

Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios Secretaría de Obras Públicas
 OCCOVI - Órgano de Control de Concesiones Viales

ANEXO
90

DENOMINACION DE LA OBRA : Adecuación de Intersección RP

CORREDOR VIAL N°8
 RUTA NACIONAL N° 8 - N° 33 - N° 36 Y A005
 OBRAS NUEVAS - (ONU)

C8-07 OBRA: Intersección Canalizada
 TRAMO: 344,27



III PAVIMENTO FLEXIBLE
 30 d en 0,07m de espesor

ANALISIS DE PRECIOS

UNIDAD DE MEDIDA: m2

A) Materiales :

	CUANTIA	PR. UNITARIO		
1) Agregado Petreo Fino	0,09986 tn/m2 x	80,600 \$/tn =	=	
2) Agregado Petreo Grueso	0,07390 tn/m2 x	84,260 \$/tn =	=	8,05 \$/m
3) Arena silicea de Río	0,01438 tn/m2 x	79,970 \$/tn =	=	6,23 \$/m
4) Cemento Asfáltico	0,01099 tn/m2 x	1.974,860 \$/tn =	=	1,15 \$/m
5) Cal Aerea Hidratada	0,00200 tn/m2 x	447,790 \$/tn =	=	21,69 \$/m
6) Emulsión asfáltica para riego	0,00008 tn/m2 x	1.773,370 \$/tn =	=	0,89 \$/m
7) Fuel-oil	0,00200 tn/m2 x	1.363,190 \$/tn =	=	0,14 \$/m
8) Gas oil	0,59918 tn/m2 x	2,950 \$/t =	=	2,72 \$/m
				1,77 \$/m

PRECIO UNITARIO DE LOS MATERIALES (1)

42,65 \$/m

B) Ejecución :

EQUIPOS

	CANTIDAD	RENDIMIENTO:	1.965,28 m2/d
		Potencia	Valor equipo
1) Camión Regador de Asf.	1,00	210,00 HP	281.050,00 \$
2) Tractor s/neumático	1,00	110,00 HP	154.000,00 \$
3) Camión Regador de Agua	1,00	140,00 HP	192.500,00 \$
4) Terminadora asfáltica	1,00	125,00 HP	712.250,00 \$
5) Aplanadora Tandem Vibrante	2,00	220,00 HP	693.000,00 \$
6) Rodillo neumático autop.	1,00	100,00 HP	300.300,00 \$
7) Planta Asfáltica	1,00	-	1.232.000,00 \$
8) Cargador Frontal 180 Hp	1,00	180,00 HP	635.250,00 \$
9) Grupo Electrógeno 390 KVA	1,00	260,00 HP	288.750,00 \$
10) Grupo Electrógeno 80 KVA	1,00	80,00 HP	107.800,00 \$
11) Barredora sopladora	1,00	60,00 HP	88.550,00 \$
	10,00	1.450,00 HP	2.002.000,00 \$
		2.935,00 HP	6.687.450,0 \$

TOTAL

- AMORTIZACIONES e INTERESES:
 70% 6.687.450,00 \$ x 8h/d +
 10.000 h

6.687.450,00 \$ x 0,090 /a x 8 h/d
 2 x 2000 h/a

- REPARACIONES y REPUESTOS:
 50% de amortización x

3.744,97 \$/d 1.872,49 \$/d

- COMBUSTIBLES:

Gas-Oil: 8 h/d x	0,12 l/HP-h x	
Nafta	0,00 l/d x	
Electricidad:	0,00 HP x	
Fuel Oil	0,00 l/d x	
Gas	0,00 m3/d x	
Sub- Total Combustibles		

2.935,00 HP x	2,51 \$/L	7.072,18 \$/d
0.746 Kw/HPx8 h/d x	3,20 \$/L	0,00 \$/d
	0,29 \$/Kw	0,00 \$/d
	1.730,00 \$/L	0,00 \$/d
	3,85 \$/m3	0,00 \$/d
		7.072,18 \$/d

- LUBRICANTES:

30% de combustibles:

0,30 X 7.072,18 \$/d 2.121,65 \$/d

TOTAL EQUIPOS

16.015,03 \$/d

c/d-

MANO DE OBRA

Of. Especializado	8,00 x	
Oficial	10,00 x	
Medio Oficial	1,00 x	
Ayudante	10,00 x	
Vigilancia:	10%	

TOTAL MANO DE OBRA

9.272,12 \$/d

COSTO DIARIO :

COSTO POR UNIDAD :

Transporte interno de Obra :

Perdidas :

TOTAL COSTO NETO :

GASTOS GENERALES E INDIRECTOS

GASTOS FINANCIEROS

BENEFICIOS

I.V.A.

PRECIO UNITARIO

Ing. ANGEL DANIEL GARCIA
 PRESIDENTE

25.287,15 \$/d

25.287,15 \$/d / 1.965,28 m2/d 12,87 \$/m2

km x \$/m xu = 0,00 \$/m2

2% = -12,87 \$/m2

+ 13,12 \$/m2 = 0,26 \$/m2

13,96% s/g = 7,79 \$/m2

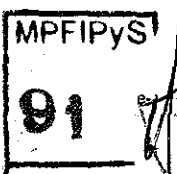
1,00% s/i = Sub Total 1 = f + g 63,56 \$/m2

10,00% s/k = Sub Total 2 = i + j 64,20 \$/m2

21,00% s/m = Sub Total 3 = k + l 70,62 \$/m2

14,83 \$/m2

PRECIO UNITARIO ADOPTADO : 85,45 \$/m2



ING. MIGUEL A. MARCONI
 APODERADO

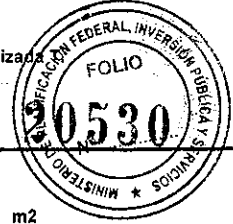
Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios Secretaría de Obras Públicas
OCCOVI - Órgano de Control de Concesiones Viales

ANEXO

DENOMINACION DE LA OBRA : Adecuación de Intersección RP N° 90

CORREDOR VIAL N°8
RUTA NACIONAL N° 8 - N° 33 - N° 36 Y A005
OBRAS NUEVAS - (ONU)

C8-07 OBRA: Intersección Canalizada
TRAMO: 344,27



ANALISIS DE PRECIOS

31	BASE SUP. DE CONCRETO ASFALTICO incluido riego de Liga				
31 a	en 0,06 m de espesor				
					UNIDAD DE MEDIDA: m2

A) Materiales :

	CUANTIA PR. UNITARIO				
1) Agregado Petreo Fino	0,06316	80,600	\$/tn =	=	5,09 \$/m2
2) Agregado Petreo Grueso	0,07895	84,260	\$/tn =	=	6,65 \$/m2
3) Arena silicea de Río	0,01579	79,970	\$/tn =	=	1,26 \$/m2
4) Cemento Asfáltico	0,00868	1.974,860	\$/tn =	=	17,15 \$/m2
5) Cal Aerea Hidratada	0,00158	447,790	\$/tn =	=	0,71 \$/m2
6) Emulsión asfáltica para riego	0,00024	1.773,370	\$/tn =	=	0,42 \$/m2
7) Fuel-oil	0,00158	1.363,190	\$/tn =	=	2,15 \$/m2
8) Gas oil	0,47368	2,950	\$/lt =	=	1,40 \$/m2
PRECIO UNITARIO DE LOS MATERIALES (1)					34,83 \$/m2

B) Ejecución :

EQUIPOS	CANTIDAD	RENDIMIENTO:		Valor equipo
		Potencia	1.741,37 m2/d	
1) Camión Regador de Asf.	0,50	105,00	HP	140.525,00 \$
2) Tractor s/neumatico	0,50	55,00	HP	77.000,00 \$
3) Tanque Regador de Agua	0,50	--		13.475,00 \$
4) Terminadora asfáltica	1,00	125,00	HP	712.250,00 \$
5) Aplanadora Tandem Vibrante	1,00	110,00	HP	346.500,00 \$
6) Rodillo neumatico autop.	1,00	100,00	HP	300.300,00 \$
7) Planta Asfáltica	1,00	--		1.232.000,00 \$
8) Cargador Frontal 180 Hp	1,00	180,00	HP	635.250,00 \$
9) Grupo Electrógono 390 KVA	1,00	260,00	HP	288.750,00 \$
10) Grupo Electrógono 80 KVA	1,00	80,00	HP	107.800,00 \$
10) Herramientas menores	1,00	15,00	HP	26.950,00 \$
11) Camión p/Transp. Asfálto	7,00	1.470,00	HP	3.180.100,00 \$
TOTAL				2.500,00 HP 7.060.900,00 \$

- AMORTIZACIONES e INTERESES:

