Documentos Integrantes Del Convenio Modificatorio N°01

ANEXO 4

Analisis de Precios Unitarios de Nuevos Items

Contrato S.G. Ministro N° 372/2018

ECOMIPA S.A.

FORMULARIO DE ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

FECHA: 28-sept-18	Item N° 86 Pedraplen	Unidad = Metros cúbicos

Obra MOPC N° 68/2018 LICITACION PUBLICA NACIONAL PARA EL MEJORAMIENTO Y REHABILITACION DEL TRAMOS DE CAMINOS VECINALES EN LOS DEPARTAMENTOS DE SAN PEDRO Y CANINDEYU- Lote N° 1

A- EQUIPOS A UTILIZAR	Modelos de Equipos	Horas de Equipo	Costo Horario Gs.	COSTO TOTAL HORARIO Gs.
Motoniveladora	Cat 140	1,2500	218.951	273.689
Compactador liso	vs	1,0000	210.191	210.191
Compactador neumatico	vs	0,5000	221.331	110.666
Camion regador agua	vs	0,4167	206.978	86.248
Mobomba	vs	0,1389	78.799	10.945
Topadora	Cat D6	0,6250	499.047	311.904
EQUIP.MENOR Y HERR	% S/M.O	10,00%		
		A) Total		1.003.643

B- MANO DE OBRA	Cantidad Personal	Horas de Personal	Costo Horario Gs.	COSTO TOTAL HORARIO Gs.
AYTE. p/equipos	1	1,8750	24.844	46.583
AYUDANTES			14.333	
OFICIAL			20.964	
OFICIAL ESPECIALIZADO			32.285	
		B) Total		46.583

C- PRODUCCION DEL EQUIPOS P/H=	50,00	Costo Horario(A+B)	1.050.225
D- COSTO UNITARIO DE LA EJECUCION:(A+B)/(C)= (D)		Gs.	21.005

E - MATERIALES	Unidad	Comsumo	Costo Unitario Gs.	COSTO TOTAL UNITARIO Gs.
Piedra	Tn	1,9688	45.713	90.000
Sello mezcla piedra arena	m3	0,1750	160.953	28.167
		Total E)		118.167

F - TRANSPORTE	DTM (km)	Comsumo	Costo Unitario Gs.	COSTO TOTAL UNITARIO Gs.
Piedra a acopio	1,00	1,9688	400	787
Piedra a piata	10,32	1,9688	647	13.142
		Total F)		13.929

COSTO DIRECTO TOTAL: D + E + F(CDT)	Gs		153.100
GASTOS GENERALES: % s/CDT (GG)	Gs	9,12%	13.964
BENE., IMPTS: % s/CDT (Bel)	Gs	6,35%	9.723
COSTO UNITARIO : CDT+GG+Bel (CU)	Gs		176.787
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO	Gs	10,00%	17.679
COSTO UNITARIO TOTAL + IVA	Gs		194.466

Ing. Héctor S. Espínola
Supervisor de Obras
DCV - M.O.P.C.

Ing. Armando Chamorro
Director de Fiscalización

ECOMIPA S.A.
Jorge Luis Oyola
Representante Legal

28 (VEINTIOCHO)

ECOMIPA S.A.

FORMULARIO DE ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

FECHA: 28-sept-18	Item N° 87 Gaviones de Piedra Embolsada		Unidad = Metros cúbicos	
Obra MOPC Nº 68/2018 LICITACION PUBLICA NACIONAL PARA EL MEJORAMIENTO Y REHABILITACION DEL TRAMOS DE CAMINOS VECINALES EN LOS DEPARTAMENTOS DE SAN PEDRO Y CANINDEYU- Lote N° 1				
A- EQUIPOS A UTILIZAR	**Modelos de Equipos**	**Horas de Equipo**	**Costo Horario Gs.**	**COSTO TOTAL HORARIO Gs.**
Pala cargadora c/Retro	Cat 416	0,1000	188.187	18.819
Camion c/hidrogrua	Mumck	0,2000	206.978	41.396
Grua	Vs	0,1667	434.566	72.428
EQUIP.MENOR Y HERR	% S/M.O	10,00%	215.209	21.521
		A) Total		154.163
B- MANO DE OBRA	**Cantidad Personal**	**Horas de Personal**	**Costo Horario Gs.**	**COSTO TOTAL HORARIO Gs.**
AYTE. p/equipos	1		24.844	
AYUDANTES	8	1,0000	14.333	114.665
OFICIAL	3	1,0000	17.916	53.749
OFICIAL ESPECIALIZADO	2	1,0000	23.397	46.795
		B) Total		215.209
C- PRODUCCION DEL EQUIPOS P/H=		1,00	**Costo Horario(A+B) Gs.**	369.372
D- COSTO UNITARIO DE LA EJECUCION:(A+B)/(C)= (D)				369.372
E - MATERIALES	**Unidad**	**Comsumo**	**Costo Unitario Gs.**	**COSTO TOTAL UNITARIO Gs.**
Excavacion no clasificada	M3		38.914	
Piedra maceada	Tn	2,150	31.999	68.798
Geotextil	m2			
Gavion	M3	1,010	236.455	238.819
		Total E)		307.617
F - TRANSPORTE	**DTM (km)**	**Comsumo**	**Costo Unitario Gs.**	**COSTO TOTAL UNITARIO Gs.**
Piedra maceada	10,32	2,1500	500	11.087
		Total F)		11.087
COSTO DIRECTO TOTAL: D + E + F(CDT)	Gs			688.077
GASTOS GENERALES: % s/CDT (GG)	Gs		9,12%	62.758
BENE., IMPTS: % s/CDT (Bel)	Gs		6,35%	43.699
COSTO UNITARIO : CDT+GG+Bel (CU)	Gs			794.534
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO	Gs		10,00%	79.453
COSTO UNITARIO TOTAL + IVA	Gs			873.987

