONTO EJECUTADO (menos anticipo 10%) [1]	COEF. Ku [2]	MONTO REAJUSTADO [3] = [1] x [2]	MONTO DEL REAJUSTE [4] = [3] - [1]	CERTIFICADO ANTERIOR Gs	MONTO TOTAL Gs
0	0									
1	Remocion y reposicion de empedrado	m2	95.153	--	--	1,0847	--	--	16.786.283	16.786.283
2	Empedrado	m2	70.751	--	--	1,0621	--	--	--	--
3	Terraplén	m3	59.116	1.237,59	65.845.233	1,1211	73.819.091	7.973.858	100.744.725	108.718.583
4	Alcantarilla Celular Doble de 1,50 x 1,50	ml	8.672.943	--	--	1,0901	--	--	5.321.111	5.321.111
5	Alcantarilla Celular Doble de 1,00 x 1,00	ml	5.725.770	--	--	1,0869	--	--	7.060.905	7.060.905
6	Banquina de Suelo Seleccionado (ancho 2,00 m.)	m3	32.096	--	--	1,1254	--	--	--	--
7	Macadán Hidráulico (esp.: 35 cms)	m3	135.187	--	--	1,0306	--	--	20.976.119	20.976.119
8	Macadán Hidráulico (esp.: 30 cms, Juan de Mena - Ruta3)	m3	192.075	--	--	1,0629	--	--	--	--
9	Cordon de Hormigon	ml	80.770	--	--	1,1015	--	--	--	--
10	Cuneta Revestida de Hormigon	ml	381.731	--	--	1,0902	--	--	10.863.300	10.863.300
11	Dren Lateral en Banquina	ml	50.886	--	--	1,0767	--	--	6.077.315	6.077.315
12	Riego de Liga	m2	3.657	93.344,80	307.225.740	1,0677	328.024.923	20.799.183	12.111.150	32.910.333
13	Riego de Imprimación	m2	8.564	--	--	1,0456	--	--	44.237.885	44.237.885
14	Regularizacion con CºAº (60kg/m2)	tn	306.559	3.026,52	835.026.250	1,0401	868.510.803	33.484.553	18.815.808	52.300.361
15	Carpeta de concreto asfaltico 0,05 m	m3	1.107.720	840,00	837.436.320	1,0588	886.677.576	49.241.256	140.964.521	190.205.777
16	Empastado	m2	12.993	--	--	1,1510	--	--	156.325.986	156.325.986
17	Senalizacion horizontal	m2	49.732	--	--	1,1524	--	--	--	--
18	Porticos	un	58.128.750	--	--	1,1524	--	--	--	--
19	Señalizacion vertical	m2	1.420.925	--	--	1,1524	--	--	--	--
20	Instalaciones y Servicios Especiales	mes	55.637.897	1,00	50.074.107	1,1136	55.762.526	5.688.419	38.416.854	44.105.273
21	Movilizacion (3%)	gl	2.121.744.405	--	--	--	--	--	--	
II	**Items Nuevos del Convenio Modificatorio Nº 1**									
22	Macadán Hidráulico en banquina	m3	177.820	--	--	1,0565	--	--	96.949.420	96.949.420
23	Regularización de Sub Rasante en Banquina	m2	10.317	--	--	1,1208	--	--	92.535.784	92.535.784
24	Regularización de Sub Rasante en Calzada	m2	10.317	--	--	1,1208	--	--	71.402.467	71.402.467
25	Tratamiento Superficial Simple en Banquina	m2	18.744	--	--	1,0755	--	--	--	
26	Geomalla	m2	27.777	--	--	0,9620	--	--	--	
27	Excavacion de Bolsones	m3	25.623	1.237,59	28.539.692	1,1310	32.278.392	3.738.700	16.383.896	20.122.596
28	Alcantarilla Celular Simple de 1,00 x 1,00	ml	4.959.186	--	--	1,0886	--	--	5.223.808	5.223.808
									TOTAL	982.123.306

Ing. Guillermo Mas D.
Jefe de Obra

Ing. Gabriel Echauri
Fiscal de Obra - M.O.P.C

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL QUE TUVE A LA VISTA Y CONSTE.-
Graciela Garcia Sanchez
Notaria y Escribana Pública
Reg. Nº 574
Pedro Estigarribia 1115 - Teléfono 521 [illegible]

179 (Ciento Setenta y Nueve)

CONTRATISTA	MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES — GOBIERNO NACIONAL	MOPC
CONSORCIO YHAGUY	CONTRATO S.G. MINISTRO Nº 129/2017	Fiscalizacion
	CONTRATO S.G. Nº 129/2017. PAVIMENTACIÓN ASFÁLTICA DEL TRAMO: CARAYAO – CLETO ROMERO Y COL. REGINA MARECOS – JUAN DE MENA – RUTA 3.	**CERTIFICADO DE TRABAJO Nº: 13** **Mes y Año : SETIEMBRE 2018**

Quesada Nº 4483 a/ Saravi
Tel: (595 21) 662 949
Email: bellavista.consorcio@gmail.com

RESOL.MINISTERIAL Nº: 365/2017	FECHA PRESENTACION DE OFERTA: 28/12/2016
FECHA DE CONTRATO: 24.05.2017	ORDEN DE INICIO: 17.07.2017
MONTO CONTRATO (c/IVA): Gs. 71.923.227.497	PLAZO CONTRACTUAL: 18 MESES
MONTO CONTRATO (s/IVA): Gs. 65.384.752.270	FECHA DE TERMINACIÓN: 17.06.2019

AVANCES (%)	Del mes	Acumulado
% Avance proyectado:	9,86 %	43,40 %
% Avance teorico:	9,56 %	46,69 %
% Avance ejecutado:	3,28 %	34,02 %

Coeficientes para la aplicación de la fórmula paramétrica
Pavimentación en la Avenida Perú de Ciudad del Este

Rubro Parametrica	Item Contrato	Insumos	34	36	34	10	17	20	9	6	1	22	5	15	4	3	25	16	21	2	19	12	13	14	27	24	31	28	29	30	Coeficiente de Ajuste para el Item
		Descripcion de los trabajos	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 pretensamiento	Cal hidratada	Emulsión para pavimento en frio	Lámina reflectante	Madera para encofrado	Arena lavada	Luminaria dpa vapor de sodio -	Emulsión asfáltica CM 30	Emulsión asfáltica RR1C	Emulsión asfáltica RR2C	Pintura reflectiva bidireccional	Pintura para madera en general	Caño de hormigon Ø 800 mm	Caño de hormigón Ø 1000	Caño de hormigón	K_{ci}
			1,1582	1,0440	1,0746	1,0144	1,1678	0,8708	1,0000	0,9590	1,0180	0,9472	1,0133	1,0144	1,3143	1,0000	1,2112	1,0000	0,8646	0,9396	1,0000	0,7972	0,7161	1,0129	1,0000	1,0751	0,8495	0,9463	0,9366	1,0040	
	0	0																													
	1	Remocion y reposicion de empedrado	50,90%	4,90%		2,40%	11,30%					14,90%								15,60%											1,0847
	2	Empedrado	38,30%	5,10%		2,40%	13,20%					20,00%								21,00%											1,0621
	3	Terraplén	21,50%	21,70%		4,30%	47,60%													4,90%											1,1211
	4	Alcantarilla Celular Doble de 1,50 x 1,50	37,70%	11,10%		3,10%	17,50%			10,70%	15,20%	3,50%								1,20%											1,0901
	5	Alcantarilla Celular Doble de 1,00 x 1,00	37,70%	10,60%		3,10%	16,90%			10,90%	16,00%	3,50%								1,30%											1,0889
	6	Banquina de Suelo Seleccionado (ancho 2,00 m.)	23,30%	27,00%		4,40%	45,30%																								1,1254
	7	Macadán Hidráulico (esp.: 35 cms)	15,70%	7,50%		2,60%	18,70%					55,50%																			1,0306
	8	Macadán Hidráulico (esp.: 30 cms, Juan de Mena - Ruta	16,30%	9,80%		3,20%	31,60%					39,10%																			1,0629
	9	Cordon de Hormigon	46,30%	10,90%		3,40%	19,20%			13,60%		4,80%								1,80%											1,1015
	10	Cuneta Revestida de Hormigon	39,60%	11,30%		3,50%	20,20%			14,40%		9,00%								2,00%											1,0902
	11	Dren Lateral en Banquina	28,80%	12,40%		25,40%	18,00%					15,40%																			1,0767
	12	Riego de Liga	16,30%	14,00%		2,50%	17,10%						50,10%																		1,0677
	13	Riego de Imprimación	12,90%	7,40%		2,20%	7,30%						70,20%																		1,0456
	14	Regularizacion con C°A° (60kg/m2)	15,80%	6,40%		2,20%	9,80%					17,80%	46,00%							2,00%											1,0401
	15	Carpeta de concreto asfaltico 0,06 m	17,40%	9,10%		3,10%	16,90%					12,30%	40,50%							0,70%											1,0588
	16	Empastado	86,50%	3,90%		2,40%	7,20%																								1,151
	17	Senalizacion horizontal	95,50%	2,50%		2,00%																									1,1524
	18	Porticos	95,50%	2,50%		2,00%																									1,1524
	19	Señalizacion vertical	95,50%	2,50%		2,00%																									1,1524
	20	Instalaciones y Servicios Especiales	47,80%	12,70%		22,10%	17,40%																								1,1136
	21	Movilizacion (3%)																													0
	II	**Items Nuevos del Convenio Modificatorio Nº 1**																													
	22	Macadán Hidráulico en banquina	16,40%	9,70%		3,00%	28,70%					42,20%																			1,0565
	23	Regularización de Sub Rasante en Banquina	22,30%	25,60%		4,30%	44,90%													2,90%											1,1208
	24	Regularización de Sub Rasante en Calzada	22,30%	25,60%		4,30%	44,90%													2,90%											1,1208
	25	Tratamiento Superficial Simple en banquina	20,30%	14,10%		3,10%	20,20%					4,20%	38,10%																		1,0755
	26	Geomalla	25,20%	6,10%		51,50%	7,20%																								0,962
	27	Excavacion de Bolsones	22,20%	23,80%		3,40%	50,60%																								1,131
	28	Alcantarilla Celular Simple de 1,00 x 1,00	37,70%	10,50%		3,10%	16,80%			10,90%	16,10%	3,50%								1,40%											1,0886

Ing. Guillermo Mas D.
Jefe de Obra

Ing. Gabriel Echauri
Fiscal de Obra - M.O.P.C

CONTRATISTA	MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES — GOBIERNO NACIONAL Construyendo el futuro hoy	MOPC
CONSORCIO YHAGUY	CONTRATO S.G. MINISTRO Nº 129/2017	Fiscalizacion
	CONTRATO S.G. Nº 129/2017. PAVIMENTACIÓN ASFÁLTICA DEL TRAMO: CARAYAO – CLETO ROMERO Y COL. REGINA MARECOS – JUAN DE MENA – RUTA 3.	CERTIFICADO DE TRABAJO Nº: 13 Mes y Año : SETIEMBRE 2018
Quesada Nº 4493 el Saravi Tel: (595 21) 662 948 Email: bellavista.consorcio@gmail.com	RESOL.MINISTERIAL Nº: 365/2017 FECHA DE CONTRATO: 24.05.2017 MONTO CONTRATO (c/IVA): Gs. 71.923.227.497 MONTO CONTRATO (s/IVA): Gs. 65.384.752.270 FECHA PRESENTACION DE OFERTA: 28/12/2016 ORDEN DE INICIO: 17.07.2017 PLAZO CONTRACTUAL: 18 MESES FECHA DE TERMINACIÓN: 17.06.2019	AVANCES (%) — Del mes — Acumulado % Avance proyectado: 9,86 % — 43,40 % % Avance teorico: 9,56 % — 46,69 % % Avance ejecutado: 3,26 % — 34,02 %

VALORES BASE PARA LA APLICACIÓN DE LA FORMULA PARAMETRICA

APLICABLE A CERTIFICADOS DEL MES	CERTIFICADO DE TRABAJO Nº:	13	PERIODO: SETIEMBRE DE 2.018

DIVISIÓN DE ESTUDIOS ESPECIALES

	Insumo	Unidad	Moneda	BOLETIN Nº 104 Correspondiente Noviembre/2016 P_i:	BOLETIN Nº 126 Correspondiente Setiembre/2018 P_j:	INDICE DE VARIACION A LA FECHA a_{iu}:
1	Acero para refuerzos AP 420 DN	ton	Gs	5.517.600	5.616.667,00	1,0180
2	Arena lavada	m3	Gs	55.875	52.500,00	0,9396
3	Cal hidratada	kg	Gs	1.275	1.275,00	1,0000
4	Cable de 4x16 mm²	m	Gs	9.147	12.022,00	1,3143
5	Cemento asfáltico	tn	Gs	6.020.000	6.100.000,00	1,0133
6	Cemento Portland (CPII - F32 Compuesto)	tn	Gs	830.000	796.000,00	0,9590
7	Cemento Artigasc del Uruguay	tn	Gs	1.000.000	1.000.000,00	1,0000
8	Cemento Puzolánico	tn	Gs	830.000	796.000,00	0,9590
9	Columna de H° A° - 12/300	un	Gs	1.372.490	1.333.735,00	0,9718
10	Cubiertas 900 * 20 de 14 telas	un	Gs	1.212.000	1.212.000,00	1,0000
11	Dólar	un	Gs	5.772	5.855,00	1,0144
12	Asfalto Diluido CM 30	tn	Gs	7.873.008	6.276.560,00	0,7972
13	Emulsión asfáltica RR1C	tn	Gs	4.666.662	3.337.350,00	0,7151
14	Emulsión asfáltica RR2C sin polímeros	tn	Gs	4.952.376	5.016.330,00	1,0129
15	Flex Beam (longitud de referencia igual a 3	m	Gs	173.160	175.650,00	1,0144
16	Fuel Oil	lt	Gs	2.800	2.930,00	1,0464
17	Gas Oil	lt	Gs	4.290	5.010,00	1,1678
18	Lámina reflectante	m2	Gs	133.769	133.769,00	1,0000
19	Luminaria de 400W	un	Gs	844.500	844.500,00	1,0000
20	Lubricante SAE 15W40	lt	Gs	22.189	19.322,00	0,8708
21	Madera para encofrado	pulg2m	Gs	1.327	1.280,00	0,9646
22	Piedra triturada	tn	Gs	108.875	103.125,00	0,9472
23	Piedra triturada de cantera	tn	Gs	65.625	65.625,00	1,0000
24	Pintura para madera en general	lt	Gs	31.625	34.000,00	1,0751
25	Pintura para pavimento en frio (Blanca)	lt	Gs	24.722	29.944,00	1,2112
26	Postes de hormigón armado, longitud 2,5m	un	Gs	45.330	45.430,00	1,0022
27	Tachas reflectivas bidireccionales	un	Gs	10.889	10.889,00	1,0000
28	Tubos de hormigón Ø 0800 mm	m	Gs	637.750	603.500,00	0,9463
29	Tubos de hormigón Ø 1000 mm	m	Gs	888.306	832.000,00	0,9366
30	Tubos de hormigón Ø 1200 mm	m	Gs	1.165.620	1.170.250,00	1,0040
31	Caño de PVC	un	Gs	102.600	87.052,00	0,8485
32	Caño PVC LIV MARRON CLOC 100MM-60	un	Gs	52.400	77.001,00	1,4695
33	Coeficiente de cargas sociales	%	-	52,78	52,78	1,0000
34	Jornalero	Gs/hs	-	13.398	15.517,00	1,1582
35	Salario mínimo	-	Gs	1.824.055	2.112.562,00	1,1582
36	IPC	%		147,50	158,50	1,0746
37	Indice porcentual para equipos y maquinarias SERIE ID: WPU11			136,80	140,80	1,0292