70%	7.060.900,00 \$ x 8h/d	+	7.060.900,00 \$ x	0,090 /a	x 8 h/d	5.225,07 \$/d
	10.000 h			2 x 2000	h/a	

- REPARACIONES y REPUESTOS:

50% de amortización x 3.954,10 \$/d 1.977,05 \$/d

- COMBUSTIBLES:

Gas-Oil: 8 h/d x	0,12 lt/HP-h x	2.500,00 HP x	2,51 \$/L	6.024,00 \$/d	
Nafta	0,00 lt/d x		3,20 \$/L	0,00 \$/d	
Electricidad:	0,00 HP x	0.746 Kw/HPx8 h/d x	0,29 \$/Kw	0,00 \$/d	
Fuel Oil	0,00 lt/d x		1.730,00 \$/L	0,00 \$/d	
Gas	0,00 m3/d x		3,85 \$/m3	0,00 \$/d	
Sub- Total Combustibles				6.024,00 \$/d	6.024,00 \$/d

- LUBRICANTES:

30% de combustibles: 0,30 X 6.024,00 \$/d 1.807,20 \$/d

TOTAL EQUIPOS 15.033,32 \$/d

MANO DE OBRA

Of. Especializado	5,00 x	343,84 \$/d	1.719,20 \$/d
Oficial	8,00 x	292,96 "	2.343,68 "
Medio Oficial	x	269,68 "	0,00 "
Ayudante	8,00 x	247,92 "	1.983,36 "
			6.046,24 \$/d
Vigilancia:	10%	=	604,62 \$/d
TOTAL MANO DE OBRA			6.650,86 \$/d

COSTO DIARIO : 21.684,18 \$/d

COSTO POR UNIDAD : 21.684,18 \$/d 1.741,37 m2/d 12,45 \$/m2

Transporte interno de Obra : km x \$/km xu = 0,00 \$/m2

Perdidas : 2% = 0,25 \$/m2

TOTAL COSTO NETO : 34,83 \$/m2 + 12,70 \$/m2 = 47,53 \$/m2

GASTOS GENERALES E INDIRECTOS 13,96% s/g = 6,63 \$/m2

GASTOS FINANCIEROS 1,00% s/i = 0,54 \$/m2

BENEFICIOS 10,00% s/k = 5,47 \$/m2

I. V. A. 21,00% s/m = 10,17 \$/m2

PRECIO UNITARIO 72,81 \$/m2

MPFIPyS
91

Ing. MIGUEL A. MARRONI
APODERADO

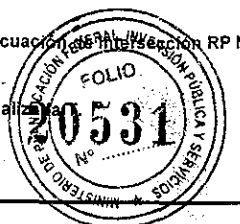
Ing. ANGEL DANIEL GARCIA
PRESIDENTE

Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios Secretaría de Obras Públicas
 OCCOVI - Órgano de Control de Concesiones Viales

ANEXO

DENOMINACION DE LA OBRA : Adecuación de la Intersección RP N° 90

C8-07 OBRA: Intersección Canal
 TRAMO: 344,27



CORREDOR VIAL N°8
 RUTA NACIONAL N° 8 - N° 33 - N° 36 Y A005
 OBRAS NUEVAS - (ONU)

ANALISIS DE PRECIOS

31	BASE SUP. DE CONCRETO ASFALTICO incluido riego de Liga				
31 b	en 0,07 m de espesor				
					UNIDAD DE MEDIDA: m2

A) Materiales :		CUANTIA PR. UNITARIO			
1)	Agregado Petreo Fino	0,08421	80,600 \$/tn =	=	6,79 \$/m2
2)	Agregado Petreo Grueso	0,10526	84,260 \$/tn =	=	8,87 \$/m2
3)	Arena silicea de Rio	0,02105	79,970 \$/tn =	=	1,68 \$/m2
4)	Cemento Asfáltico	0,01158	1.974,860 \$/tn =	=	22,87 \$/m2
5)	Cal Aerea Hidratada	0,00211	447,790 \$/tn =	=	0,94 \$/m2
6)	Emulsión asfáltica para riego	0,00032	1.773,370 \$/tn =	=	0,56 \$/m2
7)	Fuel-oil	0,00211	1.363,190 \$/tn =	=	2,87 \$/m2
8)	Gas oil	0,63158	2,950 \$/lt =	=	1,86 \$/m2
PRECIO UNITARIO DE LOS MATERIALES (1)					46,44 \$/m2

B) Ejecución :		CANTIDAD		RENDIMIENTO:		3.359,91 m2/d
EQUIPOS				Potencia	Valor equipo	
1)	Camión Regador de Asf.	0,50		105,00 HP	140.525,00 \$	
2)	Tractor s/neumatico	0,50		55,00 HP	77.000,00 \$	
3)	Tanque Regador de Agua	0,50		--	13.475,00 \$	
4)	Terminadora asfáltica	1,00		125,00 HP	712.250,00 \$	
5)	Aplanadora Tandem Vibrante	2,00		220,00 HP	693.000,00 \$	
6)	Rodillo neumatico autop.	1,00		100,00 HP	300.300,00 \$	
7)	Planta Asfáltica	1,00		--	1.232.000,00 \$	
8)	Cargador Frontal 180 Hp	1,00		180,00 HP	635.250,00 \$	
9)	Grupo Electrógeno 390 KVA	1,00		260,00 HP	288.750,00 \$	
10)	Grupo Electrógeno 80 KVA	1,00		80,00 HP	107.800,00 \$	
10)	Herramientas menores	1,00		15,00 HP	26.950,00 \$	
11)	Camión p/Transp. Asfalto	9,43		1.980,95 HP	4.285.444,77 \$	
TOTAL				3.120,95 HP	8.512.744,8 \$	

- AMORTIZACIONES e INTERESES:	70%	8.512.744,77 \$ x 8h/d	+	8.512.744,77 \$ x	0,090 /a	x 8 h/d	6.299,43 \$/d
- REPARACIONES y REPUESTOS:		50% de amortización x		4.767,14 \$/d			2.383,57 \$/d
- COMBUSTIBLES:		Gas-Oil: 8 h/d x	0,12 l/HP-h x	3.120,95 HP x	2,51 \$/L	7.520,24 \$/d	
		Nafta	0,00 l/d x		3,20 \$/L	0,00 \$/d	
		Electricidad:	0,00 HP x	0,746 Kw/HPx8 h/d x	0,29 \$/Kw	0,00 \$/d	
		Fuel Oil	0,00 l/d x		1.730,00 \$/L	0,00 \$/d	
		Gas	0,00 m3/d x		3,85 \$/m3	0,00 \$/d	
		Sub- Total Combustibles				7.520,24 \$/d	7.520,24 \$/d
- LUBRICANTES:		30% de combustibles:		0,30 X		7.520,24 \$/d	2.256,07 \$/d

TOTAL EQUIPOS						18.459,31 \$/d
MANO DE OBRA						
	Of. Especializado	7,00 x	343,84 \$/d		2.406,88 \$/d	
	Oficial	10,00 x	292,96 "		2.929,60 "	
	Medio Oficial		269,68 "		0,00 "	
	Ayudante	10,00 x	247,92 "		2.479,20 "	
	Vigilancia:	10%	=		7.815,68 \$/d	
					781,57 \$/d	
TOTAL MANO DE OBRA						8.597,25 \$/d

COSTO DIARIO :						27.056,56 \$/d
COSTO POR UNIDAD :						8,05 \$/m2
	Transporte interno de Obra :	Ing. MIGUEL A. MARCONI APODERADO	km x	\$/km xu	=	0,00 \$/m2
	Perdidas :	2%			=	8,05 \$/m2
	TOTAL COSTO NETO :	46,44 \$/m2			+ 8,21 \$/m2 =	54,65 \$/m2
	GASTOS GENERALES E INDIRECTOS			13,96% s/g =		7,63 \$/m2
	GASTOS FINANCIEROS			1,00% s/i =		0,62 \$/m2
	BENEFICIOS			10,00% s/k =		6,29 \$/m2
	I. V. A.			21,00% s/m =		14,53 \$/m2
PRECIO UNITARIO						83,73 \$/m2

MPPFPyS
 91
 [Handwritten signatures and initials]

Ing. ANGEL DANIEL GARCIA
 PRESIDENTE

Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios Secretaría de Obras Públicas
OCCOVI - Órgano de Control de Concesiones Viales

ANEXO

DENOMINACION DE LA OBRA : Adecuación de Intersección RP N° 90

CORREDOR VIAL N°8
RUTA NACIONAL N° 8 - N° 33 - N° 36 Y A005
OBRAS NUEVAS - (ONU)