Ing. Héctor S. Espínola
Supervisor de Obras
DCV - M.O.P.C.

Ing. Armando Chamorro
Director de Fiscalización

ECOMIPA S.A.
Jorge Luis Oyola
Representante Legal

29 (VEINTINUEVE)

ECOMIPA S.A.

FORMULARIO DE ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

FECHA: 28-sept-18	Item N° 88 Colchoneta de Piedra Embolsada		Unidad = Metros cuadrados	
Obra MOPC N° 68/2018 LICITACION PUBLICA NACIONAL PARA EL MEJORAMIENTO Y REHABILITACION DEL TRAMOS DE CAMINOS VECINALES EN LOS DEPARTAMENTOS DE SAN PEDRO Y CANINDEYU- Lote N° 1				
A- EQUIPOS A UTILIZAR	**Modelos de Equipos**	**Horas de Equipo**	**Costo Horario Gs.**	**COSTO TOTAL HORARIO Gs.**
Pala cargadora c/Retro	Cat 416	1,8904	188.187	355.741
Camion c/hidrogrua	Mumck	0,8696	206.978	179.981
EQUIP.MENOR Y HERR	% S/M.O	10,00%	290.459	29.046
		A) Total		564.768
B- MANO DE OBRA	**Cantidad Personal**	**Horas de Personal**	**Costo Horario Gs.**	**COSTO TOTAL HORARIO Gs.**
AYTE. p/equipos	1		24.844	
AYUDANTES	12	1,0000	14.333	171.998
OFICIAL	4	1,0000	17.916	71.666
OFICIAL ESPECIALIZADO	2	1,0000	23.397	46.795
		B) Total		290.459
C- PRODUCCION DEL EQUIPOS P/H=		4,35	**Costo Horario(A+B)**	855.226
D- COSTO UNITARIO DE LA EJECUCION:(A+B)/(C)= (D)			**Gs.**	**196.702**
E - MATERIALES	**Unidad**	**Comsumo**	**Costo Unitario Gs.**	**COSTO TOTAL UNITARIO Gs.**
Excavacion no clasificada	M3		38.914	
Mat petreo	Tn	0,460	31.999	14.720
Geotextil	m2	2,200		
Colchon Reno	m2	1,100	65.682	72.250
Material Petreo relleno	Tn	0,2000	45.713	9.143
Mortero	M3	0,1000		
		Total E)		**96.112**
F - TRANSPORTE	**DTM (km)**	**Comsumo**	**Costo Unitario Gs.**	**COSTO TOTAL UNITARIO Gs.**
Mat petreo	10,32	0,6600	400	2.723
		Total F)		**2.723**
COSTO DIRECTO TOTAL: D + E + F(CDT)		Gs		**295.537**
GASTOS GENERALES: % s/CDT (GG)		Gs	9,12%	26.955
BENE., IMPTS: % s/CDT (Bel)		Gs	6,35%	18.769
COSTO UNITARIO : CDT+GG+Bel (CU)		Gs		341.262
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO		Gs	10,00%	**34.126**
COSTO UNITARIO TOTAL + IVA		Gs		**375.388**

Ing. Héctor S. Espínola
Supervisor de Obras
DCV - M.O.P.C.

Ing. Armando Chamorro
Director de Fiscalización

ECOMIPA S.A.
Jorge Luis Oyola
Representante Legal

30 (TREINTA)

ECOMIPA S.A.