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:

$$K_u = a_{1u} \times \left(\frac{P_1}{P_0}\right) + a_{2u} \times \left(\frac{P_2}{P_0}\right) + \ldots + a_{iu} \times \left(\frac{P_i}{P_0}\right) + \ldots + a_{nu} \times \left(\frac{P_n}{P_0}\right)$$

En que:
P_j: Precio del item o grupo de items en el mes "j" correspondiente al mes de la
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_{iu}: coeficiente de incidencia de la variable de ajuste "i" en el rubro o grupo de rubros "u"

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL QUE TUVE A LA VISTA: CONSTE.-

Graciela Garcia Sanchez
Notario y Escribano Público
Reg. Nº 67
Pedro O'Leary N° 1 4 - Teléfono: 021 334
Fnido. de la Mora - Paraguay

Ing. Guillermo Mas D.
Jefe de Obra

Ing. Gabriel Echauri
Fiscal de Obra - M.O.P.C

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

APLICABLE A CERTIFICADOS DE OBRAS DEL MES DE NOVIEMBRE DE 2016	DIRECCIÓN DE VIALIDAD DIVISIÓN COSTOS DE OBRAS VIALES		
PRESUPUESTO BASE PARA LA APLICACIÓN DE LA FÓRMULA PARAMÉTRICA	BOLETÍN Nº 104		
Insumo	**Unidad**	**Moneda**	**Valor**
1 Acero para refuerzos AP 420 DN (*)	t	Gs	5.517.600
2 Arena lavada	m^3	Gs	55.875
3 Cal hidratada	kg	Gs	1.275
4 Cable de 4x16 mm^2	m	Gs	9.147
5 Cemento Asfáltico	t	Gs	6.020.000
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	1.372.490
10 Cubiertas 900 * 20 de 14 telas	u	Gs	1.212.000
11 Dólar	u	Gs	5.772
12 Asfalto Diluido CM 30 (P)	t	Gs	7 873.008
13 Emulsión asfáltica RR1C (P)	t	Gs	4.666.662
14 Emulsión asfáltica RR2C sin polímeros (P)	t	Gs	4.952.376
15 Flex Beam (longitud de referencia igual a 320m)	m	Gs	173.160
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	22.189
21 Madera para encofrado	$pulg^2m$	Gs	1.327
22 Piedra triturada	t	Gs	108.875
23 Piedra triturada de cantera (**)	t	Gs	65.625
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	45.430
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	52.400
Rubro	**Unidad**	**Moneda**	**Valor**
33 Jornalero	Gs/h	-	13.398
34 Salario mínimo vigente desde el 1 de marzo del 2014	-	Gs	1.824.055
35 *IPC acumulado hasta Noviembre de 2016*	%		147,50
36 *Indice porcentual para equipos y maquinarias SERIE ID: WPU11 (P)*			136,80

NOTA 1 : TODOS LOS INSUMOS SON IVA INCLUIDO
NOTA 2 : TODOS LOS INSUMOS EN EL DPTO. CENTRAL EXCEPTO (*) Y (**)
(*) PRECIO EN VILLA HAYES
(**) 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 Julio de 2016 igual a 137,0 ***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. Guillermo Mas Duarte
Consorcio Yhaguy
Jefe de Obra

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL QUE TUVE A LA VISTA: CONSTE.-
Graciela Barrios Sánchez
Notario y Escribano Público
Reg. Nº 576
Pedro N. Cano 1174 - Teléfono: 021 334
Asunción - Paraguay

Ing. Gabriel Echauri
Fiscal de Obras
M.O.P.C.

Ministerio de OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES — GOBIERNO NACIONAL — Paraguay de la gente

APLICABLE A CERTIFICADOS DE OBRAS DEL MES DE SETIEMBRE DE 2018	DIRECCIÓN DE VIALIDAD DIVISIÓN COSTOS DE OBRAS VIALES
VALORES BASE PARA LA APLICACIÓN DE LA FÓRMULA PARAMÉTRICA	BOLETÍN N° 126

	Insumo	Unidad	Moneda	Valor
1	Acero para refuerzos AP 420 DN	t	Gs	5.616.667
2	Arena lavada	m^3	Gs	52.500
3	Asfalto Diluido CM 30	t	Gs	6.276.560
4	Cal hidratada	kg	Gs	1.275
5	Cable de 4x16 mm^2	m	Gs	12.022
6	Caño PVC BL. 100mm-6m Serie R	u	Gs	77.001
7	Cemento Asfáltico	t	Gs	4.391.250
8	Cemento Portland (CPII - F32 Compuesto)	t	Gs	796.000
9	Cemento Importado	t	Gs	1.000.000
10	Cemento Puzolánico	t	Gs	793.000
11	Columna de H°A°- 12/300	u	Gs	1.333.735
12	Cubiertas 900 * 20 de 14 telas	u	Gs	1.212.000
13	Dólar	u	Gs	5.855
14	Emulsión asfáltica RR1C	t	Gs	3.337.350
15	Flex Beam (longitud de referencia igual a 320m)	m	Gs	175.650
16	Gasoil (P)	l	Gs	4.960
17	Lámina reflectante	m^2	Gs	133.769
18	Lubricante SAE 15W40	l	Gs	19.322
19	Luminaria de 400W	u	Gs	844.500
20	Madera para encofrado	$pulg^2m$	Gs	1.280
21	Piedra triturada	t	Gs	103.125
22	Piedra triturada de cantera (*)	t	Gs	65.625
23	Pintura para madera	l	Gs	34.000
24	Pintura para pavimento en frío	l	Gs	29.944
25	Tachas reflectivas bidireccionales (sin perno)	u	Gs	10.889
26	Tubos de hormigón Ø 0800 mm	m	Gs	603.500
27	Tubos de hormigón Ø 1000 mm	m	Gs	832.000
28	Tubos de hormigón Ø 1200 mm	m	Gs	1.170.250
	Rubro	**Unidad**	**Moneda**	**Valor**
29	Jornalero	Gs/h	-	15.517
30	Salario mínimo vigente desde el 1 de julio de 2018	-	Gs	2.112.562
31	*IPC acumulado hasta Setiembre de 2018*	%		102,20
32	*Indice porcentual para equipos y maquinarias SERIE ID: WPU11 (P)*			140,80

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 Mayo de 2018 igual a 139,8 ***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: Para todos los contratos del M.O.P.C. cuyas ofertas fueron presentadas a partir del mes de febrero de 2018 se utilizarán los valores del IPC con Base de Diciembre de 2017 según https://www.bcp.gov.py/userfiles/files/Informe_Inflacion_Enero_2018%281%29.pdf

Obs.5: "El valor referencial de precio del "Cemento Asfáltico" a ser aplicado para los reajustes de los certificados presentados, se mantiene en Gs 6.100.000 correspondiente al Boletín de Diciembre/2017. Esto es aplicable única y exclusivamente para las ofertas presentadas y/o contratos formalizados entre el periodo de Octubre/2014 a Diciembre/2017"

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL QUE TUVE A LA VISTA. CONSTE.-

Ing. Guillermo Mas Duarte
Consorcio Yhaguy
Jefe de Obra

Graciela Barrios Sánchez
Notario y Escribano Público
Reg. Nº 574
Padre D'Torre Nº 114 - Teléfax: 021 [illegible]
Pado. de la Merced - Paraguay

Ing. Gabriel Echauri
Fiscal de Obras
M.O.P.C.

CONTRATISTA	MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES — GOBIERNO NACIONAL Construyendo el futuro hoy	MOPC
CONSORCIO YHAGUY	CONTRATO S.G. MINISTRO N° 129/2017	Fiscalizacion
	CONTRATO S.G. N° 129/2017. PAVIMENTACIÓN ASFÁLTICA DEL TRAMO: CARAYAO – CLETO ROMERO Y COL. REGINA MARECOS – JUAN DE MENA – RUTA 3.	CERTIFICADO DE TRABAJO N°: 14 Mes y Año : OCTUBRE 2018

Quesada N° 4493 e/ Saravi
Tel: (595 21) 662 948
Email: bellavista.consorcio@gmail.com

RESOL.MINISTERIAL N°: 365/2017
FECHA DE CONTRATO: 24.05.2017
MONTO CONTRATO (c/IVA): Gs. 71.923.227.497
MONTO CONTRATO (s/IVA): Gs. 65.384.752.270

FECHA PRESENTACION DE OFERTA: 28/12/2016
ORDEN DE INICIO: 17.07.2017
PLAZO CONTRACTUAL: 18 MESES
FECHA DE TERMINACIÓN: 17.06.2019

AVANCES (%)	Del mes	Acumulado
% Avance proyectado:	9,91 %	53,31 %
% Avance teorico:	10,93 %	57,62 %
% Avance ejecutado:	2,82 %	36,84 %

REAJUSTES

ITEM	DESCRIPCION	UNID.	PRECIO UNITARIO	CANT. CERTIF.	MONTO EJECUTADO (menos anticipo 10%) [1]	COEF. Ku [2]	MONTO REAJUSTADO [3] = [1] x [2]	MONTO DEL REAJUSTE [4] = [3] - [1]	CERTIFICADO ANTERIOR Gs	MONTO TOTAL Gs
0	0									
1	Remocion y reposicion de empedrado	m2	95.153	--	--	1,0881	--	--	16.786.283	16.786.283
2	Empedrado	m2	70.751	--	--	1,0655	--	--	--	--
3	Terraplén	m3	59.116	--	--	1,1418	--	--	108.718.583	108.718.583
4	Alcantarilla Celular Doble de 1,50 x 1,50	ml	8.672.943	--	--	1,0981	--	--	5.321.111	5.321.111
5	Alcantarilla Celular Doble de 1,00 x 1,00	ml	5.725.770	--	--	1,0966	--	--	7.060.905	7.060.905
6	Banquina de Suelo Seleccionado (ancho 2,00 m.)	m3	32.096	--	--	1,1462	--	--	--	--
7	Macadán Hidráulico (esp.: 35 cms)	m3	135.187	--	--	1,0323	--	--	20.976.119	20.976.119
8	Macadán Hidráulico (esp.: 30 cms, Juan de Mena - Ruta3	m3	192.075	--	--	1,0714	--	--	--	--
9	Cordon de Hormigon	ml	80.770	--	--	1,1100	--	--	--	--
10	Cuneta Revestida de Hormigon	ml	381.731	--	--	1,0985	--	--	10.863.300	10.863.300
11	Dren Lateral en Banquina	ml	50.886	--	--	1,0876	--	--	6.077.315	6.077.315
12	Riego de Liga	m2	3.657	41.314,00	135.976.768	1,0763	146.351.795	10.375.027	32.910.333	43.285.360
13	Riego de Imprimación	m2	8.564	--	--	1,0497	--	--	44.237.885	44.237.885
14	Regularizacion con CºAº (60kg/m2)	tn	306.559	--	--	1,0429	--	--	52.300.361	52.300.361
15	Carpeta de concreto asfaltico 0,06 m	m3	1.107.720	1.643,46	1.638.444.160	1,0652	1.745.270.719	106.826.559	190.205.777	297.032.336
16	Empastado	m2	12.993	--	--	1,1545	--	--	156.325.986	156.325.986
17	Senalizacion horizontal	m2	49.732	--	--	1,1532	--	--	--	--
18	Porticos	un	58.128.750	--	--	1,1532	--	--	--	--
19	Señalizacion vertical	m2	1.420.925	--	--	1,1532	--	--	--	--
20	Instalaciones y Servicios Especiales	mes	55.637.897	1,00	50.074.107	1,1255	56.358.407	6.284.300	44.105.273	50.389.573
21	Movilizacion (3%)	gl	2.121.744.405	--	--	--	--	--	--	--
II	**Items Nuevos del Convenio Modificatorio N° 1**									
22	Macadán Hidráulico en banquina	m3	177.820	--	--	1,0636	--	--	96.949.420	96.949.420
23	Regularización de Sub Rasante en Banquina	m2	10.317	--	--	1,1412	--	--	92.535.784	92.535.784
24	Regularización de Sub Rasante en Calzada	m2	10.317	--	--	1,1412	--	--	71.402.467	71.402.467
25	Tratamiento Superficial Simple en banquina	m2	18.744	--	--	1,0849	--	--	--	--
26	Geomalla	m2	27.777	--	--	0,9744	--	--	--	--
27	Excavacion de Bolsones	m3	25.623	--	--	1,1529	--	--	20.122.596	20.122.596
28	Alcantarilla Celular Simple de 1,00 x 1,00	ml	4.959.186	--	--	1,0963	--	--	5.223.808	5.223.808
								TOTAL		1.105.609.192

Ing. Guillermo Mas D.
Jefe de Obra

Ing. Gabriel Echauri
Fiscal de Obra - M.O.P.C

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL QUE TUVE A LA VISTA. CONSTE.-
Graciela Martina Sánchez
Notaria y Escribana Pública
Reg. N° [illegible]
Padre [illegible]