C8-07 OBRA: Intersección Canalizada
TRAMO: 344,27



ANALISIS DE PRECIOS

32	BASE INF. DE CONCRETO ASFALTICO incluido riego de Liga				
32 d	en 0,08 m de espesor				UNIDAD DE MEDIDA: m2

A) Materiales :		CUANTIA PR. UNITARIO			
1)	Agregado Petreo Fino	0,08290	80,600	\$/tn =	= 6,68 \$/m2
2)	Agregado Petreo Grueso	0,10363	84,280	\$/tn =	= 8,73 \$/m2
3)	Arena silíceo de Río	0,02073	79,970	\$/tn =	= 1,66 \$/m2
4)	Cemento Asfático	0,01140	1.974,860	\$/tn =	= 22,51 \$/m2
5)	Cal Aerea Hidratada	0,00207	447,790	\$/tn =	= 0,93 \$/m2
6)	Emulsión asfáltica para riego	0,00031	1.773,370	\$/tn =	= 0,55 \$/m2
7)	Fuel-oil	0,00207	1.363,190	\$/tn =	= 2,83 \$/m2
8)	Gas oil	0,62175	2,950	\$/ft =	= 1,83 \$/m2

PRECIO UNITARIO DE LOS MATERIALES (1) 45,72 \$/m2

B) Ejecución :

EQUIPOS	CANTIDAD	RENDIMIENTO:		1.748,62 m2/d
		Potencia	Valor equipo	
1) Camión Regador de Asf.	0,50	105,00 HP	140.525,00 \$	
2) Tractor s/neumatico	0,50	55,00 HP	77.000,00 \$	
3) Tanque Regador de Agua	0,50	-	13.475,00 \$	
4) Terminadora asfáltica	1,00	125,00 HP	712.250,00 \$	
5) Aplanadora Tandem Vibrante	2,00	220,00 HP	693.000,00 \$	
6) Rodillo neumatico autop.	1,00	100,00 HP	300.300,00 \$	
7) Planta Asfáltica	1,00	-	1.232.000,00 \$	
8) Cargador Frontal 180 Hp	1,00	180,00 HP	635.250,00 \$	
9) Grupo Electrónico 390 KVA	1,00	260,00 HP	288.750,00 \$	
10) Grupo Electrónico 80 KVA	1,00	80,00 HP	107.800,00 \$	
11) Herramientas menores	1,00	15,00 HP	26.950,00 \$	
11) Camión p/Transp. Asfalto	10,00	2.100,00 HP	4.543.000,00 \$	
TOTAL		3.240,00 HP	8.770.300,0 \$	

- AMORTIZACIONES e INTERESES:
 $70\% \times \frac{8.770.300,00 \$ \times 8 \text{ h/d}}{10.000 \text{ h}} + \frac{8.770.300,00 \$ \times 0,090}{2 \times 2000 \text{ h/a}} \times 8 \text{ h/d} = 6.490,02 \text{ $/d}$

- REPARACIONES y REPUESTOS:
 50% de amortización x 4.911,37 \$/d = 2.455,69 \$/d

- COMBUSTIBLES:
 Gas-Oil: 8 h/d x 0,12 l/HP-h x 3.240,00 HP x 2,51 \$/L = 7.807,10 \$/d
 Nafta 0,00 l/d x 3,20 \$/L = 0,00 \$/d
 Electricidad: 0,00 HP x 0,29 \$/Kw = 0,00 \$/d
 Fuel Oil 0,00 l/d x 1.730,00 \$/L = 0,00 \$/d
 Gas 0,00 m3/d x 3,85 \$/m3 = 0,00 \$/d
 Sub- Total Combustibles 7.807,10 \$/d = 7.807,10 \$/d

- LUBRICANTES:
 30% de combustibles: 0,30 x 7.807,10 \$/d = 2.342,13 \$/d

TOTAL EQUIPOS 19.094,94 \$/d

MANO DE OBRA
 Of. Especializado 7,00 x 343,84 \$/d = 2.406,88 \$/d
 Oficial 10,00 x 292,96 " = 2.929,60 "
 Medio Oficial " x 269,68 " = 0,00 "
 Ayudante 10,00 x 247,92 " = 2.479,20 "
 Vigilancia: 10% = 7.815,88 \$/d = 781,57 \$/d

TOTAL MANO DE OBRA 8.597,25 \$/d

COSTO DIARIO: Ing. ANGEL DANIEL GARCIA PRESIDENTE 27.692,19 \$/d

COSTO POR UNIDAD: Ing. MIGUEL A. MARCONI APODERADO 1.748,62 m2/d = 15,84 \$/m2

Transporte interno de Obra : km x \$/km x u = 0,00 \$/m2

Perdidas : 2% = 0,32 \$/m2

TOTAL COSTO NETO: 45,72 \$/m2 + 16,15 \$/m2 = 61,87 \$/m2

g- GASTOS GENERALES E INDIRECTOS 13,96% s/g = 8,64 \$/m2

j- GASTOS FINANCIEROS 1,00% s/j = Sub Total 1 = f + g = 70,51 \$/m2

k- BENEFICIOS 10,00% s/k = Sub Total 2 = i + j = 71,22 \$/m2

n- I. V. A. 21,00% s/m = Sub Total 3 = k + l = 78,34 \$/m2

PRECIO UNITARIO 94,79 \$/m2

PRECIO UNITARIO ADOPTADO: 1 de 94,79 \$/m2

MPPFIDYS
 [Handwritten signatures and stamps]

Ing. ANGEL DANIEL GARCIA
 PRESIDENTE

Ing. MIGUEL A. MARCONI
 APODERADO

Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios Secretaría de Obras Públicas
OCCOVI - Órgano de Control de Concesiones Viales

ANEXO

DENOMINACION DE LA OBRA : Adecuación de Intersección RP N° 90

CORREDOR VIAL N°8
RUTA NACIONAL N° 8 - N° 33 - N° 36 Y A005
OBRAS NUEVAS - (ONU)

C8-07 OBRA: Intersección Canalizada
TRAMO: 344,27



ANALISIS DE PRECIOS

33 BASE SUP DE ESTABILIZADO GRANULAR

33.c en 0.20 m de espesor

UNIDAD DE MEDIDA: m3

A) Materiales :

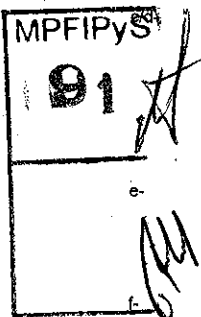
	CUANTÍA PR. UNITARIO			
1) Agregado Petreo p/estabilizado	1,93684	84,260 \$/tn =	=	163,20 \$/m3
2) Suelo Seleccionado	0,48421	44,730 \$/m3 =	=	21,66 \$/m3

PRECIO UNITARIO DE LOS MATERIALES (1)

184,86 \$/m3

B) Ejecución :

		RENDIMIENTO:		335,08 m3/d	
EQUIPOS		CANTIDAD	Potencia	Valor equipo	
1) Camión Regador de Agua	1,00	140,00 HP	192.500,00 \$		
2) Motoniveladora 220 HP	1,00	220,00 HP	1.078.000,00 \$		
3) Compactador pata de cabra > 200 hp	1,00	220,00 HP	1.058.750,00 \$		
4) Rodillo neumatico autop.	1,00	100,00 HP	300.300,00 \$		
5) Cargador Frontal 140 Hp	1,00	140,00 HP	462.000,00 \$		
6) Tractor s/neumatico	2,00	220,00 HP	308.000,00 \$		
7) Rastra de discos	2,00	-	61.600,00 \$		
8) Planta estabilizadora	1,00	100,00 HP	354.200,00 \$		
9) Grupo Electrógeno 80 KVA	1,00	80,00 HP	107.800,00 \$		
10) Camión Volcador	7,00	1.015,00 HP	1.401.400,00 \$		
TOTAL			2.235,00 HP	5.324.550,0	\$
- AMORTIZACIONES e INTERESES:					
70%	5.324.550,00 \$ x 8h/d	+	5.324.550,00 \$ x 0,090 /a	x 8 h/d	3.940,17 \$/d
	10.000 h		2 x 2000 h/a		
- REPARACIONES y REPUESTOS:					
	50% de amortización x	2.981,75 \$/d			1.490,88 \$/d
- COMBUSTIBLES:					
Gas-Oil: 8 h/d x	0,12 lt/HP-h x	2.235,00 HP x	2,51 \$/L	5.385,46 \$/d	
Nafta	0,00 lt/d x		3,20 \$/L	0,00 \$/d	
Electricidad:	0,00 HP x	0.746 Kw/HPx8 h/d x	0,29 \$/Kw	0,00 \$/d	
Fuel Oil	0,00 lt/d x		1.730,00 \$/L	0,00 \$/d	
Gas	0,00 m3/d x		3,85 \$/m3	0,00 \$/d	
Sub- Total Combustibles				5.385,46 \$/d	5.385,46 \$/d
- LUBRICANTES:					
	30% de combustibles:	0,30 X		5.385,46 \$/d	1.615,64 \$/d
TOTAL EQUIPOS					12.432,15 \$/d
MANO DE OBRA					
Of. Especializado	5,00 x	343,84 \$/d		1.719,20 \$/d	
Oficial	9,00 x	292,96 "		2.636,64 "	
Medio Oficial	x	269,88 "		0,00 "	
Ayudante	6,00 x	247,92 "		1.487,52 "	
Vigilancia:	10%	=		5.843,36 \$/d	
				584,34 \$/d	
TOTAL MANO DE OBRA					6.427,70 \$/d
COSTO DIARIO :					18.859,85 \$/d
COSTO POR UNIDAD :		18.859,85 \$/d	/	335,08 m3/d	56,28 \$/m3
Transporte interno de Obra :		Ing. MIGUEL A. MARCONI	km x	\$/km xu	=
Perdidas :		2%			56,28 \$/m3
TOTAL COSTO NETO :		184,86 \$/m3	+	57,41 \$/m3	=
GASTOS GENERALES E INDIRECTOS			13,96%	s/g =	33,82 \$/m3
GASTOS FINANCIEROS			1,00%	s/i =	276,09 \$/m3
BENEFICIOS					278,85 \$/m3
I. V. A.					27,89 \$/m3
PRECIO UNITARIO			21,00%	s/m =	306,74 \$/m3
					64,41 \$/m3
					371,15 \$/m3