FORMULARIO DE ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

FECHA: 28-sept-18	Item N° 89	Unidad = Metros cuadrados
Obra MOPC N° 68/2018 LICITACION PUBLICA NACIONAL PARA EL MEJORAMIENTO Y REHABILITACION DEL TRAMOS DE CAMINOS VECINALES EN LOS DEPARTAMENTOS DE SAN PEDRO Y CANINDEYU- Lote N° 1	Provision y Colocacion de Geotextil 200 gr/m2	

A- EQUIPOS A UTILIZAR	Modelos de Equipos	Horas de Equipo	Costo Horario Gs.	COSTO TOTAL HORARIO Gs.
Pala cargadora c/Retro	Cat 416	1,0000	188.187	188.187
Camion c/hidrogrua	Mumck	1,5000	206.978	310.466
EQUIP.MENOR Y HERR	% S/M.O	10,00%	127.313	12.731
		A) Total		511.385

B- MANO DE OBRA	Cantidad Personal	Horas de Personal	Costo Horario Gs.	COSTO TOTAL HORARIO Gs.
AYTE. p/equipos	1		24.844	
AYUDANTES	6	1,0000	14.333	85.999
OFICIAL	1	1,0000	17.916	17.916
OFICIAL ESPECIALIZADO	1	1,0000	23.397	23.397
		B) Total		127.313

C- PRODUCCION DEL EQUIPOS P/H=	50,00	Costo Horario(A+B) Gs.	638.698
D- COSTO UNITARIO DE LA EJECUCION:(A+B)/(C)= (D)			12.774

E - MATERIALES	Unidad	Comsumo	Costo Unitario Gs.	COSTO TOTAL UNITARIO Gs.
Geotextil	m2	1,100	7.514	8.265
Solape	m2	0,300	7.514	2.254
		Total E)		10.520

F - TRANSPORTE	DTM (km)	Comsumo	Costo Unitario Gs.	COSTO TOTAL UNITARIO Gs.
geotextil	200,00	0,0014	400	112
		Total F)		112

COSTO DIRECTO TOTAL: D + E + F(CDT)	Gs		23.406
GASTOS GENERALES: % s/CDT (GG)	Gs	9,12%	2.135
BENE., IMPTS: % s/CDT (Bel)	Gs	6,35%	1.486
COSTO UNITARIO : CDT+GG+Bel (CU)	Gs		27.027
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO	Gs	10,00%	2.703
COSTO UNITARIO TOTAL + IVA	Gs		29.730

Ing. Héctor S. Espínola
Supervisor de Obras
DCV - M.O.P.C.

Ing. Armando Chamorro
Director de Fiscalización

ECOMIPA S.A.
Jorge Luis Oyola
Representante Legal

ECOMIPA S.A.

FORMULARIO DE ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

FECHA: 28-sept-18	Item N° 90	Unidad = Metro lineal
Alcantarilla Celular Simple de HºAº 2,00 m x 2,00 m		

Obra MOPC Nº 68/2018 LICITACION PUBLICA NACIONAL PARA EL MEJORAMIENTO Y REHABILITACION DEL TRAMOS DE CAMINOS VECINALES EN LOS DEPARTAMENTOS DE SAN PEDRO Y CANINDEYU- Lote N° 1

A- EQUIPOS A UTILIZAR	Modelos de Equipos	Horas de Equipo	Costo Horario Gs.	COSTO TOTAL HORARIO Gs.
Camion apoyo	12 m3	0,3166	206.978	65.529
Compactador Zanjas	Vs	0,4500	109.798	49.409
Camion c/hidrogrua	Mumck	0,1583	206.978	32.765
EQUIP.MENOR Y HERR	% S/M.O	10,00%	630.214	63.021
		A) Total		210.724

(B) MANO DE OBRA	Cantidad Personal	Horas de Personal	Costo Horario Gs.	COSTO TOTAL HORARIO Gs.
Ayudantes Equipos	1	0,4749	24.844	11.798
AYUDANTES	6	4,4328	14.333	381.216
OFICIAL	2	4,5777	17.916	164.032
OFICIAL ESPECIALIZADO	1	3,6314	23.397	84.965
		B) Total		642.012
(C) Produccion del equipo p/h=		1,00	Costo Horario(A+B)	852.737
(D) Costo Unitario de la Ejecucion (A+B) / C 0 D			Gs.	852.737