184 (Ciento Ochenta y Cuatro)

(setenta y siete) 77

CONTRATISTA	MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES — GOBIERNO NACIONAL	MOPC
CONSORCIO YHAGUY	CONTRATO S.G. MINISTRO Nº 129/2017	Fiscalizacion
	CONTRATO S.G. Nº 129/2017. PAVIMENTACIÓN ASFÁLTICA DEL TRAMO: CARAYAO – CLETO ROMERO Y COL. REGINA MARECOS – JUAN DE MENA – RUTA 3.	CERTIFICADO DE TRABAJO Nº: 14 Mes y Año : OCTUBRE 2018
Quesada Nº 4483 e/ Saravi Tel: (595 21) 662 848 Email: bellavista.consorcio@gmail.com	RESOL.MINISTERIAL Nº: 365/2017 FECHA DE CONTRATO: 24.05.2017 MONTO CONTRATO (c/IVA): Gs. 71.923.227.497 MONTO CONTRATO (s/IVA): Gs. 65.384.752.270	FECHA PRESENTACION DE OFERTA: 28/12/2016 ORDEN DE INICIO: 17.07.2017 PLAZO CONTRACTUAL: 18 MESES FECHA DE TERMINACIÓN: 17.08.2019

AVANCES (%)	Del mes	Acumulado
% Avance proyectado:	9,91 %	53,31 %
% Avance teorico:	10,93 %	57,62 %
% Avance ejecutado:	2,82 %	36,84 %

Coeficientes para la aplicación de la fórmula paramétrica

Pavimentación en la Avenida Perú de Ciudad del Este

Rubro Parametrica	Item Contrato	Insumos	34 Jornales	36 Dólar - equipo	34 Costo de vida	10 Dólar	17 Gas Oil	20 Lubricantes	9 Gasolina s 900 * 20	6 Cemento Portland	1 Aceros para refuerzo	22 Piedra triturada	5 Cemento asfáltico	15 Flex Beam	4 Cable preensamblado 4	3 Cal hidratada	25 Pintura para pavimento	18 Lámina reflectante	21 Madera para encofrado	2 Arena lavada	19 Laminas a tipo vapor de Emulsión asfáltica	12 Emulsión asfáltica CM 30	13 Emulsión asfáltica RR1C	14 Emulsión asfáltica RR2C	27 Tacha reflectiva bidirecional	24 Pintura para madera	31 Caño de PVC LIVI. de Caño de hormigón	28 Caño de hormigón	29 Caño de hormigón	30 Caño de hormigón	Coeficiente de Ajuste para el Item
		Descripcion de los trabajos	1,1582	1,0617	1,0746	1,0315	1,2016	0,9855	1,0000	0,9590	1,0180	0,9357	1,0133	1,0315	1,3143	0,9765	1,2112	1,0000	0,8289	0,9396	1,0000	0,273	0,7387	1,0129	1,0000	1,0751	0,8485	0,9463	0,9366	1,0040	K_n:
	0	0																													
	1	Remocion y reposicion de empedrado	50,90%	4,90%		2,40%	11,30%					14,90%								15,60%											1,0881
	2	Empedrado	38,30%	5,10%		2,40%	13,20%					20,00%								21,00%											1,0655
	3	Terraplén	21,50%	21,70%		4,30%	47,60%													4,90%											1,1418
	4	Alcantarilla Celular Doble de 1,50 x 1,50	37,70%	11,10%		3,10%	17,50%			10,70%	15,20%	3,50%								1,20%											1,0981
	5	Alcantarilla Celular Doble de 1,00 x 1,00	37,70%	10,60%		3,10%	16,90%			10,90%	16,00%	3,50%								1,30%											1,0966
	6	Banquina de Suelo Seleccionado (ancho 2,00 m.)	23,30%	27,00%		4,40%	45,30%																								1,1462
	7	Macadán Hidráulico (esp.: 35 cms)	15,70%	7,50%		2,60%	18,70%					55,50%																			1,0323
	8	Macadán Hidráulico (esp.: 30 cms, Juan de Mena - Ruta3)	16,30%	9,80%		3,20%	31,60%					39,10%																			1,0714
	9	Cordon de Hormigon	46,30%	10,90%		3,40%	19,20%			13,60%		4,80%								1,80%											1,11
	10	Cuneta Revestida de Hormigon	39,60%	11,30%		3,50%	20,20%			14,40%		9,00%								2,00%											1,0985
	11	Dren Lateral en Banquina	28,80%	12,40%		25,40%	18,00%					15,40%																			1,0876
	12	Riego de Liga	16,30%	14,00%		2,50%	17,10%						50,10%																		1,0763
	13	Riego de Imprimación	12,90%	7,40%		2,20%	7,30%						70,20%																		1,0497
	14	Regularizacion con CºAº (60kg/m2)	15,80%	6,40%		2,20%	9,80%					17,80%	46,00%							2,00%											1,0429
	15	Carpeta de concreto asfaltico 0,06 m	17,40%	9,10%		3,10%	16,90%					12,30%	40,50%							0,70%											1,0652
	16	Empastado	86,50%	3,90%		2,40%	7,20%																								1,1545
	17	Senalizacion horizontal	95,50%	2,50%		2,00%																									1,1532
	18	Porticos	95,50%	2,50%		2,00%																									1,1532
	19	Señalizacion vertical	95,50%	2,50%		2,00%																									1,1532
	20	Instalaciones y Servicios Especiales	47,60%	12,70%		22,10%	17,40%																								1,1255
	21	Movilizacion (3%)																													0
	II	**Items Nuevos del Convenio Modificatorio Nº 1**																													
	22	Macadán Hidráulico en banquina	16,40%	9,70%		3,00%	28,70%					42,20%																			1,0636
	23	Regularización de Sub Rasante en Banquina	22,30%	25,60%		4,30%	44,90%													2,90%											1,1412
	24	Regularización de Sub Rasante en Calzada	22,30%	25,60%		4,30%	44,90%													2,90%											1,1412
	25	Tratamiento Superficial Simple en Banquina	20,30%	14,10%		3,10%	20,20%					4,20%	38,10%																		1,0849
	26	Geomalla	25,20%	6,10%		51,50%	7,20%																								0,9744
	27	Excavacion de Bolsones	22,20%	23,80%		3,40%	50,60%																								1,1529
	28	Alcantarilla Celular Simple de 1,00 x 1,00	37,70%	10,50%		3,10%	16,80%			10,90%	16,10%	3,50%								1,40%											1,0963

Ing. Guillermo Mas D.
Jefe de Obra

Ing. Gabriel Echauri
Fiscal de Obra - M.O.P.C

CONTRATISTA	MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES — GOBIERNO NACIONAL Construyendo el futuro hoy	MOPC
CONSORCIO YHAGUY	CONTRATO S.G. MINISTRO Nº 129/2017	Fiscalizacion
	CONTRATO S.G. Nº 129/2017. PAVIMENTACIÓN ASFÁLTICA DEL TRAMO: CARAYAO – CLETO ROMERO Y COL. REGINA MARECOS – JUAN DE MEÑA – RUTA 3.	CERTIFICADO DE TRABAJO Nº: 14 Mes y Año : OCTUBRE 2018

Quesada Nº 4493 el Saravi	RESOL.MINISTERIAL Nº: 365/2017	FECHA PRESENTACION DE OFERTA: 28/12/201	AVANCES (%)	Del mes	Acumulado
Tel: (595 21) 662 948	FECHA DE CONTRATO: 24.05.2017	ORDEN DE INICIO: 17.07.2017	% Avance proyectado:	9,91 %	53,31 %
Email: bellavista.consorcio@gmail.com	MONTO CONTRATO (c/IVA): Gs. 71.923.227.497	PLAZO CONTRACTUAL: 18 MESES	% Avance teorico:	10,93 %	57,62 %
	MONTO CONTRATO (s/IVA): Gs. 65.384.752.270	FECHA DE TERMINACIÓN: 17.06.2019	% Avance ejecutado:	2,82 %	36,84 %

VALORES BASE PARA LA APLICACIÓN DE LA FORMULA PARAMETRICA

APLICABLE A CERTIFICADOS DEL MES	CERTIFICADO DE TRABAJO Nº:	14	PERIODO: OCTUBRE DE 2.018

DIVISIÓN DE ESTUDIOS ESPECIALES

	Insumo	Unidad	Moneda	BOLETIN Nº 104 Correspondiente Noviembre/2016 P_j:	BOLETIN Nº 127 Correspondiente Octubre/2018 P_j:	INDICE DE VARIACION A LA FECHA a_{ru}:
1	Acero para refuerzos AP 420 DN	ton	Gs	5.517.600	5.616.667,00	1,0180
2	Arena lavada	m3	Gs	55.875	52.500,00	0,9396
3	Cal hidratada	kg	Gs	1.275	1.245,00	0,9765
4	Cable de 4x16 mm²	m	Gs	9.147	12.022,00	1,3143
5	Cemento asfáltico	tn	Gs	6.020.000	6.100.000,00	1,0133
6	Cemento Portland (CPII - F32 Compuesto)	tn	Gs	830.000	796.000,00	0,9590
7	Cemento Artigasc del Uruguay	tn	Gs	1.000.000	1.000.000,00	1,0000
8	Cemento Puzolánico	tn	Gs	830.000	796.000,00	0,9590
9	Columna de Hº Aº - 12/300	un	Gs	1.372.490	1.333.735,00	0,9718
10	Cubiertas 900 * 20 de 14 telas	un	Gs	1.212.000	1.212.000,00	1,0000
11	Dólar	un	Gs	5.772	5.954,00	1,0315
12	Asfalto Diluido CM 30	tn	Gs	7.873.008	6.513.676,00	0,8273
13	Emulsión asfáltica RR1C	tn	Gs	4.666.662	3.447.366,00	0,7387
14	Emulsión asfáltica RR2C sin polímeros	tn	Gs	4.952.376	5.016.330,00	1,0129
15	Flex Beam (longitud de referencia igual a 320m)	m	Gs	173.160	178.620,00	1,0315
16	Fuel Oil	lt	Gs	2.800	2.930,00	1,0464
17	Gas Oil	lt	Gs	4.290	5.155,00	1,2016
18	Lámina reflectante	m2	Gs	133.769	133.769,00	1,0000
19	Luminaria de 400W	un	Gs	844.500	844.500,00	1,0000
20	Lubricante SAE 15W40	lt	Gs	22.189	19.648,00	0,8855
21	Madera para encofrado	pulg2m	Gs	1.327	1.100,00	0,8289
22	Piedra triturada	tn	Gs	108.875	101.875,00	0,9357
23	Piedra triturada de cantera	tn	Gs	65.625	65.625,00	1,0000
24	Pintura para madera en general	lt	Gs	31.625	34.000,00	1,0751
25	Pintura para pavimento en frío (Blanca)	lt	Gs	24.722	29.944,00	1,2112
26	Postes de hormigón armado, longitud 2,5m	un	Gs	45.330	45.430,00	1,0022
27	Tachas reflectivas bidireccionales	un	Gs	10.889	10.889,00	1,0000
28	Tubos de hormigón Ø 0800 mm	m	Gs	637.750	603.500,00	0,9463
29	Tubos de hormigón Ø 1000 mm	m	Gs	888.306	832.000,00	0,9366
30	Tubos de hormigón Ø 1200 mm	m	Gs	1.165.620	1.170.250,00	1,0040
31	Caño de PVC	un	Gs	102.600	87.052,00	0,8485
32	Caño PVC LIV MARRON CLOC 100MM-60	un	Gs	52.400	77.001,00	1,4695
33	Coeficiente de cargas sociales	%	-	53	52,78	1,0000
34	Jornalero	Gs/hs	-	13.398	15.517,00	1,1582
35	Salario mínimo	-	Gs	1.824.055	2.112.562,00	1,1582
36	IPC	%		148	158,50	1,0746
37	Indice porcentual para equipos y maquinarias SERIE ID: WPU11			137	140,80	1,0292

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:

$$K_u = a_{1u} \times \left(\frac{P_1}{P_u}\right) + a_{2u} \times \left(\frac{P_2}{P_u}\right) + \ldots + a_{ru} \times \left(\frac{P_r}{P_u}\right) + \ldots + a_{nu} \times \left(\frac{P_n}{P_u}\right)$$

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

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL QUE TUVE A LA VISTA: CONSTE.-

Graciela Barrios Sánchez
Notario y Escribano Público
Reg. Nº 574
Padre D'Torre Nº 716 - Teléfono: 621 934
Fdo. de la Mora - Paraguay

Ing. Guillermo Mas D.
Jefe de Obra

Ing. Gabriel Echauri
Fiscal de Obra - M.O.P.C

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

APLICABLE A CERTIFICADOS DE OBRAS DEL MES DE NOVIEMBRE DE 2016	DIRECCIÓN DE VIALIDAD DIVISIÓN COSTOS DE OBRAS VIALES
PRESUPUESTO BASE PARA LA APLICACIÓN DE LA FÓRMULA PARAMÉTRICA	BOLETÍN Nº 104

	Insumo	Unidad	Moneda	Valor
1	Acero para refuerzos AP 420 DN (*)	t	Gs	5.517.600
2	Arena lavada	m^3	Gs	55.875
3	Cal hidratada	kg	Gs	1.275
4	Cable de 4x16 mm^2	m	Gs	9.147
5	Cemento Asfáltico	t	Gs	6.020.000
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	1.372.490
10	Cubiertas 900 * 20 de 14 telas	u	Gs	1.212.000
11	Dólar	u	Gs	5.772
12	Asfalto Diluido CM 30 (P)	t	Gs	7.873.008
13	Emulsión asfáltica RR1C (P)	t	Gs	4.666.662
14	Emulsión asfáltica RR2C sin polímeros (P)	t	Gs	4.952.376
15	Flex Beam (longitud de referencia igual a 320m)	m	Gs	173.160
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	22.189
21	Madera para encofrado	$pulg^2m$	Gs	1.327
22	Piedra triturada	t	Gs	108.875
23	Piedra triturada de cantera (**)	t	Gs	65.625
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	45.430
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	52.400
	Rubro	**Unidad**	**Moneda**	**Valor**
33	Jornalero	Gs/h	-	13.398
34	Salario mínimo vigente desde el 1 de marzo del 2014	-	Gs	1.824.055
35	*IPC acumulado hasta Noviembre de 2016*	%		147,50
36	*Indice porcentual para equipos y maquinarias SERIE ID: WPU11 (P)*			136,80

NOTA 1 : TODOS LOS INSUMOS SON IVA INCLUIDO
NOTA 2 : TODOS LOS INSUMOS EN EL DPTO. CENTRAL EXCEPTO (*) Y (**)
(*) PRECIO EN VILLA HAYES
(**) 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 Julio de 2016 igual a 137,0 ***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. Guillermo Mas Duarte
Consorcio Yhaguy
Jefe de Obra

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL QUE TUVE A LA VISTA CONSTE.-
Graciela Barrios Sánchez
Notario y Escribano Público
Reg. Nº 5[illegible]
Pedro P. Peña [illegible] - Teletax: 521 [illegible]
Pilar de la Horqueta (Paraguay)

Ing. Gabriel Echauri
Fiscal de Obras
M.O.P.C.