Ing. ANGEL DANIEL GARCIA
PRESIDENTE

Ing. MIGUEL A. MARCONI
APROBADO

Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios Secretaría de Obras Públicas
 OCCOVI - Órgano de Control de Concesiones Viales

ANEXO

DENOMINACION DE LA OBRA : Adecuación de Intersección RP 90

CORREDOR VIAL N°8
 RUTA NACIONAL N° 8 - N° 33 - N° 36 Y A005
 OBRAS NUEVAS - (ONU)

C8-07 OBRA: Intersección Canalizada T.
 TRAMO: 344,27



ANÁLISIS DE PRECIOS

34 BASE INTERM. DE ESTABILIZADO GRANULAR
 34.c en 0.20 m de espesor

UNIDAD DE MEDIDA: m3

(A) Materiales :

	CUANTIA PR. UNITARIO		
1) Agregado Petreo p/estabilizado	1,84000	84,280 \$/tn =	
2) Suelo Seleccionado	0,46000	44,730 \$/m3 =	155,04 \$/tn
			20,58 \$/tn

PRECIO UNITARIO DE LOS MATERIALES (1)

175,61 \$/m

(B) Ejecución :

EQUIPOS	CANTIDAD	RENDIMIENTO:		331,86 m3/c
		Potencia	Valor equipo	
1) Camión Regador de Agua	1,00	140,00 HP	192.500,00 \$	
2) Motoniveladora 220 HP	1,00	220,00 HP	1.078.000,00 \$	
3) Compactador pata de cabra > 200 hp	1,00	220,00 HP	1.058.750,00 \$	
4) Rodillo neumatico autop.	1,00	100,00 HP	300.300,00 \$	
5) Cargador Frontal 140 Hp	1,00	140,00 HP	462.000,00 \$	
6) Tractor s/neumatico	1,00	110,00 HP	154.000,00 \$	
7) Rastra de discos	1,00	-	30.800,00 \$	
8) Planta estabilizadora	1,00	100,00 HP	354.200,00 \$	
9) Grupo Electrógeno 80 KVA	1,00	80,00 HP	107.800,00 \$	
10) Camión Volcador	8,00	1.160,00 HP	1.601.600,00 \$	

TOTAL

- AMORTIZACIONES e INTERESES:	70%	5.339.950,00 \$ x 8h/d	10.000 h	+	5.339.950,00 \$ x 0,090	/a	x 8 h/d	3.951,56 \$/d
- REPARACIONES y REPUESTOS:	50% de amortización x	2.990,37 \$/d				2 x 2000	h/a	1.495,19 \$/d
- COMBUSTIBLES:								
Gas-Oil: 8 h/d x	0,12 l/HP-h x	2.270,00 HP x	2,51 \$/L		5.469,79 \$/d			
Nafta	0,00 l/d x		3,20 \$/L		0,00 \$/d			
Electricidad:	0,00 HP x	0,746 Kw/HPx8 h/d x	0,29 \$/Kw		0,00 \$/d			
Fuel Oil	0,00 HP x		1.730,00 \$/L		0,00 \$/d			
Gas	0,00 m3/d x		3,85 \$/m3		0,00 \$/d			
Sub- Total Combustibles					5.469,79 \$/d			5.469,79 \$/d
- LUBRICANTES:	30% de combustibles:	0,30	X		5.469,79 \$/d			1.640,94 \$/d

TOTAL EQUIPOS

MANO DE OBRA

Of. Especializado	5,00	x	343,84	\$/d				
Oficial	7,00	x	292,96	"	1.719,20	\$/d		
Medio Oficial		x	269,68	"	2.050,72	"		
Ayudante	8,00	x	247,92	"	0,00	"		
Vigilancia:	10%	=			1.983,36	"		
TOTAL MANO DE OBRA					5.753,28	\$/d		
					575,33	\$/d		

COSTO DIARIO :

COSTO POR UNIDAD :

Transporte interno de Obra :			18.886,09	\$/d				6.328,61 \$/d
Perdidas :	2%							18.886,09 \$/d
TOTAL COSTO NETO :								
GASTOS GENERALES E INDIRECTOS					331,86	m3/d		56,91 \$/m3
GASTOS FINANCIEROS								0,00 \$/m3
BENEFICIOS								56,91 \$/m3
I. V. A.								1,14 \$/m3
PRECIO UNITARIO								58,05 \$/m3
					13,96%	s/g =		233,66 \$/m3
					1,00%	s/j =	Sub Total 1 = f + g	266,28 \$/m3
					10,00%	s/k =	Sub Total 2 = j + j	266,94 \$/m3
							Sub Total 3 = k + i	26,89 \$/m3
					21,00%	s/m =		295,83 \$/m3
								62,13 \$/m3
								357,96 \$/m3

MPPFiPyS
 91

Ing. MIGUEL A. MARCONI
 APODERADO

Ing. ANGEL DANIEL GARCIA
 PRESIDENTE

g-
h-
i-
j-
k-
l-
m-
n-
o-

D

Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios Secretaría de Obras Públicas
 OCCOVI - Órgano de Control de Concesiones Viales

ANEXO

DENOMINACION DE LA OBRA : Adecuación de Intersección RP N° 90

CORREDOR VIAL N°8
 RUTA NACIONAL N° 8 - N° 33 - N° 36 Y A005
 OBRAS NUEVAS - (ONU)

C8-07 OBRA: Intersección Canalizada
 TRAMO: 344,27



ANALISIS DE PRECIOS

35	BASE INFERIOR DE ESTABILIZADO GRANULAR				
35 a	en 0.15 m espesor				
					UNIDAD DE MEDIDA: m ³

A) Materiales :

	CUANTIA	PR. UNITARIO			
1) Agregado Petreo Fino-estabilizado	0,79340 tn/m ³ x	80,850 \$/tn =	=	=	64,15 \$/m ³
2) Agregado Petreo Gueso-estabilizado	1,00229 tn/m ³ x	80,850 \$/tn =	=	=	81,04 \$/m ³
3) Suelo Seleccionado	0,13391 m ³ /m ³ x	44,730 \$/m ³ =	=	=	5,99 \$/m ³
4) Cal Aerea Hidratada	0,08034 tn/m ³ x	447,790 \$/tn =	=	=	35,98 \$/m ³

PRECIO UNITARIO DE LOS MATERIALES (1)

187,15 \$/m³

B) Ejecución :

EQUIPOS	CANTIDAD	RENDIMIENTO:		Valor equipo
		Potencia	222,46 m ³ /d	
1) Tractor s/neumatico		0,00		
2) Tanque Regador de Agua	1,00	-		26.950,00 \$
3) Aplanadora Tandem Vibrante	1,00	110,00 HP		346.500,00 \$
4) Cargador Frontal 180 Hp	1,00	180,00 HP		635.250,00 \$
5) Motoniveladora 180 HP	1,00	165,00 HP		731.500,00 \$
6) Camion Volcador	4,00	580,00 HP		800.800,00 \$

TOTAL

1.035,00 HP 2.541.000,0 \$

- AMORTIZACIONES e INTERESES:
 70% 2.541.000,00 \$ x 8h/d + 10.000 h = 2.541.000,00 \$ x 0,090 /a x 8 h/d = 1.880,34 \$/d