(E) MATERIALES	Unidad	Comsumo	Costo Unitario Gs.	COSTO TOTAL UNITARIO Gs.
Excavacion Estructural	M3	13,6500	EN Item N°4 S/pliego	
Sobre excavacion no pago	m3	3,2500	65.861	214.048
Retiro de Material Sobrante	m3	6,8250	21.055	143.699
Reg. Asiento	M3	0,9000		
Mat Reg. Asiento	Tn	1,8000	52.958	95.325
Lecho 9 mpa	m3	0,2730	363.704	99.291
Relleno	m3	5,2000	53.249	276.893
Cuerpo Hº 21 Mpa	m3	1,3100	491.235	643.518
Encofrado	P2	69,8667	3.200	223.573
Hierro	Kg	144,9	4.831	699.999
		Total E)		3.249.083

F - TRANSPORTE	DTM (km)	Comsumo	Costo Unitario Gs.	COSTO TOTAL UNITARIO Gs.
Hierro	200,00	0,1449	400	11.602
		Total F)		11.602

COSTO DIRECTO TOTAL: D + E + F(CDT)	Gs		4.113.421
GASTOS GENERALES: % s/CDT (GG)	Gs	9,12%	375.175
BENE., IMPTS: % s/CDT (Bel)	Gs	6,35%	261.241
COSTO UNITARIO : CDT+GG+Bel (CU)	Gs		4.749.837
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO	Gs	10,00%	474.984
COSTO UNITARIO TOTAL + IVA	Gs		5.224.821

Ing. Héctor S. Espinola
Supervisor de Obras
DCV - M.O.P.C.

Ing. Armando Chamorro
Director de Fiscalización

ECOMIPA S.A.
Jorge Luis Oyola
Representante Legal

32 (TREINTA Y DOS)

ECOMIPA S.A.

FORMULARIO DE ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

FECHA: 28-sept-18	Item N° 91	Unidad = Metro lineal
	Alcantarilla Tubular Simple D =0,80 m.	

Obra MOPC N° 68/2018 LICITACION PUBLICA NACIONAL PARA EL MEJORAMIENTO Y REHABILITACION DEL TRAMOS DE CAMINOS VECINALES EN LOS DEPARTAMENTOS DE SAN PEDRO Y CANINDEYU- Lote N° 1

A- EQUIPOS A UTILIZAR	Modelos de Equipos	Horas de Equipo	Costo Horario Gs.	COSTO TOTAL HORARIO Gs.
Pala cargadora	Cat 416	0,1600	188.187	30.110
Camion	12 m3		193.824	
Compactador Zanjas	Vs	0,7000	46.964	32.875
Camion c/hidrogrua	Mumck	0,1263	206.978	26.131
EQUIP.MENOR Y HERR	% S/M.O	10,00%	47.091	4.709
		A) Total		93.825

(B) MANO DE OBRA	Cantidad Personal	Horas de Personal	Costo Horario Gs.	COSTO TOTAL HORARIO Gs.
Ayudantes Equipos	1	0,8600	24.844	21.366
AYUDANTES	6	0,2693	14.333	23.162
OFICIAL	2	0,4040	17.916	14.476
OFICIAL ESPECIALIZADO	1	0,4040	23.397	9.453
		B) Total		68.457
(C) Produccion del equipo p/h=		1,00	Costo Horario(A+B)	162.282
(D) Costo Unitario de la Ejecucion (A+B) / C 0 D			Gs.	162.282

E - MATERIALES	Unidad	Comsumo	Costo Unitario Gs.	COSTO TOTAL UNITARIO Gs.
Excavacion	M3	2,1000		pago en iTem Excav Estrct
Sobre excavacion no pago	m3	1,0500	65.861	69.154
Reg. Asiento	M3	0,3600		
Mat Reg. Asiento	Tn	0,7200	55.050	39.636
Lecho 9 Mpa	m3			en item platea alc
Relleno	m3	1,4000	53.249	74.548
Tubo de HºAº	ml	1,0100	741.636	749.053
mortero juntas	m3	0,0021	536.715	1.140
Cabecera C-21	m3			en item cabecera
Hierro	Kg		5.256	
		Total E)		933.531

F - TRANSPORTE	DTM (km)	Comsumo	Costo Unitario Gs.	COSTO TOTAL UNITARIO Gs.
Hierro	200,00		400	
Tubo de H°	210,95	1,1477	400	96.928
		Total F)		96.928

COSTO DIRECTO TOTAL: D + E + F(CDT)	Gs		1.192.741
GASTOS GENERALES: % s/CDT (GG)	Gs	9,12%	108.787
BENE., IMPTS: % s/CDT (Bel)	Gs	6,35%	75.750
COSTO UNITARIO : CDT+GG+Bel (CU)	Gs		1.377.278
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO	Gs	10,00%	137.728
COSTO UNITARIO TOTAL + IVA	Gs		1.515.006

Ing. Héctor S. Espínola
Supervisor de Obras
DCV - M.O.P.C.