Ministerio de OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES — GOBIERNO NACIONAL — Paraguay de la gente

APLICABLE A CERTIFICADOS DE OBRAS DEL MES DE OCTUBRE DE 2018	DIRECCIÓN DE VIALIDAD DIVISIÓN COSTOS DE OBRAS VIALES
VALORES BASE PARA LA APLICACIÓN DE LA FÓRMULA PARAMÉTRICA	BOLETÍN Nº 127

	Insumo	Unidad	Moneda	Valor
1	Acero para refuerzos AP 420 DN	t	Gs	5.616.667
2	Arena lavada	m^3	Gs	52.500
3	Asfalto Diluido CM 30	t	Gs	6.513.676
4	Cal hidratada	kg	Gs	1.245
5	Cable de 4x16 mm^2	m	Gs	12.022
6	Caño PVC BL. 100mm-6m Serie R	u	Gs	77.001
7	Cemento Asfáltico	t	Gs	4.465.500
8	Cemento Portland (CPII - F32 Compuesto)	t	Gs	796.000
9	Cemento Importado	t	Gs	1.000.000
10	Cemento Puzolánico	t	Gs	796.000
11	Columna de H°A°- 12/300	u	Gs	1.333.735
12	Cubiertas 900 * 20 de 14 telas	u	Gs	1.212.000
13	Dólar	u	Gs	5.954
14	Emulsión asfáltica RR1C	t	Gs	3.447.366
15	Flex Beam (longitud de referencia igual a 320m)	m	Gs	178.620
16	Gasoil (P)	l	Gs	4.960
17	Lámina reflectante	m^2	Gs	133.769
18	Lubricante SAE 15W40	l	Gs	19.648
19	Luminaria de 400W	u	Gs	844.500
20	Madera para encofrado	$pulg^2m$	Gs	1.100
21	Piedra triturada	t	Gs	101.875
22	Piedra triturada de cantera (*)	t	Gs	65.625
23	Pintura para madera	l	Gs	34.000
24	Pintura para pavimento en frío	l	Gs	29.944
25	Tachas reflectivas bidireccionales (sin perno)	u	Gs	10.889
26	Tubos de hormigón Ø 0800 mm	m	Gs	603.500
27	Tubos de hormigón Ø 1000 mm	m	Gs	832.000
28	Tubos de hormigón Ø 1200 mm	m	Gs	1.170.250
	Rubro	**Unidad**	**Moneda**	**Valor**
29	Jornalero	Gs/h	-	15.517
30	Salario mínimo vigente desde el 1 de julio de 2018	-	Gs	2.112.562
31	*IPC acumulado hasta Octubre de 2018*	%		102,80
32	*Indice porcentual para equipos y maquinarias SERIE ID: WPU11 (P)*			140,80

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 Junio de 2018 igual a 140,0 ***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: Para todos los contratos del M.O.P.C. cuyas ofertas fueron presentadas a partir del mes de febrero de 2018 se utilizarán los valores del IPC con Base de Diciembre de 2017 según https://www.bcp.gov.py/userfiles/files/Informe_Inflacion_Enero_2018%281%29.pdf

Obs.5: "El valor referencial de precio del "Cemento Asfáltico" a ser aplicado para los reajustes de los certificados presentados, se mantiene en Gs 6.100.000 correspondiente al Boletín de Diciembre/2017. Esto es aplicable única y exclusivamente para las ofertas presentadas y/o contratos formalizados entre el periodo de Octubre/2014 a Diciembre/2017"

Ing. Guillermo Mas Duarte
Consorcio Yhaguy
Jefe de Obra

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL QUE TUVE A LA VISTA: CONSTE.-
Graciela Barrios Sánchez
Notario y Escribano Público
Reg. Nº 5[illegible]
Pedro [illegible] - Teléfono: 5[illegible]
Pilar - Ñeembucú - Paraguay

Ing. Gabriel Echauri
Fiscal de Obras
M.O.P.C.

CONTRATISTA	MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES — GOBIERNO NACIONAL Construyendo el futuro hoy	MOPC
CONSORCIO YHAGUY	CONTRATO S.G. MINISTRO Nº 129/2017	**Fiscalizacion**
	CONTRATO S.G. Nº 129/2017. PAVIMENTACIÓN ASFÁLTICA DEL TRAMO: CARAYAO – CLETO ROMERO Y COL. REGINA MARECOS – JUAN DE MENA – RUTA 3.	CERTIFICADO DE TRABAJO Nº: 15 Mes y Año : NOVIEMBRE 2018

Quesada Nº 4493 e/ Saravi
Tel: (595 21) 662 948
Email: bellavista.consorcio@gmail.com

RESOL.MINISTERIAL Nº: 385/2017	FECHA PRESENTACION DE OFERTA: 28/12/2016	AVANCES (%)	Del mes	Acumulado
FECHA DE CONTRATO: 24.05.2017	ORDEN DE INICIO: 17.07.2017	% Avance proyectado:	10,48 %	63,78 %
MONTO CONTRATO (c/IVA): Gs. 71.923.227.497	PLAZO CONTRACTUAL: 18 MESES	% Avance teorico:	6,58 %	64,75 %
MONTO CONTRATO (s/IVA): Gs. 65.384.752.270	FECHA DE TERMINACIÓN: 17.09.2019	% Avance ejecutado:	3,72 %	40,56 %

REAJUSTES

ITEM	DESCRIPCION	UNID.	PRECIO UNITARIO	CANT. CERTIF.	MONTO EJECUTADO (menos anticipo 10%) [1]	COEF. Ku [2]	MONTO REAJUSTADO [3] = [1] x [2]	MONTO DEL REAJUSTE [4] = [3] - [1]	CERTIFICADO ANTERIOR Gs	MONTO TOTAL Gs
0	0									
1	Remocion y reposicion de empedrado	m2	95.153	--	--	1,0860	--	--	16.786.283	16.786.283
2	Empedrado	m2	70.751	--	--	1,0832	--	--	--	--
3	Terraplén	m3	59.116	--	--	1,1334	--	--	108.718.583	108.718.583
4	Alcantarilla Celular Doble de 1,50 x 1,50	ml	8.672.943	--	--	1,0950	--	--	5.321.111	5.321.111
5	Alcantarilla Celular Doble de 1,00 x 1,00	ml	5.725.770	--	--	1,0936	--	--	7.060.905	7.060.905
6	Banquina de Suelo Seleccionado (ancho 2,00 m.)	m3	32.096	--	--	1,1383	--	--	--	--
7	Macadán Hidráulico (esp.: 35 cms)	m3	135.187	--	--	1,0290	--	--	20.976.119	20.976.119
8	Macadán Hidráulico (esp.: 30 cms, Juan de Mena - Ruta3)	m3	192.075	--	--	1,0658	--	--	--	--
9	Cordon de Hormigon	ml	80.770	--	--	1,1066	--	--	--	--
10	Cuneta Revestida de Hormigon	ml	381.731	--	--	1,0950	--	--	10.863.300	10.863.300
11	Dren Lateral en Banquina	ml	50.886	--	--	1,0837	--	--	6.077.315	6.077.315
12	Riego de Liga	m2	3.657	64.784,00	213.223.579	1,0734	228.874.190	15.650.611	43.285.360	58.935.971
13	Riego de Imprimación	m2	8.564	--	--	1,0484	--	--	44.237.885	44.237.885
14	Regularizacion con C°A° (60kg/m2)	tn	306.559	134,58	37.131.039	1,0411	38.657.125	1.526.086	52.300.361	53.826.447
15	Carpeta de concreto asfaltico 0,05 m	m3	1.107.720	2.112,78	2.106.331.795	1,0622	2.237.345.633	131.013.838	297.032.336	428.046.174
16	Empastado	m2	12.993	--	--	1,1532	--	--	156.325.986	156.325.986
17	Senalizacion horizontal	m2	49.732	--	--	1,1532	--	--	--	--
18	Porticos	un	58.128.750	--	--	1,1532	--	--	--	--
19	Señalizacion vertical	m2	1.420.925	--	--	1,1532	--	--	--	--
20	Instalaciones y Servicios Especiales	mes	55.637.897	1,00	50.074.107	1,1218	56.173.133	6.099.026	50.389.573	56.488.599
21	Movilizacion (3%)	gl	2.121.744.405	--	--	--	--	--	--	--
II	**Items Nuevos del Convenio Modificatorio Nº 1**									
22	Macadán Hidráulico en banquina	m3	177.820	--	--	1,0585	--	--	96.949.420	96.949.420
23	Regularización de Sub Rasante en Banquina	m2	10.317	--	--	1,1334	--	--	92.535.784	92.535.784
24	Regularización de Sub Rasante en Calzada	m2	10.317	--	--	1,1334	--	--	71.402.467	71.402.467
25	Tratamiento Superficial Simple en banquina	m2	18.744	--	--	1,0813	--	--	--	--
26	Geomalla	m2	27.777	--	--	0,9715	--	--	--	--
27	Excavacion de Bolsones	m3	25.623	--	--	1,1441	--	--	20.122.596	20.122.596
28	Alcantarilla Celular Simple de 1,00 x 1,00	ml	4.959.166	--	--	1,0933	--	--	5.223.808	5.223.808
								TOTAL		1.259.898.753

Ing. Guillermo Mas D.
Jefe de Obra

Ing. Gabriel Echauri
Fiscal de Obra - M.O.P.C

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL QUE A LA VISTA CONSTE.-
Gracielo Barrios Sánchez
Notario y Escribano Público
Reg. Nº 5574
Padre [illegible] Teléfono: [illegible]
Fiscalía de Asunción - Paraguay

CONTRATISTA	MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES — GOBIERNO NACIONAL Construyendo el futuro hoy	MOPC
CONSORCIO YHAGUY	CONTRATO S.G. MINISTRO Nº 129/2017	Fiscalizacion
	CONTRATO S.G. Nº 129/2017. PAVIMENTACIÓN ASFÁLTICA DEL TRAMO: GARAYAO – CLETO ROMERO Y COL. REGINA MARECOS – JUAN DE MENA – RUTA 3.	CERTIFICADO DE TRABAJO Nº: 15 Mes y Año : NOVIEMBRE 2018
Quesada Nº 4493 c/ Saravi Tel: (595 21) 662 948 Email: bellavista.consorcio@gmail.com	RESOL.MINISTERIAL Nº: 385/2017 FECHA DE CONTRATO: 24.05.2017 MONTO CONTRATO (c/IVA): Gs. 71.923.227.497 MONTO CONTRATO (s/IVA): Gs. 65.384.752.270	FECHA PRESENTACION DE OFERTA: 28/12/2016 ORDEN DE INICIO: 17.07.2017 PLAZO CONTRACTUAL: 18 MESES FECHA DE TERMINACIÓN: 17.06.2019

AVANCES (%)	Del mes	Acumulado
% Avance proyectado:	10,48 %	63,78 %
% Avance teorico:	6,58 %	64,75 %
% Avance ejecutado:	3,72 %	40,56 %