- REPARACIONES y REPUESTOS:
 50% de amortización x 1.422,96 \$/d = 711,48 \$/d

- COMBUSTIBLES:
 Gas-Oil: 8 h/d x 0,12 l/HP-h x 1.035,00 HP x 2,51 \$/L = 2.493,94 \$/d
 Nafta 0,00 l/d x 3,20 \$/L = 0,00 \$/d
 Electricidad: 0,00 HP x 0,29 \$/Kw = 0,00 \$/d
 Fuel Oil 0,00 l/d x 1.730,00 \$/L = 0,00 \$/d
 Gas 0,00 m³/d x 3,85 \$/m³ = 0,00 \$/d
 Sub- Total Combustibles 2.493,94 \$/d = 2.493,94 \$/d

- LUBRICANTES:
 30% de combustibles: 0,30 X 2.493,94 \$/d = 748,18 \$/d

TOTAL EQUIPOS 5.833,94 \$/d

c/d- **MANO DE OBRA**

Of. Especializado	3,00 x	343,84 \$/d	1.031,52 \$/d
Oficial	4,00 x	292,96 "	1.171,84 "
Medio Oficial	x	269,68 "	0,00 "
Ayudante	3,00 x	247,92 "	743,76 "
Vigilancia:	10%	=	2.947,12 \$/d
			294,71 \$/d

TOTAL MANO DE OBRA 3.241,83 \$/d

COSTO DIARIO : 9.075,77 \$/d

COSTO POR UNIDAD : 9.075,77 \$/d / 222,46 m³/d = 40,80 \$/m³

Transporte interno de Obra : km x \$/km xu = 0,00 \$/m³

Perdidas : 2% = 0,82 \$/m³

TOTAL COSTO NETO : 187,15 \$/m³ + 41,61 \$/m³ = 228,76 \$/m³

GASTOS GENERALES E INDIRECTOS 13,96% s/g = 31,93 \$/m³

GASTOS FINANCIEROS 1,00% s/i = 2,29 \$/m³

BENEFICIOS 10,00% s/k = 26,33 \$/m³

I. V. A. 21,00% s/m = 60,82 \$/m³

PRECIO UNITARIO 350,45 \$/m³

PRECIO UNITARIO ADOPTADO : 350,45 \$/m³

MREIPYS
 51
 e-
 f-
 g-
 h-
 i-
 j-
 k-
 l-
 m-
 n-
 o-

Ing. MIGUEL A. MANCINI
 APODERADO

Ing. ANGEL DANIEL GARCIA
 PRESIDENTE

Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios Secretaría de Obras Públicas
 OCCOVI - Órgano de Control de Concesiones Viales

ANEXO

DENOMINACION DE LA OBRA : Adecuación de Intersección RP N° 90

CORREDOR VIAL N°8
 RUTA NACIONAL N° 8 - N° 33 - N° 36 Y A005
 OBRAS NUEVAS - (ONU)

C8-07 OBRA: Intersección Canalizada T.
 TRAMO: 344,27



ANALISIS DE PRECIOS

36	BASE DE SUELO ESTABILIZADO CON CEMENTO							
36.c	en 0,20 m de espesor							
								UNIDAD DE MEDIDA: m3

A) Materiales :		CUANTIA PR. UNITARIO					
1)	Suelo Seleccionado	1,70000	44,730 \$/m3 =	=			76,04 \$/m3
2)	Cemento Portland	0,11812	395,770 \$/tn =	=			46,75 \$/m3

PRECIO UNITARIO DE LOS MATERIALES (1)

122,79 \$/m3

B) Ejecución :

EQUIPOS	CANTIDAD	RENDIMIENTO:		Valor equipo	254,56 m3/d
		Potencia			
1) Camión Regador de Agua	1,00	140,00 HP		192.500,00 \$	
2) Motoniveladora 220 HP	1,00	220,00 HP		1.078.000,00 \$	
3) Compactador pata de cabra > 200 hp	1,00	220,00 HP		1.058.750,00 \$	
4) Rodillo neumatico autop.	1,00	100,00 HP		300.300,00 \$	
5) Cargador Frontal 140 Hp	1,00	140,00 HP		462.000,00 \$	
6) Tractor s/neumatico	1,00	110,00 HP		154.000,00 \$	
7) Rastra de discos	1,00	-		30.800,00 \$	
8) Planta estabilizadora	1,00	100,00 HP		354.200,00 \$	
9) Grupo Electrógeno 80 KVA	1,00	80,00 HP		107.800,00 \$	

TOTAL

1.110,00 HP 3.738.350,0 \$

- AMORTIZACIONES e INTERESES:
 70% 3.738.350,00 \$ x 8h/d + 10.000 h = 3.738.350,00 \$ x 0,090 /a x 8 h/d = 2.766,38 \$/d

- REPARACIONES y REPUESTOS:
 50% de amortización x 2.093,48 \$/d = 1.046,74 \$/d

- COMBUSTIBLES:
 Gas-Oil: 8 h/d x 0,12 l/HP-h x 1.110,00 HP x 2,51 \$/L = 2.874,66 \$/d
 Nafta 0,00 l/d x 3,20 \$/L = 0,00 \$/d
 Electricidad: 0,00 HP x 0,746 Kw/HPx8 h/d x 0,29 \$/Kw = 0,00 \$/d
 Fuel Oil 0,00 l/d x 1.730,00 \$/L = 0,00 \$/d
 Gas 0,00 m3/d x 3,85 \$/m3 = 0,00 \$/d
 Sub- Total Combustibles 2.874,66 \$/d = 2.674,66 \$/d

- LUBRICANTES:
 30% de combustibles: 0,30 x 2.674,66 \$/d = 802,40 \$/d

TOTAL EQUIPOS

7.290,18 \$/d

MANO DE OBRA

Of. Especializado	5,00	x	343,84	\$/d		1.719,20	\$/d	
Oficial	2,00	x	292,96	"		585,92	"	
Medio Oficial		x	269,68	"		0,00	"	
Ayudante	6,00	x	247,92	"		1.487,52	"	
							3.792,64	\$/d
Vigilancia:	10%	=				379,26	\$/d	

TOTAL MANO DE OBRA

4.171,90 \$/d

COSTO DIARIO :

Ing. ANGEL DANIEL GARCIA PRESIDENTE 11.462,08 \$/d

COSTO POR UNIDAD : 11.462,08 \$/d / 254,56 m3/d = 45,03 \$/m3

Transporte interno de Obra : 20,00 km x 0,60 \$/km xu 1,70 = 20,54 \$/m3

Perdidas : 2% = 1,31 \$/m3

TOTAL COSTO NETO : 122,79 \$/m3 + 66,87 \$/m3 = 189,66 \$/m3

GASTOS GENERALES E INDIRECTOS 13,98% s/g = 26,48 \$/m3

GASTOS FINANCIEROS 1,00% s/i = 2,16 \$/m3

BENEFICIOS 10,00% s/k = 21,83 \$/m3

I. V. A. 240,14 \$/m3

PRECIO UNITARIO 290,57 \$/m3

g-
h-
i-
j-
k-
l-
m-
n-
o-

ING. MIGUEL A. MARCONI APODERADO

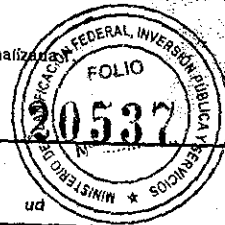
Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios Secretaría de Obras Públicas
 OCCOVI - Órgano de Control de Concesiones Viales

ANEXO

CORREDOR VIAL N°8
 RUTA NACIONAL N° 8 - N° 33 - N° 36 Y A005
 OBRAS NUEVAS - (ONU)

DENOMINACION DE LA OBRA : Adecuación de Intersección RP / 90

C8-07 OBRA: Intersección Canalizada
 TRAMO: 344,27



V ILUMINACION Y SEMAFORIZACION ANALISIS DE PRECIOS

A) Materiales :	CUANTIA	PR. UNITARIO	UNIDAD DE MEDIDA:	ud
1) Columna de iluminación h=12m - l=2m.	1,00000	ud/ud x	4,573,000	\$/ud =
2) Artefacto de ilum. Con eq. Auxiliares y lamp.	1,00000	ud/ud x	810,000	\$/ud =
3) Cable subterráneo varias secciones	60,00000	m/ud x	35,000	\$/m =
4) Jabalina tipo Cooperf. Completa	1,00000	ud/ud x	55,000	\$/ud =
5) Cable TPR 3 X 2,5 mm2	10,00000	m/ud x	8,000	\$/m =
6) Materiales varios para iluminación	2,00000	Gl/ud x	675,000	\$/Gl =

PRECIO UNITARIO DE LOS MATERIALES (1)