Ing. Armando Chamorro
Director de Fiscalización

ECOMIPA S.A.
Jorge Luis Oyola
Representante Legal

33 (TREINTA Y TRES)

ECOMIPA S.A. **FORMULARIO DE ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

FECHA: 28-sept-18	Item N° 92	Unidad = Metro lineal
	Alcantarilla Celular Cuádruple 2,50 m x 2,50 m	

Obra MOPC Nº 68/2018 LICITACION PUBLICA NACIONAL PARA EL MEJORAMIENTO Y REHABILITACION DEL TRAMOS DE CAMINOS VECINALES EN LOS DEPARTAMENTOS DE SAN PEDRO Y CANINDEYU- Lote N° 1

A- EQUIPOS A UTILIZAR	Modelos de Equipos	Horas de Equipo	Costo Horario Gs.	COSTO TOTAL HORARIO Gs.
Camion apoyo	12 m3	1,0530	206.978	217.947
Compactador Zanjas	Vs	1,4850	109.798	163.051
Camion c/hidrogrua	Mumck	0,5265	206.978	108.974
EQUIP.MENOR Y HERR	% S/M.O	10,00%	2.059.712	205.971
		A) Total		695.943

(B) MANO DE OBRA	Cantidad Personal	Horas de Personal	Costo Horario Gs.	COSTO TOTAL HORARIO Gs.
Ayudantes Equipos	1	1,5795	24.844	39.241
AYUDANTES	6	14,5529	14.333	1.251.534
OFICIAL	2	14,9646	17.916	536.225
OFICIAL ESPECIALIZADO	1	11,6232	23.397	271.953
		B) Total		2.098.953
(C) Produccion del equipo p/h=		1,00	Costo Horario(A+B)	2.794.896
(D) Costo Unitario de la Ejecucion (A+B) / C 0 D			Gs.	2.794.896

(E) MATERIALES	Unidad	Comsumo	Costo Unitario Gs.	COSTO TOTAL UNITARIO Gs.
Excavacion Estructural	M3	36,0750	EN Item N°4 S/pliego	
Sobre excavacion no pago	m3	3,2500	65.861	214.048
Retiro de Material Sobrante	m3	18,0375	21.055	379.777
Reg. Asiento	M3	2,9700		
Mat Reg. Asiento	Tn	5,9400	52.958	314.572
Lecho 9 mpa	m3	0,9450	363.704	343.700
Relleno	m3	5,2000	53.249	276.893
Cuerpo Hº 21 Mpa	m3	4,3200	491.235	2.122.136
Encofrado	P2	230,4000	3.200	737.280
Hierro	Kg	411,7	4.831	1.988.885
		Total E)		9.172.187

F - TRANSPORTE	DTM (km)	Comsumo	Costo Unitario Gs.	COSTO TOTAL UNITARIO Gs.
Hierro	200,00	0,1449	400	11.602
		Total F)		11.602

COSTO DIRECTO TOTAL: D + E + F(CDT)	Gs		11.978.685
GASTOS GENERALES: % s/CDT (GG)	Gs	9,12%	1.092.546
BENE., IMPTS: % s/CDT (Bel)	Gs	6,35%	760.760
COSTO UNITARIO : CDT+GG+Bel (CU)	Gs		13.831.991
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO	Gs	10,00%	1.383.199
COSTO UNITARIO TOTAL + IVA	Gs		15.215.190

Ing. Héctor S. Espinola
Supervisor de Obras
DCV - M.O.P.C.

Ing. Armando Chamorro
Director de Fiscalización

ECOMIPA S.A.
Jorge Luis Oyola
Representante Legal

34 (TREINTA Y CUATRO)

ECOMIPA S.A.