Coeficientes para la aplicación de la fórmula paramétrica

Pavimentación en la Avenida Perú de Ciudad del Este

Rubro Parametrica	Item Contrato	Insumos	34	35	34	10	17	20	9	6	1	22	5	15	4	3	25	18	21	2	19	12	13	14	27	24	31	28	29	30	Coeficiente de Ajuste para el Item
		Descripcion de los trabajos	Jornales	Dólar - equipo	Costo de vida	Dólar	Gas Oil	Lubricantes	Cuneras 900 * 20	Cemento Portland	Aceros para refuerzo	Piedra triturada	Cemento asfáltico	Flex Beam	Cable preensamblado 4	Cal hidratada	Pintura para pavimento	Lámina reflectante	Madera para encofrado	Arena lavada	Luminaria tipo vapor de	Emulsión asfáltica CM 30	Emulsión asfáltica RR1C	Emulsión asfáltica RR2C	Tacha reflectiva bidirecci	Pintura para madera	Caño de PVC LIVI. de	Caño de hormigón D. Ø 600	Caño de hormigón D. Ø 1000	Caño de hormigón	K_p:
			1,1582	1,0622	1,0881	1,0284	1,1841	0,8828	1,0000	0,9590	1,0180	0,9357	1,0133	1,0284	1,3143	0,9765	1,2112	1,0000	0,8289	0,9396	1,0000	0,8558	0,8293	1,0129	1,0009	1,0751	0,8485	0,9463	0,9366	1,0040	
	0	0																													
	1	Remocion y reposicion de empedrado	50,90%	4,90%		2,40%	11,30%					14,90%								15,60%											1,086
	2	Empedrado	38,30%	5,10%		2,40%	13,20%					20,00%								21,00%											1,0632
	3	Terraplén	21,50%	21,70%		4,30%	47,60%													4,90%											1,1334
	4	Alcantarilla Celular Doble de 1,50 x 1,50	37,70%	11,10%		3,10%	17,50%			10,70%	15,20%	3,50%								1,20%											1,095
	5	Alcantarilla Celular Doble de 1,00 x 1,00	37,70%	10,60%		3,10%	16,90%			10,90%	16,00%	3,50%								1,30%											1,0936
	6	Banquina de Suelo Seleccionado (ancho 2,00 m.)	23,30%	27,00%		4,40%	45,30%																								1,1383
	7	Macadán Hidráulico (esp.: 35 cms)	15,70%	7,50%		2,60%	18,70%					55,50%																			1,029
	8	Macadán Hidráulico (esp.: 30 cms, Juan de Mena - Ruta3)	16,30%	9,80%		3,20%	31,60%					39,10%																			1,0658
	9	Cordon de Hormigon	46,30%	10,90%		3,40%	19,20%			13,60%		4,80%								1,80%											1,1066
	10	Cuneta Revestida de Hormigon	39,60%	11,30%		3,50%	20,20%			14,40%		9,00%								2,00%											1,095
	11	Dren Lateral en Banquina	28,80%	12,40%		25,40%	18,00%					15,40%																			1,0837
	12	Riego de Liga	16,30%	14,00%		2,50%	17,10%						50,10%																		1,0734
	13	Riego de Imprimación	12,90%	7,40%		2,20%	7,30%						70,20%																		1,0484
	14	Regularizacion con C°A° (60kg/m2)	15,80%	6,40%		2,20%	9,80%					17,80%	46,00%							2,00%											1,0411
	15	Carpeta de concreto asfaltico 0,06 m	17,40%	9,10%		3,10%	16,90%					12,30%	40,50%							0,70%											1,0622
	16	Empastado	86,50%	3,90%		2,40%	7,20%																								1,1532
	17	Senalizacion horizontal	95,50%	2,50%		2,00%																									1,1532
	18	Porticos	95,50%	2,50%		2,00%																									1,1532
	19	Señalizacion vertical	95,50%	2,50%		2,00%																									1,1532
	20	Instalaciones y Servicios Especiales	47,80%	12,70%		22,10%	17,40%																								1,1218
	21	Movilizacion (3%)																													0
	II	**Items Nuevos del Convenio Modificatorio Nº 1**																													
	22	Macadán Hidráulico en banquina	16,40%	9,70%		3,00%	28,70%					42,20%																			1,0585
	23	Regularización de Sub Rasante en Banquina	22,30%	25,60%		4,30%	44,90%													2,90%											1,1334
	24	Regularización de Sub Rasante en Calzada	22,30%	25,60%		4,30%	44,90%													2,90%											1,1334
	25	Tratamiento Superficial Simple en banquina	20,30%	14,10%		3,10%	20,20%					4,20%	38,10%																		1,0813
	26	Geomalla	25,20%	6,10%		51,50%	7,20%																								0,9715
	27	Excavación de Bolsones	22,20%	23,80%		3,40%	50,60%																								1,1441
	28	Alcantarilla Celular Simple de 1,00 x 1,00	37,70%	10,50%		3,10%	16,80%			10,90%	16,10%	3,50%								1,40%											1,0933

Ing. Guillermo Mas D.
Jefe de Obra

Ing. Gabriel Echauri
Fiscal de Obra - M.O.P.C

CONTRATISTA	MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES — GOBIERNO NACIONAL Construyendo el futuro hoy	MOPC
CONSORCIO YHAGUY	CONTRATO S.G. MINISTRO Nº 129/2017	Fiscalizacion
	CONTRATO S.G. Nº 129/2017. PAVIMENTACIÓN ASFÁLTICA DEL TRAMO: CARAYAO – CLETO ROMERO Y COL. REGINA MARECOS – JUAN DE MENA – RUTA 3.	CERTIFICADO DE TRABAJO Nº: 15 Mes y Año : NOVIEMBRE 2018

Quesada Nº 4493 el Saravi	RÉSOL.MINISTERIAL Nº: 365/2017	FECHA PRESENTACION DE OFERTA: 28/12/2016	AVANCES (%)	Del mes	Acumulado
Tel: (595 21) 662 948	FECHA DE CONTRATO: 24.05.2017	ORDEN DE INICIO: 17.07.2017	% Avance proyectado:	10,48 %	63,78 %
Email: bellavista.consorcio@gmail.com	MONTO CONTRATO (c/IVA): Gs. 71.923.227.497	PLAZO CONTRACTUAL: 18 MESES	% Avance teorico:	6,58 %	64,75 %
	MONTO CONTRATO (s/IVA): Gs. 65.384.752.270	FECHA DE TERMINACIÓN: 17.05.2019	% Avance ejecutado:	3,72 %	40,56 %

VALORES BASE PARA LA APLICACIÓN DE LA FORMULA PARAMETRICA

APLICABLE A CERTIFICADOS DEL MES	CERTIFICADO DE TRABAJO Nº:	15	PERIODO: NOVIEMBRE DE 2.018

DIVISIÓN DE ESTUDIOS ESPECIALES

	Insumo	Unidad	Moneda	BOLETIN Nº 104 Correspondiente Noviembre/2016 P_i:	BOLETIN Nº 128 Correspondiente Noviembre/2018 P_j:	INDICE DE VARIACION A LA FECHA a_{ui}:
1	Acero para refuerzos AP 420 DN	ton	Gs	5.517.600	5.616.667,00	1,0180
2	Arena lavada	m3	Gs	55.875	52.500,00	0,9396
3	Cal hidratada	kg	Gs	1.275	1.245,00	0,9765
4	Cable de 4x16 mm²	m	Gs	9.147	12.022,00	1,3143
5	Cemento asfáltico	tn	Gs	6.020.000	6.100.000,00	1,0133
6	Cemento Portland (CPII - F32 Compuesto)	tn	Gs	830.000	796.000,00	0,9590
7	Cemento Artigasc del Uruguay	tn	Gs	1.000.000	1.000.000,00	1,0000
8	Cemento Puzolánico	tn	Gs	830.000	796.000,00	0,9590
9	Columna de Hº Aº - 12/300	un	Gs	1.372.490	1.333.735,00	0,9718
10	Cubiertas 900 * 20 de 14 telas	un	Gs	1.212.000	1.212.000,00	1,0000
11	Dólar	un	Gs	5.772	5.936,00	1,0284
12	Asfalto Diluido CM 30	tn	Gs	7.873.008	6.737.360,00	0,8558
13	Emulsión asfáltica RR1C	tn	Gs	4.666.662	3.870.272,00	0,8293
14	Emulsión asfáltica RR2C sin polímeros	tn	Gs	4.952.376	5.016.330,00	1,0129
15	Flex Beam (longitud de referencia igual a 320m)	m	Gs	173.160	178.080,00	1,0284
16	Fuel Oil	lt	Gs	2.800	2.930,00	1,0464
17	Gas Oil	lt	Gs	4.290	5.080,00	1,1841
18	Lámina reflectante	m2	Gs	133.769	133.769,00	1,0000
19	Luminaria de 400W	un	Gs	844.500	844.500,00	1,0000
20	Lubricante SAE 15W40	lt	Gs	22.189	19.589,00	0,8828
21	Madera para encofrado	pulg2m	Gs	1.327	1.100,00	0,8289
22	Piedra triturada	tn	Gs	108.875	101.875,00	0,9357
23	Piedra triturada de cantera	tn	Gs	65.625	65.625,00	1,0000
24	Pintura para madera en general	lt	Gs	31.625	34.000,00	1,0751
25	Pintura para pavimento en frío (Blanca)	lt	Gs	24.722	29.944,00	1,2112
26	Postes de hormigón armado, longitud 2,5m	un	Gs	45.330	45.430,00	1,0022
27	Tachas reflectivas bidireccionales	un	Gs	10.889	10.889,00	1,0000
28	Tubos de hormigón Ø 0800 mm	m	Gs	637.750	603.500,00	0,9463
29	Tubos de hormigón Ø 1000 mm	m	Gs	888.306	832.000,00	0,9366
30	Tubos de hormigón Ø 1200 mm	m	Gs	1.165.620	1.170.250,00	1,0040
31	Caño de PVC	un	Gs	102.600	87.052,00	0,8485
32	Caño PVC LIV MARRON CLOC 100MM-60	un	Gs	52.400	75.294,00	1,4369
33	Coeficiente de cargas sociales	%	-	53	52,78	1,0000
34	Jornalero	Gs/hs	-	13.398	15.517,00	1,1582
35	Salario mínimo	-	Gs	1.824.055	2.112.562,00	1,1582
36	IPC	%		148	160,50	1,0881
37	Indice porcentual para equipos y maquinarias SERIE ID: WPU11			137	141,30	1,0329

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:

$$K_u = a_u \times \left(\frac{P_1}{P_1}\right) + a_u \times \left(\frac{P_2}{P_2}\right) + \ldots + a_u \times \left(\frac{P_i}{P_i}\right) + \ldots + a_u \times \left(\frac{P_n}{P_n}\right)$$

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_{ui}: coeficiente de incidencia de la variable de ajuste "i" en el rubro o grupo de rubros "u"

Ing. Guillermo Mas D.
Jefe de Obra

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL QUE TUVE A LA VISTA: CONSTE.-
Graciela Beatriz Sánchez
Notario y Escribano Público
Reg. Nº 674
Padre D'Herra Nº 114 - Telefax: 521 534
Fdo. de la Mora - Paraguay

Ing. Gabriel Echauri
Fiscal de Obra - M.O.P.C

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

APLICABLE A CERTIFICADOS DE OBRAS DEL MES DE NOVIEMBRE DE 2016	DIRECCIÓN DE VIALIDAD DIVISIÓN COSTOS DE OBRAS VIALES
PRESUPUESTO BASE PARA LA APLICACIÓN DE LA FÓRMULA PARAMÉTRICA	BOLETÍN Nº 104

	Insumo	Unidad	Moneda	Valor
1	Acero para refuerzos AP 420 DN (*)	t	Gs	5.517.600
2	Arena lavada	m^3	Gs	55.875
3	Cal hidratada	kg	Gs	1.275
4	Cable de 4x16 mm^2	m	Gs	9.147
5	Cemento Asfáltico	t	Gs	6.020.000
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	1.372.490
10	Cubiertas 900 * 20 de 14 telas	u	Gs	1.212.000
11	Dólar	u	Gs	5.772
12	Asfalto Diluido CM 30 (P)	t	Gs	7.873.008
13	Emulsión asfáltica RR1C (P)	t	Gs	4.666.662
14	Emulsión asfáltica RR2C sin polímeros (P)	t	Gs	4.952.376
15	Flex Beam (longitud de referencia igual a 320m)	m	Gs	173.160
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	22.189
21	Madera para encofrado	$pulg^2m$	Gs	1.327
22	Piedra triturada	t	Gs	108.875
23	Piedra triturada de cantera (**)	t	Gs	65.625
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	45.430
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	52.400
	Rubro	**Unidad**	**Moneda**	**Valor**
33	Jornalero	Gs/h	-	13.398
34	Salario mínimo vigente desde el 1 de marzo del 2014	-	Gs	1.824.055
35	*IPC acumulado hasta Noviembre de 2016*	%		147,50
36	*Indice porcentual para equipos y maquinarias SERIE ID: WPU11 (P)*			136,80

NOTA 1 : TODOS LOS INSUMOS SON IVA INCLUIDO
NOTA 2 : TODOS LOS INSUMOS EN EL DPTO. CENTRAL EXCEPTO (*) Y (**)
(*) PRECIO EN VILLA HAYES
(**) 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 Julio de 2016 igual a 137,0 ***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. Guillermo Mas Duarte
Consorcio Yhaguy
Jefe de Obra

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL QUE TUVE A LA VISTA. CONSTE.-
Graciela Barrios Sánchez
Notario y Escribano Público
Reg. Nº 574
Padre D'Torre Nº 174 - Telefax: 621 534
Fnda. de la Mora - Paraguay

Ing. Gabriel Echauri
Fiscal de Obras
M.O.P.C.

Ministerio de OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES — GOBIERNO NACIONAL — Paraguay de la gente

APLICABLE A CERTIFICADOS DE OBRAS DEL MES DE NOVIEMBRE DE 2018		DIRECCIÓN DE VIALIDAD DIVISIÓN COSTOS DE OBRAS VIALES		
VALORES BASE PARA LA APLICACIÓN DE LA FÓRMULA PARAMÉTRICA		BOLETÍN Nº 128		
	Insumo	**Unidad**	**Moneda**	**Valor**
1	Acero para refuerzos AP 420 DN	t	Gs	5.616.667
2	Arena lavada	m^3	Gs	52.500
3	Asfalto Diluido CM 30	t	Gs	6.737.360
4	Cal hidratada	kg	Gs	1.245
5	Cable de 4x16 mm^2	m	Gs	12.022
6	Caño PVC BL. 100mm-6m Serie R	u	Gs	75.294
7	Cemento Asfáltico	t	Gs	4.837.840
8	Cemento Portland (CPII - F32 Compuesto)	t	Gs	796.000
9	Cemento Importado	t	Gs	1.000.000
10	Cemento Puzolánico	t	Gs	796.000
11	Columna de H°A°- 12/300	u	Gs	1.333.735
12	Cubiertas 900 * 20 de 14 telas	u	Gs	1.212.000
13	Dólar	u	Gs	5.936
14	Emulsión asfáltica RR1C	t	Gs	3.870.272
15	Flex Beam (longitud de referencia igual a 320m)	m	Gs	178.080
16	Gasoil	l	Gs	5.080
17	Lámina reflectante	m^2	Gs	133.769
18	Lubricante SAE 15W40	l	Gs	19.589
19	Luminaria de 400W	u	Gs	844.500
20	Madera para encofrado	$pulg^2m$	Gs	1.100
21	Piedra triturada	t	Gs	101.875
22	Piedra triturada de cantera (*)	t	Gs	65.625
23	Pintura para madera	l	Gs	34.000
24	Pintura para pavimento en frío	l	Gs	29.944
25	Tachas reflectivas bidireccionales (sin perno)	u	Gs	10.889
26	Tubos de hormigón Ø 0800 mm	m	Gs	603.500
27	Tubos de hormigón Ø 1000 mm	m	Gs	832.000
28	Tubos de hormigón Ø 1200 mm	m	Gs	1.170.250
	Rubro	**Unidad**	**Moneda**	**Valor**
29	Jornalero	Gs/h	-	15.517
30	Salario mínimo vigente desde el 1 de julio de 2018	-	Gs	2.112.562
31	*IPC acumulado hasta Noviembre de 2018*	%		103,50
32	*Indice porcentual para equipos y maquinarias SERIE ID: WPU11 (P)*			141,30

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL QUE TUVE A LA VISTA. CONSTE.-
Graciela Barrios Sánchez
Notaria y Escribano Público
Reg. 19-914
Pedro Ibarra 1444 - Teléfono: 621 [illegible]
Frente de la Alianza - Pilar

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 Julio de 2018 igual a 140,5 ***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.4.1: Para todos los contratos del M.O.P.C. cuyas ofertas fueron presentadas a partir del mes de febrero de 2018 se utilizarán los valores del IPC con BASE Diciembre de 2017 según https://www.bcp.gov.py/userfiles/files/Informe_Inflacion_Enero_2018%281%29.pdf

Obs.4.2: Para todos los contratos del M.O.P.C. cuyas ofertas fueron presentadas antes del mes de febrero de 2018, se utilizará el valor del **"IPC calculado"** según la siguiente fórmula:

$$IPC_{calculado} = (155{,}1 \times IPC_{boletín\ del\ mes\ a\ certificar})/100$$

Obs.4.3: La fórmula expresada en la **Obs. 4.2** será aplicable desde el Boletín Nº118 del mes de Enero 2018 en adelante, para los contratos del M.O.P.C. cuyas ofertas fueron presentadas antes del mes de febrero de 2018.