B) Ejecución :	CANTIDAD	RENDIMIENTO:	2,45 ud/d
EQUIPOS		Potencia	Valor equipo
1) Camión c/hidrogénia	1,00	210,00 HP	404.250,00 \$
2) Retro-cargadora	1,00	74,00 HP	200.200,00 \$
3) Compactador Manual	2,00	6,00 HP	47.740,00 \$
4) Camion Volcador	1,00	145,00 HP	200.200,00 \$

- AMORTIZACIONES e INTERESES:	70%	852,390,00 \$ x 0,090	10.000 h	+	852,390,00 \$ x 0,090	2 x 2000	1/a	x 8 h/d	630,77 \$/d
- REPARACIONES y REPUESTOS:		50% de amortización x			477,34 \$/d				238,67 \$/d
- COMBUSTIBLES:		Gas-Oil: 8 h/d x	0,12 l/HP-h x		435,00 HP x	2,51 \$/L	1.048,18 \$/d		
		Nafta	0,00 l/d x			3,20 \$/L	0,00 \$/d		
		Electricidad:	0,00 HP x		0,746 Kw/HPx8 h/d x	0,29 \$/Kw	0,00 \$/d		
		Fuel Oil	0,00 l/d x			1,730,00 \$/L	0,00 \$/d		
		Gas	0,00 m3/d x			3,85 \$/m3	0,00 \$/d		
		Sub- Total Combustibles					1.048,18 \$/d		1.048,18 \$/d
- LUBRICANTES:		30% de combustibles:			0,30 X		1.048,18 \$/d		314,45 \$/d
TOTAL EQUIPOS									2.232,07 \$/d
MANO DE OBRA									
Of. Especializado	2,00	x	343,84	\$/d			667,68	\$/d	
Oficial	1,00	x	292,96	"			292,96	"	
Medio Oficial		x	269,68	"			0,00	"	
Ayudante	10,00	x	247,92	"			2.479,20	"	
Vigilancia:	10%						3.459,84	\$/d	
TOTAL MANO DE OBRA							345,98	\$/d	
COSTO DIARIO :									3.805,82 \$/d
COSTO POR UNIDAD :									6.037,89 \$/d
Transporte interno de Obra :			6.037,89	\$/d			2,45	ud/d	2.463,34 \$/ud
Perdidas :					km x	\$/km xu			0,00 \$/ud
					2%				2.463,34 \$/ud
TOTAL COSTO NETO :									49,27 \$/ud
GASTOS GENERALES E INDIRECTOS			8.968,00	\$/ud		2,51/2,60	\$/ud		2.512,60 \$/ud
GASTOS FINANCIEROS					13,96%	s/ g =			11.480,80 \$/ud
BENEFICIOS					1,00%	s/ i =	Sub Total 1 = f + g		1.802,58 \$/ud
I. V. A.					10,00%	s/ k =	Sub Total 2 = i + j		13.083,18 \$/ud
PRECIO UNITARIO					21,00%	s/ m =	Sub Total 3 = k + l		130,83 \$/ud
									13.214,01 \$/ud
									1.321,40 \$/ud
									14.535,42 \$/ud
									3.052,44 \$/ud
									17.587,85 \$/ud

PRECIO UNITARIO ADOPTADO : 17.587,85 \$/ud



Ing. ANGEL DANIEL GARCIA
 PRESIDENTE

Ing. MIGUEL A. MARCO
 APODERADO

Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios Secretaría de Obras Públicas
 OCCOVI - Órgano de Control de Concesiones Viales

ANEXO

denominación de la obra : Adecuación de Intersección RP N° 90

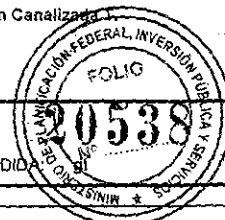
CORREDOR VIAL N° 8
 RUTA NACIONAL N° 8 - N° 33 - N° 36 Y A005
 OBRAS NUEVAS - (ONU)

C8-07 OBRA: Intersección Canalizada
 TRAMO: 344,27

ANÁLISIS DE PRECIOS

V ILUMINACION Y SEMAFORIZACION
 74 Infraestructura/suministro de energía

UNIDAD DE MEDIDA: \$/gl



A) Materiales :	CUANTIA	PR. UNITARIO		
1) Tablero general p/AP -2 circuitos	0,04000 ud/gl x	5.300,000 \$/ud =	=	212,00 \$/gl
2) Transformador 60KVA - 13,2/0,4	0,01000 ud/gl x	28.000,000 \$/ud =	=	280,00 \$/gl
3) Cable subterráneo varias secciones	25,00000 m/gl x	35,000 \$/m =	=	875,00 \$/gl
4) Columna de Ho 10 m con crucetas	1,00000 ud/gl x	5.400,000 \$/ud =	=	5.400,00 \$/gl
5) Seccionadores para 13,2 kv	0,01000 ud/gl x	5.049,000 \$/ud =	=	50,49 \$/gl
6) Seccionadores fusible APR p/NH	1,00000 Jgo/gl x	900,000 \$/Jgo =	=	900,00 \$/gl

PRECIO UNITARIO DE LOS MATERIALES (1)

7.717,49 \$/gl

B) Ejecución :	CANTIDAD	RENDIMIENTO:	0,04 gl/d
EQUIPOS		Potencia	Valor equipo
1) Camión Volcador	1,00	145,00 HP	200.200,00 \$
2) Camión c/hidrogrúa	1,00	210,00 HP	404.250,00 \$

TOTAL

355,00 HP

604.450,0 \$

- AMORTIZACIONES e INTERESES:
 70% $604.450,00 \$ \times 8h/d$ + $10.000 h$ = $604.450,00 \$ \times 0,090 /a \times 8 h/d$ = 447,29 \$/d

- REPARACIONES y REPUESTOS:
 50% de amortización x = 338,49 \$/d = 169,25 \$/d

- COMBUSTIBLES:
 Gas-Oil: 8 h/d x 0,12 l/HP-h x 355,00 HP x 2,51 \$/L = 855,41 \$/d
 Nafta 0,00 l/d x 3,20 \$/L = 0,00 \$/d
 Electricidad: 0,00 HP x 0,746 Kw/HPx8 h/d x 0,29 \$/Kw = 0,00 \$/d
 Fuel Oil 0,00 l/d x 1.730,00 \$/L = 0,00 \$/d
 Gas 0,00 m3/d x 3,85 \$/m3 = 0,00 \$/d
 Sub- Total Combustibles = 855,41 \$/d = 855,41 \$/d

- LUBRICANTES:
 30% de combustibles: 0,30 X 855,41 \$/d = 256,62 \$/d

TOTAL EQUIPOS

1.728,57 \$/d

c/d- **MANO DE OBRA**
 Of. Especializado 343,84 \$/d = 0,00 \$/d
 Oficial 3,00 x 292,98 = 878,88 "
 Medio Oficial x 269,88 = 0,00 "
 Ayudante 6,00 x 247,92 = 1.487,52 "
 Vigilancia: 10% = 236,64 \$/d = 236,64 \$/d

TOTAL MANO DE OBRA

2.603,04 \$/d

COSTO DIARIO :

4.331,61 \$/d

f- **COSTO POR UNIDAD :** 4.331,61 \$/d $\times 0,04 gl/d$ = 123.760,29 \$/gl

Transporte interno de Obra : km x \$/km x u = 0,00 \$/gl

Perdidas : 2% = 2.475,21 \$/gl

TOTAL COSTO NETO : 126.235,49 \$/gl = 133.952,98 \$/gl

GASTOS GENERALES E INDIRECTOS 13,96% s/g = 18.698,50 \$/gl

GASTOS FINANCIEROS 1,00% s/i = Sub Total 1 = f + g = 152.651,48 \$/gl

BENEFICIOS 10,00% s/k = Sub Total 2 = i + j = 154.178,80 \$/gl

I. V. A. 21,00% s/m = Sub Total 3 = k + l = 169.596,80 \$/gl

PRECIO UNITARIO = 205.210,91 \$/gl

PRECIO UNITARIO ADOPTADO : 205.210,91 \$/gl

MPPFIPyS
 91

Ing. MIGUEL A. MARCONI
 APILDEHADA

Ing. ANGEL DANIEL GARCIA
 PRESIDENTE

Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios Secretaría de Obras Públicas
 OCCOVI - Órgano de Control de Concesiones Viales

ANEXO

CORREDOR VIAL N°8
 RUTA NACIONAL N° 8 - N° 33 - N° 36 Y A005
 OBRAS NUEVAS - (ONU)

DENOMINACION DE LA OBRA : Adecuación de Intersección RP N°
 C8-07 OBRA: Intersección Canalizaciones
 TRAMO: 344,27