FORMULARIO DE ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

FECHA: 28-sept-18	Item N° 93	Unidad = Metros cúbicos
	Plateas de Hº simple para cabeceras alcantarillas celulares	

Obra MOPC Nº 68/2018 LICITACION PUBLICA NACIONAL PARA EL MEJORAMIENTO Y REHABILITACION DEL TRAMOS DE CAMINOS VECINALES EN LOS DEPARTAMENTOS DE SAN PEDRO Y CANINDEYU- Lote N° 1

A- EQUIPOS A UTILIZAR	Modelos de Equipos	Horas de Equipo	Costo Horario Gs.	COSTO TOTAL HORARIO Gs.
Camion chidrogrua	Mumck	0,1250	206.978	25.872
Compactador Zanjas	Vs	0,2525	109.798	27.724
Pala cargadora cretrpexc	Cat 416	0,2500	188.187	47.047
EQUIP.MENOR Y HERR	% S/M.O	10,00%	217.844	21.784
		A) Total		122.427

B- MANO DE OBRA	Cantidad Personal	Horas de Personal	Costo Horario Gs.	COSTO TOTAL HORARIO Gs.
AYTE. p/equipos		0,1250	24.844	
AYUDANTES	6,00	1,5000	14.333	128.998
OFICIAL	2,00	1,5000	17.916	53.749
OFICIAL ESPECIALIZADO	1,00	1,5000	23.397	35.096
		B) Total		217.844

C- PRODUCCION DEL EQUIPOS P/H=	1,00	Costo Horario(A+B)	340.271
D- COSTO UNITARIO DE LA EJECUCION:(A+B)/(C)= (D)		Gs.	340.271

E - MATERIALES	Unidad	Comsumo	Costo Unitario Gs.	COSTO TOTAL UNITARIO Gs.
Hº Fck 9	m3	1,0100	363.704	367.341
Encofrado	P2	16,1600	3.200	51.712
Hierro	kg		5.256	
		Total E)		419.053

F - TRANSPORTE	DTM (km)	Comsumo	Costo Unitario Gs.	COSTO TOTAL UNITARIO Gs.
		Total F)		

COSTO DIRECTO TOTAL: D + E + F(CDT)	Gs		759.324
GASTOS GENERALES: % s/CDT (GG)	Gs	9,12%	69.256
BENE., IMPTS: % s/CDT (Bel)	Gs	6,35%	48.224
COSTO UNITARIO : CDT+GG+Bel (CU)	Gs		876.804
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO	Gs	10,00%	87.680
COSTO UNITARIO TOTAL + IVA	Gs		964.484

Ing. Hector S. Espínola
Supervisor de Obras
DCV - M.O.P.C.

Ing. Armando Chamorro
Director de Fiscalización

ECOMIPA S.A.
Jorge Luis Oyola
Representante Legal

35 (TREINTA Y CINCO)

ECOMIPA S.A.

FORMULARIO DE ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

FECHA: 28-sept-18	Item N° 94 Estructuras de HºAº C21	Unidad = Metros cúbicos

Obra MOPC Nº 58/2018 LICITACION PUBLICA NACIONAL PARA EL MEJORAMIENTO Y REHABILITACION DEL TRAMOS DE CAMINOS VECINALES EN LOS DEPARTAMENTOS DE SAN PEDRO Y CANINDEYU- Lote N° 1

A- EQUIPOS A UTILIZAR	Modelos de Equipos	Horas de Equipo	Costo Horario Gs.	COSTO TOTAL HORARIO Gs.
Camion chidrogrua	Mumck	0,1250	206.978	25.872
Compactador Zanjas	Vs	0,2525	109.798	27.724
Pala cargadora chetrosac	Cat 416	0,2500	188.187	47.047
EQUIP.MENOR Y HERR	% S/M.O	10,00%	360.754	36.075
		A) Total		136.719

B- MANO DE OBRA	Cantidad Personal	Horas de Personal	Costo Horario Gs.	COSTO TOTAL HORARIO Gs.
AYTE. p/equipos		0,1250	24.844	
AYUDANTES	9,00	1,6493	14.333	212.757
OFICIAL	3,00	1,6493	17.916	88.649
OFICIAL ESPECIALIZADO	1,00	1,6493	23.397	38.589
		B) Total		339.995

C- PRODUCCION DEL EQUIPOS P/H=	1,00	Costo Horario(A+B)	476.714
D- COSTO UNITARIO DE LA EJECUCION:(A+B)/(C)= (D)		Gs.	476.714

E - MATERIALES	Unidad	Comsumo	Costo Unitario Gs.	COSTO TOTAL UNITARIO Gs.
Hº FCK21	m3	1,0100	491.235	548.634
Encofrado	P2	38,4762	3.200	123.124
		Total E)		671.758

F - TRANSPORTE	DTM (km)	Comsumo	Costo Unitario Gs.	COSTO TOTAL UNITARIO Gs.
		Total F)		

COSTO DIRECTO TOTAL: D + E + F(CDT)	Gs		1.148.472
GASTOS GENERALES: % s/CDT (GG)	Gs	9,12%	104.749
BENE., IMPTS: % s/CDT (Bel)	Gs	6,35%	72.939
COSTO UNITARIO : CDT+GG+Bel (CU)	Gs		1.326.160
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO	Gs	10,00%	132.616
COSTO UNITARIO TOTAL + IVA	Gs		1.458.776

Ing. Héctor S. Espínola
Supervisor de Obras
DCV - M.O.P.C.