Obs.5: **"El valor referencial de precio del "Cemento Asfáltico" a ser aplicado para los reajustes de los certificados presentados, se mantiene en Gs 6.100,000 correspondiente al Boletín de Diciembre/2017. Esto es aplicable única y exclusivamente para las ofertas presentadas y/o contratos formalizados entre el periodo de Octubre/2014 a Diciembre/2017"**

Obs.6: Se confirman los precios del Gasoil correspondiente a los meses de:
Setiembre igual a 5.010 Gs/l.
Octubre igual a 5.155 Gs/l.

Ing. Guillermo Mas Duarte
Consorcio Yhaguy
Jefe de Obra

Ing. Gabriel Echauri
Fiscal de Obras
M.O.P.C.

CONTRATISTA	MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES — GOBIERNO NACIONAL "Construyendo el futuro hoy"	MOPC
CONSORCIO YHAGUY	CONTRATO S.G. MINISTRO Nº 129/2017	Fiscalizacion
	CONTRATO S.G. Nº 129/2017. PAVIMENTACIÓN ASFÁLTICA DEL TRAMO: CARAYAO – CLETO ROMERO Y COL. REGINA MARECOS – JUAN DE MENA – RUTA 3.	CERTIFICADO DE TRABAJO Nº: 16 Mes y Año : DICIEMBRE 2018

Quesada N° 4493 e/ Saravi
Tel: (595 21) 662 948
Email: bellavista.consorcio@gmail.com

RESOL.MINISTERIAL Nº: 365/2017	FECHA PRESENTACION DE OFERTA: 28/12/2016
FECHA DE CONTRATO: 24.05.2017	ORDEN DE INICIO: 17.07.2017
MONTO CONTRATO (c/IVA): Gs. 71.923.227.497	PLAZO CONTRACTUAL: 18 MESES
MONTO CONTRATO (s/IVA): Gs. 65.384.752.270	FECHA DE TERMINACIÓN: 17.06.2019

AVANCES (%)	Del mes	Acumulado
% Avance proyectado:	9,70 %	73,49 %
% Avance teorico:	7,83 %	72,58 %
% Avance ejecutado:	7,83 %	48,39 %

REAJUSTES

ITEM	DESCRIPCION	UNID.	PRECIO UNITARIO	CANT. CERTIF.	MONTO EJECUTADO (menos anticipo 10%) [1]	COEF. Ku [2]	MONTO REAJUSTADO [3] = [1] x [2]	MONTO DEL REAJUSTE [4] = [3] - [1]	CERTIFICADO ANTERIOR Gs	MONTO TOTAL Gs
0	0									
1	Remocion y reposicion de empedrado	m2	95.153	–	–	1,0821	–	–	16.786.283	16.786.283
2	Empedrado	m2	70.751	–	–	1,0586	–	–	–	–
3	Terraplén	m3	59.116	–	–	1,1169	–	–	108.718.583	108.718.583
4	Alcantarilla Celular Doble de 1,50 x 1,50	ml	8.672.943	–	–	1,0889	–	–	5.321.111	5.321.111
5	Alcantarilla Celular Doble de 1,00 x 1,00	ml	5.725.770	–	–	1,0877	–	–	7.060.905	7.060.905
6	Banquina de Suelo Seleccionado (ancho 2,00 m.)	m3	32.096	–	–	1,1226	–	–	–	–
7	Macadán Hidráulico (esp.: 35 cms)	m3	135.187	–	–	1,0225	–	–	20.976.119	20.976.119
8	Macadán Hidráulico (esp.: 30 cms, Juan de Mena - Ruta3	m3	192.075	–	–	1,0548	–	–	–	–
9	Cordon de Hormigon	ml	80.770	–	–	1,0999	–	–	–	–
10	Cuneta Revestida de Hormigon	ml	381.731	–	–	1,0879	–	–	10.863.300	10.863.300
11	Dren Lateral en Banquina	ml	50.886	–	–	1,0771	–	–	6.077.315	6.077.315
12	Riego de Liga	m2	3.657	99.360,80	327.026.201	1,0674	349.067.767	22.041.566	58.935.971	80.977.537
13	Riego de Imprimación	m2	8.564	12.068,20	93.016.858	1,0459	97.286.332	4.269.474	44.237.885	48.507.359
14	Regularizacion con CºAº (60kg/m2)	tn	306.559	1.902,24	524.833.913	1,0377	544.620.152	19.786.239	53.826.447	73.612.686
15	Carpeta de concreto asfaltico 0,06 m	m3	1.107.720	3.996,00	3.983.804.208	1,0563	4.208.092.385	224.288.177	428.046.174	652.334.351
16	Empastado	m2	12.993	–	–	1,1506	–	–	156.325.986	156.325.986
17	Senalizacion horizontal	m2	49.732	–	–	1,1531	–	–	–	–
18	Porticos	un	58.128.750	–	–	1,1531	–	–	–	–
19	Señalizacion vertical	m2	1.420.925	–	–	1,1531	–	–	–	–
20	Instalaciones y Servicios Especiales	mes	55.637.897	1,00	50.074.107	1,1155	55.857.666	5.783.559	56.488.599	62.272.158
21	Movilizacion (3%)	gl	2.121.744.405	–	–	–	–	–	–	–
II	**Items Nuevos del Convenio Modificatorio Nº 1**									
22	Macadán Hidráulico en banquina	m3	177.820	540,15	86.444.526	1,0485	90.637.086	4.192.560	96.949.420	101.141.980
23	Regularización de Sub Rasante en Banquina	m2	10.317	–	–	1,1178	–	–	92.535.784	92.535.784
24	Regularización de Sub Rasante en Calzada	m2	10.317	–	–	1,1178	–	–	71.402.467	71.402.467
25	Tratamiento Superficial Simple en banquina	m2	18.744	–	–	1,0743	–	–	–	–
26	Geomalla	m2	27.777	–	–	0,9683	–	–	–	–
27	Excavacion de Bolsones	m3	25.623	–	–	1,1265	–	–	20.122.596	20.122.596
28	Alcantarilla Celular Simple de 1,00 x 1,00	ml	4.959.186	–	–	1,0875	–	–	5.223.808	5.223.808
								TOTAL		1.540.260.328

(ochenta y siete) 87

192 (Ciento Noventa y Dos)

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL QUE TUVE A LA VISTA.- CONSTE.-

Ing. Guillermo Mas D.
Jefe de Obra

Ing. Gabriel Echauri
Fiscal de Obra - M.O.P.C

CONTRATISTA

CONSORCIO YHAGUY

Quesada Nº 4493 c/ Saravi

Tel: (595 21) 662 948

Email: bellavista.consorcio@gmail.com

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

GOBIERNO NACIONAL

CONTRATO S.G. MINISTRO Nº 129/2017

CONTRATO S.G. Nº 129/2017. PAVIMENTACIÓN ASFÁLTICA DEL TRAMO: CARAYAO – CLETO ROMERO Y COL. REGINA MARECOS – JUAN DE MENA – RUTA 3.

RESOL.MINISTERIAL Nº: 365/2017

FECHA DE CONTRATO: 24.05.2017

MONTO CONTRATO (c/IVA): Gs. 71.923.227.497

MONTO CONTRATO (s/IVA): Gs. 65.384.752.270

FECHA PRESENTACION DE OFERTA: 28/12/2016

ORDEN DE INICIO: 17.07.2017

PLAZO CONTRACTUAL: 18 MESES

FECHA DE TERMINACIÓN: 17.06.2019

MOPC

Fiscalizacion

CERTIFICADO DE TRABAJO Nº: 16
Mes y Año : DICIEMBRE 2018

AVANCES (%)	Del mes	Acumulado
% Avance proyectado:	9,70 %	73,49 %
% Avance teorico:	7,83 %	72,58 %
% Avance ejecutado:	7,83 %	48,39 %

Coeficientes para la aplicación de la fórmula paramétrica

Rubro Parametrica	Item Contrato	Insumos	34	36	34	10	17	20	8	6	1	22	5	15	4	3	25	18	21	2	19	12	13	14	27	24	31	28	29	30	Coeficiente de Ajuste para el Ítem
			Jornales	Dólar - equipo	Costo de vida	Dólar	Gas Oil	Lubricantes	Cubierta s 900 * 20 de 14	Cemento Portland	Aceros para refuerzo	Piedra triturada	Cemento asfaltico	Flex Beam	Cable preensamblado 4	Cal hidratada	Pintura para pavimento	Lámina reflectante	Madera para encofrado	Arena lavada	Luminaria tipo vapor de	Emulsión asfáltica CM 30	Emulsión asfáltica RR1C	Emulsión asfáltica RR2C	Tachia reflectiva bidirecci	Pintura para madera	Caño de PVC LIVL de	Caño de hormigón R @ 800	Caño de hormigón R @ 1000	Caño de hormigón	K_a:
		Descripcion de los trabajos	1,1582	1,0629	1,0854	1,0269	1,1492	0,8547	1,0000	0,9590	1,0180	0,9357	1,0133	1,0269	1,3143	0,9765	1,2112	1,0000	0,8289	0,9396	1,0000	0,8545	0,8078	1,0129	1,0000	1,0751	0,8485	0,9463	0,9366	1,0040	
	0	0																													
	1	Remocion y reposicion de empedrado	50,90%	4,90%		2,40%	11,30%					14,90%								15,60%											1,0821
	2	Empedrado	38,30%	5,10%		2,40%	13,20%					20,00%								21,00%											1,0586
	3	Terraplén	21,50%	21,70%		4,30%	47,60%													4,90%											1,1169
	4	Alcantarilla Celular Doble de 1,50 x 1,50	37,70%	11,10%		3,10%	17,50%			10,70%	15,20%	3,50%								1,20%											1,0889
	5	Alcantarilla Celular Doble de 1,00 x 1,00	37,70%	10,60%		3,10%	16,90%			10,90%	16,00%	3,50%								1,30%											1,0877
	6	Banquina de Suelo Seleccionado (ancho 2,00 m.)	23,30%	27,00%		4,40%	45,30%																								1,1226
	7	Macadán Hidráulico (esp.: 35 cms)	15,70%	7,50%		2,60%	18,70%					55,50%																			1,0225
	8	Macadán Hidráulico (esp.: 30 cms, Juan de Mena - Ruta3)	16,30%	9,80%		3,20%	31,60%					39,10%																			1,0548
	9	Cordon de Hormigon	46,30%	10,90%		3,40%	19,20%			13,60%		4,80%								1,80%											1,0999
	10	Cuneta Revestida de Hormigon	39,60%	11,30%		3,50%	20,20%			14,40%		9,00%								2,00%											1,0879
	11	Dren Lateral en Banquina	28,80%	12,40%		25,40%	18,00%					15,40%																			1,0771
	12	Riego de Liga	16,30%	14,00%		2,50%	17,10%						50,10%																		1,0674
	13	Riego de Imprimación	12,90%	7,40%		2,20%	7,30%						70,20%																		1,0459
	14	Regularizacion con CºAº (60kg/m2)	15,80%	6,40%		2,20%	9,80%					17,80%	46,00%							2,00%											1,0377
	15	Carpeta de concreto asfaltico 0,06 m	17,40%	9,10%		3,10%	16,90%					12,30%	40,50%							0,70%											1,0563
	16	Empastado	86,50%	3,90%		2,40%	7,20%																								1,1506
	17	Senalizacion horizontal	95,50%	2,50%		2,00%																									1,1531
	18	Porticos	95,50%	2,50%		2,00%																									1,1531
	19	Señalizacion vertical	95,50%	2,50%		2,00%																									1,1531
	20	Instalaciones y Servicios Especiales	47,80%	12,70%		22,10%	17,40%																								1,1155
	21	Movilizacion (3%)																													0
	II	**Items Nuevos del Convenio Modificatorio Nº 1**																													
	22	Macadán Hidráulico en banquina	16,40%	9,70%		3,00%	28,70%					42,20%																			1,0485
	23	Regularización de Sub Rasante en Banquina	22,30%	25,60%		4,30%	44,90%													2,90%											1,1178
	24	Regularización de Sub Rasante en Calzada	22,30%	25,60%		4,30%	44,90%													2,90%											1,1178
	25	Tratamiento Superficial Simple en banquina	20,30%	14,10%		3,10%	20,20%					4,20%	38,10%																		1,0743
	26	Geomalla	25,20%	6,10%		51,50%	7,20%																								0,9683
	27	Excavacion de Bolsones	22,20%	23,80%		3,40%	50,60%																								1,1265
	28	Alcantarilla Celular Simple de 1,00 x 1,00	37,70%	10,50%		3,10%	16,80%			10,90%	16,10%	3,50%								1,40%											1,0875

Ing. Guillermo Mas D.
Jefe de Obra

Ing. Gabriel Echauri
Fiscal de Obra - M.O.P.C

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

APLICABLE A CERTIFICADOS DE OBRAS DEL MES DE NOVIEMBRE DE 2016	DIRECCIÓN DE VIALIDAD DIVISIÓN COSTOS DE OBRAS VIALES
PRESUPUESTO BASE PARA LA APLICACIÓN DE LA FÓRMULA PARAMÉTRICA	BOLETÍN N° 104

	Insumo	Unidad	Moneda	Valor
1	Acero para refuerzos AP 420 DN (*)	t	Gs	5.517.600
2	Arena lavada	m^3	Gs	55.875
3	Cal hidratada	kg	Gs	1.275
4	Cable de 4x16 mm^2	m	Gs	9.147
5	Cemento Asfáltico	t	Gs	6.020.000
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	1.372.490
10	Cubiertas 900 * 20 de 14 tejas	u	Gs	1.212.000
11	Dólar	u	Gs	5.772
12	Asfalto Diluido CM 30 (P)	t	Gs	7.873.008
13	Emulsión asfáltica RR1C (P)	t	Gs	4.666.662
14	Emulsión asfáltica RR2C sin polímeros (P)	t	Gs	4.952.376
15	Flex Beam (longitud de referencia igual a 320m)	m	Gs	173.160
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	22.189
21	Madera para encofrado	$pulg^2m$	Gs	1.327
22	Piedra triturada	t	Gs	108.875
23	Piedra triturada de cantera (**)	t	Gs	65.625
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	45.430
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	52.400
	Rubro	**Unidad**	**Moneda**	**Valor**
33	Jornalero	Gs/h	-	13.398
34	Salario mínimo vigente desde el 1 de marzo del 2014	-	Gs	1.824.055
35	*IPC acumulado hasta Noviembre de 2016*	%		147,50
36	*Indice porcentual para equipos y maquinarias SERIE ID: WPU11 (P)*			136,80

NOTA 1 : TODOS LOS INSUMOS SON IVA INCLUIDO
NOTA 2 : TODOS LOS INSUMOS EN EL DPTO. CENTRAL EXCEPTO (*) Y (**)
(*) PRECIO EN VILLA HAYES
(**) 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 Julio de 2016 igual a 137,0 ***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. Guillermo Mas Duarte
Consorcio Yhaguy
Jefe de Obra

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL QUE TUVE A LA VISTA: CONSTE.-

Graciela Barros Sánchez
Notario y Escribano Público
Reg. Nº 574
Padre D'Torna Nº 114 Telefax: 521 534
Fndo. de la Mora - Paraguay

Ing. Gabriel Echauri
Fiscal de Obras
M.O.P.C.