ANALISIS DE PRECIOS

4	Movilizacion de obra del 3% al 5% (*)
4	Movilizacion de obra del 3% al 5% (*)

UNIDAD DE MEDIDA:

A) Materiales :

	CUANTIA PR. UNITARIO				
1) Movilizacion de Obras	102.710,74	1,000	\$/gl =	=	102.710,74 \$/gl

PRECIO UNITARIO DE LOS MATERIALES (1)

102.710,74

B) Ejecución :

EQUIPOS	CANTIDAD	RENDIMIENTO:		Valor equipo	gl/d
		Potencia			
TOTAL					
			0,00 HP	0,0	\$
- AMORTIZACIONES e INTERESES:					
70%	0,00 \$ x 8h/d	+	0,00 \$ x	0,090 /a	x 8 h/d
	10.000 h			2 x 2000	h/a
					0,00 \$/d
- REPARACIONES y REPUESTOS:					
	50% de amortización x			0,00 \$/d	0,00 \$/d
- COMBUSTIBLES:					
Gas-Oil: 8 h/d x	0,12 lt/HP-h x	0,00 HP x	2,51 \$/L	0,00 \$/d	
Nafta	0,00 lt/d x		3,20 \$/L	0,00 \$/d	
Electricidad:	0,00 HP x	0,746 Kw/HPx8 h/d x	0,29 \$/Kw	0,00 \$/d	
Fuel Oil	0,00 lt/d x		1,730,00 \$/L	0,00 \$/d	
Gas	0,00 m3/d x		3,85 \$/m3	0,00 \$/d	
Sub- Total Combustibles				0,00 \$/d	0,00 \$/d
- LUBRICANTES:					
	30% de combustibles:	0,30	X	0,00 \$/d	0,00 \$/d
TOTAL EQUIPOS					
					0,00 \$/d
MANO DE OBRA					
Of. Especializado	x	343,84	\$/d	0,00 \$/d	
Oficial	x	292,96	"	0,00 "	
Medio Oficial	x	269,68	"	0,00 "	
Ayudante	x	247,92	"	0,00 "	
				0,00 \$/d	
Vigilancia:	10%	=		0,00 \$/d	
TOTAL MANO DE OBRA					
					0,00 \$/d
COSTO DIARIO :					
					0,00 \$/d
COSTO POR UNIDAD :					
		0,00	\$/d		0,00 \$/gl
Transporte interno de Obra :	km x		\$/km xu	=	0,00 \$/gl
Perdidas :		2%		=	0,00 \$/gl
					0,00 \$/gl
TOTAL COSTO NETO :					
		102.710,74		+	0,00 \$/gl =
GASTOS GENERALES E INDIRECTOS	Ing. MIGUEL A. MARCONI APODERADO		13,96% s/ g =		102.710,74 \$/gl
					14.337,39 \$/gl
GASTOS FINANCIEROS			1,00% s/ i =	Sub Total 1 = f + g	117.048,13 \$/gl
					1.170,48 \$/gl
BENEFICIOS			10,00% s/ k =	Sub Total 2 = i + j	118.218,61 \$/gl
					11.821,86 \$/gl
I. V. A.			21,00% s/ m =	Sub Total 3 = k + l	130.040,47 \$/gl
					27.308,50 \$/gl
PRECIO UNITARIO					157.348,97 \$/gl

PRECIO UNITARIO ADOPTADO : 157.348,97 \$/gl

MPFIPyS

91

[Handwritten signatures and initials]

Ing. ANGEL DANIEL GARCIA
 PRESIDENTE

[Handwritten signature]
 Ing. MIGUEL A. MARCONI
 APODERADO

ANEXO

0-05

OCCOVI - Órgano de Control de Concesiones Viales

CORREDOR VIAL N°8
RUTA NACIONAL N° 8 - N° 33 - N° 36 Y A095
OBRAS NUEVAS - (ONU)

DENOMINACIÓN DE LA OBRA : Construcción de variante y adecuación de Accesos Venado Tuerto

C8-08 OBRA: Variante, rotondas 3, Puente
TRAMO: 350



ANALISIS DE PRECIOS

1.1 Limpieza		UNIDAD DE MEDIDA: ha
--------------	--	----------------------

A)	Materiales :	CUANTIA	PR. UNITARIO
		0,00	0,00
		0,00	0,00
		0,00	0,00
		0,00	0,00
		0,00	0,00
		0,00	0,00
		0,00	0,00
		0,00	0,00
		0,00	0,00
		0,00	0,00
		0,00	0,00
PRECIO UNITARIO DE LOS MATERIALES (1)			0,00

B) Ejecución :	EQUIPOS	CANTIDAD	RENDIMIENTO:	0,95 ha/d
	1) Camión Voicador	2,00	Potencia 290,00 HP	Valor equipo 400.400,00 \$
	2) Excavadora s/rougas	1,00	180,00 HP	616.000,00 \$
	3) Motoniveladora 160 HP	1,00	165,00 HP	731.500,00 \$
		0,00		
		0,00		
		0,00		
		0,00		
		0,00		
		0,00		
		0,00		
		0,00		
		0,00		
		0		
TOTAL			635,00 HP	1.747.900,0 \$

- AMORTIZACIONES e INTERESES:	70%	1.747.900,00 \$ x 8h/d	+	1.747.900,00 \$ x 0,090 /a	x 8 h/d	1.293,45 \$/d
		10.000 h		0,09	h/a	
- REPARACIONES y REPUESTOS:	50% de amortización x			978,82 \$/d		489,41 \$/d
- COMBUSTIBLES:	Gas-Oil:	8 h/d x	0,12 lt/HP-h x	635,00 HP x	2,51 \$/L	1.530,10 \$/d
	Nafta		0,12 lt/d x		3,20 \$/L	0,00 \$/d
	Electricidad:		0,00 HP x	0,29 \$/Kw		0,00 \$/d
	Fuel Oil		0,00 lt/d x	1.730,00 \$/tn		0,00 \$/d
	Gas		0,00 m3/d x	3,85 \$/m3		0,00 \$/d
	Sub- Total Combustibles			3,85		1.530,10 \$/d
- LUBRICANTES:	30% de combustibles:			0,30 X		1.530,10 \$/d

TOTAL EQUIPOS						
						3.771,99 \$/d
MANO DE OBRA						
	Of. Especializado	2,00	x	343,84	\$/d	687,68 \$/d
	Oficial	2,00	x	292,96	"	585,92 "
	Medio Oficial		x	269,68	"	0,00 "
	Ayudante	3,00	x	247,92	"	743,76 "
				247,92		2.017,36 \$/d
	Vigilancia:	10%	=			201,74 \$/d
TOTAL MANO DE OBRA						2.219,10 \$/d
COSTO DIARIO :						5.991,09 \$/d
COSTO POR UNIDAD :						8.289,45 \$/ha
	Transporte interno de Obra :			5,991,09 \$/d	km x	0,95 ha/d
					\$/km xu	=
	Perdidas :					0,00 \$/ha
				5%		6.289,45 \$/ha
						314,47 \$/ha
	TOTAL COSTO NETO :					6.603,93 \$/ha
	GASTOS GENERALES E INDIRECTOS			+	6.603,93 \$/ha	=
				13,96%	s/ g =	6.803,93 \$/ha
	GASTOS FINANCIEROS					921,84 \$/ha
				1,00%	s/ l =	7.525,77 \$/ha
						75,26 \$/ha
	BENEFICIOS					7.601,02 \$/ha
				10,00%	s/ k =	780,10 \$/ha
						8.381,13 \$/ha
	I. V. A.					1.755,84 \$/ha
	PRECIO UNITARIO			21,00%	s/ m =	10.116,96 \$/ha

PRECIO UNITARIO ADOPTADO : 10.116,96 \$/ha

MPFIPoS

MIGUEL A. MACCIONI APODERADO

Ing. ANGEL DANIEL GARCIA PRESIDENTE

g-
h-
i-
j-
k-
l-
m-
n-
o-

Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios Secretaría de Obras Públicas
 OCCOVI - Órgano de Control de Concesiones Viales

ANEXO

DENOMINACION DE LA OBRA : Construcción de variante y adecuación de Accesos Venado Tuerto

CORREDOR VIAL N°8
 RUTA NACIONAL N° 8 - N° 33 - N° 35 Y A005
 OBRAS NUEVAS - (ONU)

C8-08 OBRA: Variante, rotondas y Puentes
 TRAMO: 360



ANALISIS DE PRECIOS

2	MOVIMIENTO DE SUELOS		
2.2.a	apertura y/o rectificación CON TRANSPORTE		
		UNIDAD DE MEDIDA: m ³	

A)	Materiales :	CUANTÍA	PR. UNITARIO
----	--------------	---------	--------------