Ing. Armando Chamorro
Director de Fiscalización

ECOMIPA S.A.
Jorge Luis Oyola
Representante Legal

36 (TREINTA Y SEIS)

ECOMIPA S.A.

FORMULARIO DE ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

FECHA: 28-sept-18	Item N° 95 Acero para refuerzo		Unidad = Kilogramos	
Obra MOPC N° 68/2018 LICITACION PUBLICA NACIONAL PARA EL MEJORAMIENTO Y REHABILITACION DEL TRAMOS DE CAMINOS VECINALES EN LOS DEPARTAMENTOS DE SAN PEDRO Y CANINDEYU- Lote N° 1				
A- EQUIPOS A UTILIZAR	**Modelos de Equipos**	**Horas de Equipo**	**Costo Horario Gs.**	**COSTO TOTAL HORARIO Gs.**
Camion c/hidrogrua	Mumck	0,1250	206.978	25.872
Pala cargadora c/retroexc	Cat 416	0,2500	188.187	47.047
EQUIP.MENOR Y HERR	% S/M.O	10,00%	87.897	8.790
		A) Total		81.709
B- MANO DE OBRA	**Cantidad Personal**	**Horas de Personal**	**Costo Horario Gs.**	**COSTO TOTAL HORARIO Gs.**
AYTE. p/equipos	1	0,1250	24.844	3.106
AYUDANTES	2,00	1,0000	14.333	28.666
OFICIAL	2,00	1,0000	17.916	35.833
OFICIAL ESPECIALIZADO	1,00	1,0000	23.397	23.397
		B) Total		91.002
C- PRODUCCION DEL EQUIPOS P/H=		1.000,00	**Costo Horario(A+B)**	172.711
D- COSTO UNITARIO DE LA EJECUCION:(A+B)/(C)= (D)			**Gs.**	**173**
E - MATERIALES	**Unidad**	**Comsumo**	**Costo Unitario Gs.**	**COSTO TOTAL UNITARIO Gs.**
Hierro	kg	1,1500	4.831	5.556
		Total E)		**5.728**
F - TRANSPORTE	**DTM (km)**	**Comsumo**	**Costo Unitario Gs.**	**COSTO TOTAL UNITARIO Gs.**
Hierro	200,00	0,0012	400	92
		Total F)		**92**
COSTO DIRECTO TOTAL: D + E + F(CDT)	Gs			**5.993**
GASTOS GENERALES: % s/CDT (GG)	Gs		9,12%	547
BENE., IMPTS: % s/CDT (Bel)	Gs		6,35%	381
COSTO UNITARIO : CDT+GG+Bel (CU)	Gs			6.920
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO	Gs		10,00%	**692**
COSTO UNITARIO TOTAL + IVA	Gs			**7.612**

Ing. Héctor S. Espinola
Supervisor de Obras
DCV-M.O.P.C.

Ing. Armando Chamorro
Director de Fiscalización

ECOMIPA S.A.
Jorge Luis Oyola
Representante Legal

37 (TREINTA Y SIETE)

ECOMIPA S.A. **FORMULARIO DE ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