Ministerio de OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES — GOBIERNO NACIONAL — Paraguay de la gente

APLICABLE A CERTIFICADOS DE OBRAS DEL MES DE DICIEMBRE DE 2018	DIRECCIÓN DE VIALIDAD DIVISIÓN COSTOS DE OBRAS VIALES
VALORES BASE PARA LA APLICACIÓN DE LA FÓRMULA PARAMÉTRICA	BOLETÍN Nº 129

	Insumo	Unidad	Moneda	Valor
1	Acero para refuerzos AP 420 DN	t	Gs	5.616.667
2	Arena lavada	m^3	Gs	52.500
3	Asfalto Diluido CM 30	t	Gs	6.727.145
4	Cal hidratada	kg	Gs	1.245
5	Cable de 4x16 mm^2	m	Gs	12.022
6	Caño PVC BL. 100mm-6m Serie R	u	Gs	75.294
7	Cemento Asfáltico	t	Gs	4.830.505
8	Cemento Portland (CPII - F32 Compuesto)	t	Gs	796.000
9	Cemento Importado	t	Gs	1.000.000
10	Cemento Puzolánico	t	Gs	796.000
11	Columna de H°A°- 12/300	u	Gs	1.333.735
12	Cubiertas 900 * 20 de 14 telas	u	Gs	1.212.000
13	Dólar	u	Gs	5.927
14	Emulsión asfáltica RR1C	t	Gs	3.769.572
15	Flex Beam (longitud de referencia igual a 320m)	m	Gs	177.810
16	Gasoil	l	Gs	4.930
17	Lámina reflectante	m^2	Gs	133.769
18	Lubricante SAE 15W40	l	Gs	18.966
19	Luminaria de 400W	u	Gs	844.500
20	Madera para encofrado	$pulg^2m$	Gs	1.100
21	Piedra triturada	t	Gs	101.875
22	Piedra triturada de cantera (*)	t	Gs	65.625
23	Pintura para madera	l	Gs	34.000
24	Pintura para pavimento en frío	l	Gs	29.944
25	Tachas reflectivas bidireccionales (sin perno)	u	Gs	10.889
26	Tubos de hormigón Ø 0800 mm	m	Gs	603.500
27	Tubos de hormigón Ø 1000 mm	m	Gs	832.000
28	Tubos de hormigón Ø 1200 mm	m	Gs	1.170.250
	Rubro	**Unidad**	**Moneda**	**Valor**
29	Jornalero	Gs/h	-	15.517
30	Salario mínimo vigente desde el 1 de julio de 2018	-	Gs	2.112.562
31	*IPC acumulado hasta Diciembre de 2018*	%		103,20
32	*Indice porcentual para equipos y maquinarias SERIE ID: WPU11 (P)*			141,60

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL QUE TUVE A LA VISTA. CONSTE.-
Graciela Barrios Sánchez
Notaria y Escribano Público
Reg. Nº [illegible]
Pedro [illegible] Teléfono: [illegible]
Pinda de la Merced - Paraguay

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 Agosto de 2018 igual a 140,8 ***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.4.1: Para todos los contratos del M.O.P.C. cuyas ofertas fueron presentadas a partir del mes de febrero de 2018 se utilizarán los valores del IPC con BASE Diciembre de 2017 según https://www.bcp.gov.py/userfiles/files/Informe_Inflacion_Enero_2018%281%29.pdf

Obs.4.2: Para todos los contratos del M.O.P.C. cuyas ofertas fueron presentadas antes del mes de febrero de 2018, se utilizará el valor del **"IPC calculado"** según la siguiente fórmula:

$$IPC_{calculado} = (155{,}1 \times IPC_{boletin\ del\ mes\ a\ certificar})/100$$

Obs.4.3: La fórmula expresada en la **Obs.4.2** será aplicable desde el Boletín Nº118 del mes de Enero 2018 en adelante, para los contratos del M.O.P.C. cuyas ofertas fueron presentadas antes del mes de febrero de 2018.

Obs.5: **"El valor referencial de precio del "Cemento Asfáltico" a ser aplicado para los reajustes de los certificados presentados, se mantiene en Gs 6.100.000 correspondiente al Boletín de Diciembre/2017. Esto es aplicable única y exclusivamente para las ofertas presentadas y/o contratos formalizados entre el periodo de Octubre/2014 a Diciembre/2017"**

Ing. Guillermo Mas Duarte
Consorcio Yhaguy
Jefe de Obra

Ing. Gabriel Echaurl
Fiscal de Obras
M.O.P.C.

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

APLICABLE A CERTIFICADOS DEL MES DE JUNIO DE 2015		DIRECCIÓN DE VIALIDAD		
		DIVISIÓN COSTOS DE OBRAS VIALES		
VALORES BASE PARA LA APLICACIÓN DE LA FORMULA PARAMETRICA		BOLETÍN Nº 87		
	Insumo	Unidad	Moneda	Valor
1	Acero para refuerzos AP 420 DN (*)	t	Gs	5.211.800
2	Arena lavada	m^3	Gs	52.350
3	Cal hidratada	kg	Gs	1.105
4	Cable de 4x16 mm^2	m	Gs	11.244
5	Cemento Asfáltico	t	Gs	6.045.072
6	Cemento Portland (CPII - F32 Compuesto)	t	Gs	830.000
7	Cemento Importado (P)	t	Gs	1.020.000
8	Cemento Puzolánico	t	Gs	830.000
9	Columna de H° A° - 12/300	u	Gs	1.350.000
10	Cubiertas 900 * 20 de 14 telas	u	Gs	1.125.000
11	Dólar	u	Gs	5.136
12	Asfalto Diluido CM 30	t	Gs	7.881.192
13	Emulsión asfáltica RR1C	t	Gs	4.434.936
14	Emulsión asfáltica RR2C sin polímeros	t	Gs	4.660.920
15	Flex Beam (longitud de referencia igual a 320m)	m	Gs	169.488
16	Fuel Oil	l	Gs	2.800
17	Gas Oil	l	Gs	4.690
18	Lámina reflectante	m^2	Gs	133.769
19	Luminaria de 400W	u	Gs	829.500
20	Lubricante SAE 15W40	l	Gs	21.740
21	Madera para encofrado	$pulg^2m$	Gs	1.327
22	Piedra triturada de 4º	t	Gs	102.333
23	Piedra triturada de 4º de cantera	t	Gs	60.000
24	Pintura para madera en general	l	Gs	30.000
25	Pintura para pavimento en frío	l	Gs	26.389
26	Postes de hormigón armado, longitud 2,5m	u	Gs	45.161
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	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 Junio de 2015*	%		140,50
37	*Indice porcentual para equipos y maquinarias SERIE ID: WPU11 (P)*			136,90

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 Febrero de 2015 igual a 137.0 ***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: Se confirma:

Correspondiente a los meses de Enero a Mayo de 2015

Acero para refuerzos AP 420 DN igual a 5.211.800 Gs/t.

Ing. Guillermo Mas Duarte
Consorcio Yhaguy
Jefe de Obra

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL QUE TUVE A LA VISTA: CONSTE.-

Gracielia Barrios Sánchez
Notario y Escribano Público
Reg. Nº 674
Padre D'Berna Nº 174 - Telefax: 521 951
Fndo. de la Mora - Paraguay

Ing. Gabriel Echauri
Fiscal de Obras
M.O.P.C.

OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES — GOBIERNO NACIONAL

MESA DE ENTRADA ÚNICA

EXPEDIENTE Nº 22193/2019

RECURRENTE:
CONSORCIO YHAGUY

NOMBRE Y APELLIDO:
AMERICO BENITEZ

TELEFONO:
0965368782

CORREO ELECTRONICO:

REFERENCIA:
SOLICITUD DE PAGO DE CERTIF Nº 20
[illegible] LOCAL FACTURA Nº 067 MONTO DE
[illegible] 709.377

USUARIO/FECHA/HORA DE REGISTRO.:
LPEREIRA 08/05/2019 14:58:24

"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 QUE TUVE A LA VISTA: CONSTE.-

Graciela Burrios Sánchez
Notario y Escribano Público
Reg. Nº 674
Padre D'Terna Nº 114 - Telefax: 521 934
Fndo. de la Mora - Paraguay

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

GOBIERNO NACIONAL
Construyendo Juntos Un Nuevo Rumbo

Asunción, 06 de mayo de 2.019

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL QUE TUVE A LA VISTA: CONSTE.-
Graciela Barrios Sánchez
Notario y Escribano Público
Reg. Nº 674
Padre D'Terna Nº 174 - Telefax: 521 934
Fndo. de la Mora - Paraguay

Dr. Carlino Velázquez
Vicaministro de Administración y Finanzas
Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones

Presente

Ref.: CONTRATO S.G. Nº 129/2017. PAVIMENTACIÓN ASFÁLTICA DEL TRAMO: CARAYAO – CLETO ROMERO Y COL. REGINA MARECOS – JUAN DE MENA – RUTA 3. Certificado Nº 20 CONSORCIO YHAGUY., correspondiente al periodo del mes de ABRIL/2019. Moneda Guaraníes – Fondo Local.

Me dirijo a Usted, a fin de solicitar el pago del Certificado Mensual N° 20, correspondiente al periodo del mes de Abril de 2019, presentado por la Empresa Contratista, adjudicataria de la Obra de referencia. El monto a ser pagado con cargo al FONDO LOCAL, es de **Gs 4.056.709.377**
Son Guaraníes, Cuatro mil cincuenta y seis millones setecientos nueve mil trescientos setenta y siete

Los datos del presente pedido de pago son los siguientes:

OBJETO DEL INFORME:	**Solicitud de pago del Certificado N.° 20, Abril 2019**
DESCRIPCIÓN DE LA OBRA:	PAVIMENTACIÓN ASFÁLTICA DEL TRAMO: CARAYAO – CLETO ROMERO Y COL. REGINA MARECOS – JUAN DE MENA – RUTA 3.
CONTRATISTA:	CONSORCIO YHAGUY
MONTO CONTRACTUAL:	(c/IVA): Gs. 71.923.227.497
FUENTE DE FINANCIAMIENTO:	**FONDO LOCAL**
% Avance Físico Acumulado	71.21%
FECHA DE CONTRATO:	24.05.2017
RESOLUCION DE ADJUDICACION:	N° 365/2017
PLAZO DE EJECUCION:	21 meses
ORDEN DE INICIO:	17 de Julio de 2.017

[illegible] en carácter de Declaración Jurada, que el presente **CERTIFICADO DE OBRA** ha sido de[illegible] ficado en conformidad a las cláusulas contractuales, los términos de referencia, [illegible] aprobados por el MOPC.

[illegible] propicia la ocasión para saludarle con mi más distinguida consideración.

Ing. Gabriel Echauri.
Fiscal de Obra - MOPC

CONSORCIO YHAGUY

Construcciones Civiles en Gral.

CONSTRUPAR S.A. | CCCSA | MM S.A. EMPRESA CONSTRUCTORA

Quesada N° 4493 c/ Saraví - Telefax: 662 948
Asunción - Paraguay

Timbrado N° 13430471
Válido desde el 29-05-2019
hasta el 31-05-2020
RUC. 80097471-9

F A C T U R A

001-001 Nº 0000101

Fecha de Emisión: 30-05-2019

Condición de Ventas: Contado ☐ Crédito ☑

RUC. 80004239-5 Dirección

Nombre o Razón Social: Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones

Teléfono Nota de Remisión N°.