FECHA: 28-sept-18	Item N° 96 Mampostería de Piedra Bruta		Unidad = Metros cúbicos	
Obra MOPC Nº 68/2018 LICITACION PUBLICA NACIONAL PARA EL MEJORAMIENTO Y REHABILITACION DEL TRAMOS DE CAMINOS VECINALES EN LOS DEPARTAMENTOS DE SAN PEDRO Y CANINDEYU- Lote N° 1				
A- EQUIPOS A UTILIZAR	**Modelos de Equipos**	**Horas de Equipo**	**Costo Horario Gs.**	**COSTO TOTAL HORARIO Gs.**
Camion c/hidrogrua	Mumck	0,1400	206.978	28.977
Compactador Zanjas	Vs	0,2500	109.798	27.450
Pala cargadora c/retroexc	Cat 416	0,2800	188.187	52.692
EQUIP.MENOR Y HERR	% S/M.O	10,00%	260.843	26.084
		A) Total		135.203
B- MANO DE OBRA	**Cantidad Personal**	**Horas de Personal**	**Costo Horario Gs.**	**COSTO TOTAL HORARIO Gs.**
AYTE. p/equipos		0,1400	24.844	
AYUDANTES	8,00	1,5000	14.333	171.998
OFICIAL	2,00	1,5000	17.916	53.749
OFICIAL ESPECIALIZADO	1,00	1,5000	23.397	35.096
		B) Total		260.843
C- PRODUCCION DEL EQUIPOS P/H=		1,00	**Costo Horario(A+B)**	396.047
D- COSTO UNITARIO DE LA EJECUCION:(A+B)/(C)= (D)			**Gs.**	**396.047**
E - MATERIALES	**Unidad**	**Comsumo**	**Costo Unitario Gs.**	**COSTO TOTAL UNITARIO Gs.**
Cemento	Kg.	201,6000	684	137.894
Piedra maceada	Tn	2,0000	31.999	63.998
Arena	M3	0,6563	18.727	12.290
		Total E)		**214.183**
F - TRANSPORTE	**DTM (km)**	**Comsumo**	**Costo Unitario Gs.**	**COSTO TOTAL UNITARIO Gs.**
Piedra maceada	10,32	2,0000	500	10.313
Cemento	198,00	0,2016	400	15.980
Arena	19,52	0,6563	537	6.880
		Total F)		**33.174**
COSTO DIRECTO TOTAL: D + E + F(CDT)		Gs		**643.403**
GASTOS GENERALES: % s/CDT (GG)		Gs	9,12%	58.683
BENE., IMPTS: % s/CDT (Bel)		Gs	6,35%	40.862
COSTO UNITARIO : CDT+GG+Bel (CU)		Gs		742.948
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO		Gs	10,00%	**74.295**
COSTO UNITARIO TOTAL + IVA		Gs		**817.243**

Ing. Héctor S. Espínola
Supervisor de Obras
DCV-M.O.P.C.

Ing. Armando Chamorro
Director de Fiscalización

ECOMIPA S.A.
Jorge Luis Oyola
Representante Legal

38(TREINTA Y OCHO)

ECOMIPA S.A. FORMULARIO DE ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

FECHA: 28-sept-18	Item N° 97 Reparacion de Empedrado		Unidad = Metros cuadrados	
Obra MOPC N° 68/2018 LICITACION PUBLICA NACIONAL PARA EL MEJORAMIENTO Y REHABILITACION DEL TRAMOS DE CAMINOS VECINALES EN LOS DEPARTAMENTOS DE SAN PEDRO Y CANINDEYU- Lote N° 1				
A- EQUIPOS A UTILIZAR	**Modelos de Equipos**	**Horas de Equipo**	**Costo Horario Gs.**	**COSTO TOTAL HORARIO Gs.**
EQUIP.MENOR Y HERR	% S/M.O	10,00%		
		A) Total		
B- MANO DE OBRA	**Cantidad Personal**	**Horas de Personal**	**Costo Horario Gs.**	**COSTO TOTAL HORARIO Gs.**
AYTE. p/equipos			24.844	
AYUDANTES	8,00		14.333	
OFICIAL	2,00		17.916	
OFICIAL ESPECIALIZADO	1,00		23.397	
		B) Total		
C- PRODUCCION DEL EQUIPOS P/H=		1,00	Costo Horario(A+B)	
D- COSTO UNITARIO DE LA EJECUCION:(A+B)/(C)= (D)			Gs.	
E - MATERIALES	**Unidad**	**Comsumo**	**Costo Unitario Gs.**	**COSTO TOTAL UNITARIO Gs.**
Excavación de Bolsones	m3	0,8500	41.650	35.403
Terraplén	m3	0,4000	49.254	19.701
Base Granular	m3	0,4000	160.953	64.381
Repar Emp con reposicion		1,0000		
Pavimento tipo empedrado (Ampliacion)	m2	0,3000	53.479	16.044
Cordon de Hormigon	ml	0,0938	67.443	6.323
		Total E)		141.852
F - TRANSPORTE	**DTM (km)**	**Comsumo**	**Costo Unitario Gs.**	**COSTO TOTAL UNITARIO Gs.**
		Total F)		
COSTO DIRECTO TOTAL: D + E + F(CDT)		Gs		141.852
GASTOS GENERALES: % s/CDT (GG)		Gs	9,12%	12.938
BENE., IMPTS: % s/CDT (Bel)		Gs	6,35%	9.009
COSTO UNITARIO : CDT+GG+Bel (CU)		Gs		163.799
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO		Gs	10,00%	16.380
COSTO UNITARIO TOTAL + IVA		Gs		180.179

Ing. Héctor S. Espínola
Supervisor de Obras
DCV - M.O.P.C.

Ing. Armando Chamorro
Director de Fiscalización

ECOMIPA S.A.
Jorge Luis Oyola
Representante Legal

39(TREINTA Y NUEVE)