Cant.	DESCRIPCION	Prec. Unit.	VALOR DE VENTA Exentas	5 %	10 %
	Llamado N° 95/2016 Licitación Pública Nacional para Pavimentación del Tramo Caraya'o - Cleto Romero - Colonia Regina Marecos - Juan de Mena Ruta N°3 Certificado N° 20 correspondiente a los trabajos ejecutados en el mes de Abril 2019				
	Monto de los Trabajos 4.507.454.863				
	Devolución de Anticipo 10% 450.745.486				
	4.056.709.377				4.056.709.377
	Retención de Garantia 5% 225.372.743				
	Recibo original. Darío Martínez 30/05/2019				
SUBTOTALES					4.056.709.377
TOTAL A PAGAR (en letras)	Cuatro millones cincuenta y seis millones setecientos nueve mil trescientos setenta y siete				4.056.709.377
LIQUIDACION DEL IVA (5%)		(10%) 368791.762	TOTAL 368791.762		

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL QUE TUVE A LA VISTA. CONSTE.-
Graciela Barrios Sánchez
Notario y Escribano Público
Reg. Nº 674
Pedro D'Perna Nº 114 - Telefax: 521 931
Fndo. de la Mora - Paraguay

Contabilizado Nº 1579 y 1704

Gráfica Ibarrola de José D. Ibarrola R. - RUC: 696429 - 4 - Haedo 983 c/ Colón y Montevideo
TELEFAX: (595 - 21) 446 476 - Cel.: (0981) 737 316 - Hab. Nº 2099 - 1 Block: 50 x 3 - 0101 al 0150 - QUIMICO

ORIGINAL: Comprador
DUPLICADO: Arch. Tributario
TRIPLICADO: No válido p/ cred. fiscal

ES COPIA FIEL DEL
ORIGINAL QUE TUVE A
LA VISTA CONSTE.-

Graciela Barrios Sánchez
Notario y Escribano Público
Reg. Nº 574
Padre D'Berna Nº 114 - Telefax: 521 954
Fndo. de la Mora - Paraguay

Certificado de Obra Normal

CONTRATISTA	MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES — GOBIERNO NACIONAL Construyendo el futuro hoy	M.O.P.C.
CONSORCIO YHAGUY	CONTRATO S.G. MINISTRO Nº 129/2017	Fiscalización
Quesada Nº 4493 e/ Saravi Tel: (595 21) 862 948 Email: construparsa@construpar.com.py	CONTRATO S.G. Nº 129/2017. PAVIMENTACIÓN ASFÁLTICA DEL TRAMO: CARAYAO – CLETO ROMERO Y COL. REGINA MARECOS – JUAN DE MENA – RUTA 3.	CERTIFICADO DE TRABAJO Nº: 20 Mes y Año : ABRIL 2019

RESOL.MINISTERIAL Nº: 385/2017	FECHA PRESENTACION DE OFERTA: 28/12/2016	AVANCES (%)	Del mes	Acumulado
FECHA DE CONTRATO: 24.05.2017	ORDEN DE INICIO: 17.07.2017	% Avance proyectado:	7,57 %	103,77 %
MONTO CONTRATO (c/IVA): Gs. 71.923.227.497	PLAZO CONTRACTUAL: 18 MESES	% Avance Teorico	9,36 %	105,38 %
MONTO CONTRATO (s/IVA): Gs. 65.384.752.270	FECHA DE TERMINACIÓN: 17.08.2019	% Avance ejecutado:	6,27 %	71,21 %

ITEM Nº	DESCRIPCION DEL ITEM	Unidad	CANTIDADES					PRECIO UNITARIO (Gs)	MONTO DE CERTIFICACION EN GUARANIES		
			CONTRACTUAL	CONVENIO MODIFICATORIO Nº 1	CERTIFICADO ANTERIOR	PRESENTE CERTIFICADO	ACUMULADAS		CERTIFICADO ANTERIOR	PRESENTE CERTIFICADO	ACUMULADAS
1	Remocion y reposicion de empedrado	m2	3.000,00	3.467,39	3.467,39	--	3.467,39	95.153	329.932.561	--	329.932.561
2	Empedrado	m2	9.500,00		--	--	--	70.751	--	--	--
3	Terraplén	m3	13.000,00	84.397,08	58.250,08	6.278,16	64.528,24	59.116	3.443.511.730	371.139.707	3.814.651.437
4	Alcantarilla Celular Doble de 1,50 x 1,50	ml	17,00	17,00	17,00	--	17,00	8.672.943	147.440.031	--	147.440.031
5	Alcantarilla Celular Doble de 1,00 x 1,00	ml	34,00	34,00	34,00	--	34,00	5.725.770	194.676.180	--	194.676.180
6	Banquina de Suelo Seleccionado (ancho 2,00 m.)	m3	80.000,00		--	--	--	32.096	--	--	--
7	Macadán Hidráulico (esp.: 35 cms)	m3	35.650,00	33.614,00	33.614,00	--	33.614,00	135.187	4.544.175.817	--	4.544.175.817
8	Macadán Hidráulico (esp.: 30 cms, Juan de Mena - Ruta3)	m3	39.480,00	47.634,64	24.591,60	2.456,40	27.048,00	192.075	4.723.431.570	471.813.030	5.195.244.600
9	Cordon de Hormigon	ml	17.280,00		--	--	--	80.770	--	--	--
10	Cuneta Revestida de Hormigon	ml	700,00	700,00	700,00	--	700,00	381.731	267.211.700	--	267.211.700
11	Dren Lateral en Banquina	ml	6.000,00	9.000,00	6.000,00	--	6.000,00	50.886	305.316.000	--	305.316.000
12	Riego de Liga	m2	755.000,00	690.266,18	430.216,94	48.000,00	478.216,94	3.657	1.600.182.300	175.536.000	1.775.718.300
13	Riego de Imprimación	m2	233.400,00	478.089,09	259.998,20	8.188,00	268.186,20	8.564	2.226.624.585	70.122.032	2.296.746.617
14	Regularizacion con CºAº (60kg/m2)	tn	12.490,00	10.205,36	8.334,92	--	8.334,92	306.559	2.555.144.740	--	2.555.144.740
15	Carpeta de concreto asfaltico 0,06 m	m3	32.900,00	31.270,80	15.373,90	2.880,00	18.253,90	1.107.720	17.029.976.509	3.190.233.600	20.220.210.109
16	Empastado	m2	220.000,00	220.000,00	115.407,93	10.853,00	126.260,93	12.993	1.499.495.234	141.013.029	1.640.508.263
17	Senalizacion horizontal	m2	32.000,00	33.300,00	--	--	--	49.732	--	--	--
18	Porticos	un	4,00	2,00	--	--	--	58.128.750	--	--	--
19	Señalizacion vertical	m2	55,00	55,00	--	--	--	1.420.925	--	--	--
20	Instalaciones y Servicios Especiales	mes	18,00	21,00	17,00	1,00	18,00	55.637.897	1.001.482.146	55.637.897	1.057.120.043
21	Movilizacion (3%)	gl	1,00	1,00	1,00	--	1,00	2.121.744.405	2.121.744.405	--	2.121.744.405
II	**Items Nuevos del Convenio Modificatorio Nº 1**										
22	Macadán Hidráulico en banquina	m3		35.091,23	14.406,51	--	14.406,51	177.820	2.561.765.608	--	2.561.765.608
23	Regularización de Sub Rasante en Banquina	m2		104.762,99	104.761,90	--	104.761,90	10.317	1.080.828.523	--	1.080.828.523
24	Regularización de Sub Rasante en Calzada	m2		98.433,06	69.698,80	--	69.698,80	10.317	719.082.520	--	719.082.520
25	Tratamiento Superficial Simple en banquina	m2		250.820,00	--	--	--	18.744	--	--	--
26	Geomalla	m2		15.000,00	3.292,20	--	3.292,20	27.777	91.447.439	--	91.447.439
27	Excavacion de Bolsones	m3		9.500,00	7.718,12	1.247,30	8.965,42	25.623	197.761.389	31.959.568	229.720.957
28	Alcantarilla Celular Simple de 1,00 x 1,00	ml		14,00	14,00	--	14,00	4.959.186	69.428.604	--	69.428.604
					TOTAL				46.710.659.591	4.507.454.863	51.218.114.454

Ing. Guillermo Mas D.
Jefe de Obra

Ing. Gabriel Echauri
Fiscal de Obra - M.O.P.C

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL QUE TUVE A LA VISTA Y CONSTE.-
Graciela Barrios Sánchez
Notaria y Escribano Público
Reg. Nº 574
Pedro Ciriano Nº 1174 - Teléfono: 525 [illegible]
Fdo. de la Mora - Paraguay

202 (Doscientos Dos)

(trece) 13

CONTRATISTA	MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES — GOBIERNO NACIONAL Construyendo el futuro hoy	M.O.P.C.
CONSORCIO YHAGUY	CONTRATO S.G. MINISTRO Nº 129/2017	Fiscalizacion
Quesada Nº 4493 e/ Saravi Tel: (595 21) 662 948 Email: construparsa@construpar.com.py	CONTRATO S.G. Nº 129/2017. PAVIMENTACIÓN ASFÁLTICA DEL TRAMO: CARAYAO – CLETO ROMERO Y COL. REGINA MARECOS – JUAN DE MENA – RUTA 3.	CERTIFICADO DE TRABAJO Nº: 20 Mes y Año : ABRIL 2019

			AVANCES (%)	Del mes	Acumulado
RESOL.MINISTERIAL Nº: 365/2017	FECHA PRESENTACION DE OFERTA: 28/12/2016		% Avance proyectado:	7,57 %	103,77 %
FECHA DE CONTRATO: 24.05.2017	ORDEN DE INICIO: 17.07.2017		% Avance Teorico	9,36 %	105,38 %
MONTO CONTRATO (c/IVA): Gs. 71.923.227.497	PLAZO CONTRACTUAL: 18 MESES		% Avance ejecutado:	6,27 %	71,21 %
MONTO CONTRATO (s/IVA): Gs. 65.384.752.270	FECHA DE TERMINACIÓN: 17.06.2019				

A	MONTO TOTAL DE LOS TRABAJOS DEL MES	MONTO EN GUARANÍES (Gs)
1	MONTO TOTAL DE LOS TRABAJOS A LA FECHA	51.218.114.454
2	MONTO TOTAL DE LOS TRABAJOS AL MES ANTERIOR	46.710.659.591
3	MONTO DE LOS TRABAJOS DEL MES	4.507.454.863
4	TRABAJOS POR ADMINISTRACIÓN - IVA INCLUIDO	--
5	ACOPIO DE MATERIAL - IVA INCLUIDO	--
6	CERTIFICADO DEL MES	4.507.454.863
	Son Guaranies, cuatro mil quinientos siete millones cuatrocientos cincuenta y cuatro mil ochocientos sesenta y tres	

B	DETALLE DE LA FACTURA EN GUARANÍES		MONTO EN GUARANÍES (Gs)
1	MONTO DEL CERTIFICADO DEL MES - IVA INCLUIDO		4.507.454.863
2	AJUSTE DEL MES - IVA INCLUIDO		--
3	TOTAL BASICO + AJUSTES - IVA INCLUIDO	(4.507.454.863 + 0) =	4.507.454.863
4	DEVOLUCION DE ANTICIPO (10%)	(4.507.454.863 x 10%) =	(450.745.486)
5	RETENCION DE GARANTÍA (5%)	(4.507.454.863 x 5%) =	(225.372.743)
6	PENALIZACION (0,05% DEL CONTRATO) IVA INCLUIDO		--
7	MONTO LIQUIDO DE LA FACTURA - IVA INCLUIDO		4.056.709.377
	Son Guaranies, cuatro mil cincuenta y seis millones setecientos nueve mil trescientos setenta y siete		

Ing. Guillermo Mas D.
Jefe de Obra

Ing. Gabriel Echauri
Fiscal de Obra - M.O.P.C

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL QUE TUVE A LA VISTA; CONSTE.-
Graciela Barrios Sánchez
Notaria y Escribano Público
Reg. Nº 574

OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES — GOBIERNO NACIONAL

MESA DE ENTRADA ÚNICA

EXPEDIENTE Nº 27326/2019

RECURRENTE:
CONSORCIO YIAGUA

NOMBRE Y APELLIDO:
ALFONSO RUIZ DIAZ

TELEFONO:
021662946

CORREO ELECTRONICO:

REFERENCIA:
SOLICITUD DE PAGO DEL CERTIFICADO N 21 FACT. Nº 102 EN GS. 2.706.896.780. (ING. GABRIEL ECHAURI - FISCAL DE OBRA - MOPC).-

USUARIO/FECHA/HORA DE REGISTRO.:
CBORDON 05/06/2019 13:18:53

"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 QUE TUVE A LA VISTA: CONSTE.-

Graciela Barrios Sánchez
Notaria y Escribana Pública
Reg. Nº 874
Padre [illegible] - Teléfono: 521 [illegible]
[illegible] - Paraguay

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

GOBIERNO NACIONAL

Asunción, 06 de junio de 2.019

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL QUE TUVE A LA VISTA. CONSTE.-
Graciela Barrios Sánchez
Notario y Escribano Público
Reg. Nº 6174

Dr. Carlino Velázquez
Viceministro de Administración y Finanzas
Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones

Presente

Ref.: CONTRATO S.G. Nº 129/2017. PAVIMENTACIÓN ASFÁLTICA DEL TRAMO: CARAYAO – CLETO ROMERO Y COL. REGINA MARECOS – JUAN DE MENA – RUTA 3.
Certificado Nº 21 CONSORCIO YHAGUY., correspondiente al periodo del mes de MAYO/2019. Moneda Guaraníes – Fondo Local.

Me dirijo a Usted, a fin de solicitar el pago del Certificado Mensual N° 21, correspondiente al periodo del mes de Mayo de 2019, presentado por la Empresa Contratista, adjudicataria de la Obra de referencia. El monto a ser pagado con cargo al FONDO LOCAL, es de **Gs 2.766.896.789**
Son Guaraníes, Dos mil setecientos sesenta y seis millones, ochocientos noventa y seis mil, setecientos ochenta y nueve

Los datos del presente pedido de pago son los siguientes:

OBJETO DEL INFORME:	Solicitud de pago del Certificado N.º 21, Mayo 2019
DESCRIPCIÓN DE LA OBRA:	PAVIMENTACIÓN ASFÁLTICA DEL TRAMO: CARAYAO – CLETO ROMERO Y COL. REGINA MARECOS – JUAN DE MENA – RUTA 3.
CONTRATISTA:	CONSORCIO YHAGUY
MONTO CONTRACTUAL:	(c/IVA): Gs. 71.923.227.497
FUENTE DE FINANCIAMIENTO:	**FONDO LOCAL**
% Avance Físico Acumulado	75.49%
FECHA DE CONTRATO:	24.05.2017
RESOLUCIÓN DE ADJUDICACION:	N° 365/2017
PLAZO DE EJECUCION:	21 meses
ORDEN DE INICIO:	17 de Julio de 2.017

Manifiesto en carácter de Declaración Jurada, que el presente **CERTIFICADO DE OBRA** ha sido debidamente verificado en conformidad a las cláusulas contractuales, los términos de referencia suscritos y debidamente aprobados por el MOPC.

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

Ing. Gabriel Echauri.
Fiscal de Obra - MOPC