PRECIO UNITARIO DE LOS MATERIALES (1)

B) Ejecución:				RENDIMIENTO:		335,97	m ³ /d
EQUIPOS		CANTIDAD		Potencia		Valor equipo	
1)	Camion Volcador	1,00		145,00	HP	200.200,00	\$
2)	Excavadora s/orugas	1,00		180,00	HP	616.000,00	\$
3)	Motoriveladora 160 HP	1,00		165,00	HP	731.500,00	\$
		TOTAL		490,00	HP	1.547.700,0	\$
- AMORTIZACIONES e INTERESES:							
70%	1.547.700,00 \$ x 8h/d	+	1.547.700,00 \$ x	0,090	Ja	x 8 h/d	1.145,30 \$/d
0,70	10.000 h			0,09	h/a		
- REPARACION		10.000,00					
		50% de amortización x	866,71 \$/d			433,36 \$/d	
- COMBUSTIBLE		50,00%					
Gas-Oil:	8 h/d x	0,12 l/HP-h x	490,00 HP x	2,51 \$/L	1.180,70	\$/d	
Nafta		0,12 l/d x		2,51 \$/L	0,00	\$/d	
Electricidad:		0,00 HP x	0.746 Kw/HPx8 h/d x	3,20 \$/Kw	0,00	\$/d	
Fuel Oil		0,00 l/d x		0,29 \$/tn	0,00	\$/d	
Gas		0,00 m ³ /d x		1.730,00 \$/m ³	0,00	\$/d	
Sub- Total Combustibles				3,85	1.180,70	\$/d	1.180,70 \$/d
- LUBRICANTES:		30% de combustibles:	0,30	X	1.180,70	\$/d	354,21 \$/d
		0,30					
TOTAL EQUIPOS						3.113,57 \$/d	
c/d-	MANO DE OBRA						
	Of. Especializado	2,00	x	343,84	\$/d	687,68	\$/d
	Oficial	1,00	x	343,84	"	343,84	"
	Medio Oficial		x	292,96	"	0,00	"
	Ayudante	2,00	x	269,68	"	539,36	"
				247,92		1.570,88	\$/d
	Vigilancia:	10%	=			157,09	\$/d
e-	TOTAL MANO DE OBRA					1.727,97 \$/d	
COSTO DIARIO :						4.841,54 \$/d	
f-	COSTO POR UNIDAD :			4.841,54	\$/d	335,97	m ³ /d
	Transporte interno de Obra :		km x		\$/km xu	=	0,00 \$/m ³
	Perdidas :		5%			=	0,72 \$/m ³
	TOTAL COSTO NETO :					15,13 \$/m ³	
g-	GASTOS GENERALES E INDIRECTOS			13,96%	s/ g =		2,11 \$/m ³
h-	GASTOS FINANCIEROS			1,00%	s/ i =	Sub Total 1 = f + g	17,24 \$/m ³
i-	BENEFICIOS			10,00%	s/ k =	Sub Total 2 = i + j	17,41 \$/m ³
j-	I. V. A.			21,00%	s/ m =	Sub Total 3 = k + l	19,15 \$/m ³
k-	PRECIO UNITARIO					23,18 \$/m ³	

Ing. ANGEL DANIEL GARCIA
 PRESIDENTE

Ing. MIGUEL A. MARCONI
 PODERADO

PRECIO UNITARIO ADOPTADO: 23,18 \$/m³

MPFIPyS
 91

Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios Secretaría de Obras Públicas
 OCCOVI - Órgano de Control de Concesiones Viales

ANEXO

DENOMINACION DE LA OBRA : Construcción de variante y adecuación de Accesos Venado Tuerto

CORREDOR VIAL N°8
 RUTA NACIONAL N° 8 - N° 33 - N° 36 Y A005
 OBRAS NUEVAS - (ONU)

C8-08 OBRA: Variante, rotondas y puentes
 TRAMO: 360



ANÁLISIS DE PRECIOS

2.3 Terraplenes
 2.3.a con compactación especial

UNIDAD DE MEDIDA: m3

A) Materiales:

	CUANTIA	PR. UNITARIO	
1) Suelo de Yacimiento	1,45000 m3/m3 x	15,200 \$/m3 =	22,04 \$/m3

PRECIO UNITARIO DE LOS MATERIALES (1)

22,04 \$/m3

B) Ejecución:

EQUIPOS	CANTIDAD	RENDIMIENTO:	561,85 m3/d
1) Topadora s/orugas Tipo D7R	0,50	Potencia	Valor equipo
2) Excavadora s/orugas	1,00	120,00 HP	500.500,00 \$
3) Compactador pata de cabra > 200 hp	1,00	220,00 HP	982.500,00 \$
4) Rodillo neumatico autop.	1,00	220,00 HP	1.058.750,00 \$
5) Cargador Frontal 180 Hp	1,00	100,00 HP	300.300,00 \$
6) Tractor s/neumatico	1,00	180,00 HP	835.250,00 \$
7) Rastra de discos	1,00	110,00 HP	154.000,00 \$
8) Motoniveladora 220 HP	1,00	-	30.800,00 \$
9) Camión Regador de Agua	1,00	220,00 HP	1.078.000,00 \$
	1,00	140,00 HP	192.500,00 \$

TOTAL

1.310,00 HP 4.912.600,0 \$

- AMORTIZACIONES e INTERESES:
 70% 4.912.600,00 \$ x 8h/d + 10.000 h = 4.912.600,00 \$ x 0,090 /a x 8 h/d = 3.635,32 \$/d

- REPARACIONES y REPUESTOS:
 50% de amortización x 2.751,06 \$/d = 1.375,53 \$/d

- COMBUSTIBLES:
 Gas-Oil: 8 h/d x 0,12 l/HP-h x 1.310,00 HP x 2,51 \$/L = 3.156,58 \$/d
 Nafta 0,00 l/d x 3,20 \$/L = 0,00 \$/d
 Electricidad: 0,00 HP x 0,29 \$/Kw = 0,00 \$/d
 Fuel Oil 0,00 l/d x 1.730,00 \$/L = 0,00 \$/d
 Gas 0,00 m3/d x 3,85 \$/m3 = 0,00 \$/d
 Sub- Total Combustibles 3.156,58 \$/d = 3.156,58 \$/d

- LUBRICANTES:
 30% de combustibles: 0,30 X 3.156,58 \$/d = 946,97 \$/d

TOTAL EQUIPOS 9.114,40 \$/d

c/d- MANO DE OBRA
 Of. Especializado 5,00 x 343,84 \$/d = 1.719,20 \$/d
 Oficial 2,00 x 292,96 = 585,92 \$/d
 Medio Oficial x 269,68 = 0,00 \$/d
 Ayudante 3,00 x 247,92 = 743,76 \$/d
 Vigilancia: 10% = 3.048,88 \$/d = 304,89 \$/d

TOTAL MANO DE OBRA 3.353,77 \$/d

COSTO DIARIO: 12.468,17 \$/d

COSTO POR UNIDAD: 12.468,17 \$/d / 561,85 m3/d = 22,19 \$/m3

Transporte interno de Obra: km x \$/km xu = 0,00 \$/m3

Perdidas: 2% = 0,44 \$/m3

TOTAL COSTO NETO: 22,04 \$/m3 + 22,63 \$/m3 = 44,67 \$/m3

GASTOS GENERALES E INDIRECTOS 13,96% s/g = 6,24 \$/m3

GASTOS FINANCIEROS 1,00% s/i = 0,51 \$/m3

BENEFICIOS 10,00% s/k = 5,14 \$/m3

I.V.A. 21,00% s/m = 56,57 \$/m3

PRECIO UNITARIO 68,45 \$/m3

PRECIO UNITARIO ADOPTADO: 68,45 \$/m3

Ing. ANGELO DANIEL GARCIA
 PRESIDENTE

Ing. MIGUEL A. MARCONI
 ABOGADO

MPFIPys
 91-
 f.
 AM

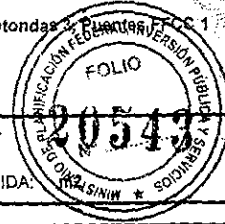
Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios Secretaría de Obras Públicas
 OCCOVI - Órgano de Control de Concesiones Viales

ANEXO

DENOMINACION DE LA OBRA : Construcción de variante y adecuación de Accesos Venado Tuerto

CORREDOR VIAL N° 8
 RUTA NACIONAL N° 8 - N° 33 - N° 36 Y A005
 OBRAS NUEVAS - (ONU)

C8-08 OBRA: Variante, rotondas y Puente PCC 1
 TRAMO: 360



ANALISIS DE PRECIOS

3 DEMOLICIONES Y FRESADO
 3.1 Demolición de pavimento existente CON TRANSPORTE

UNIDAD DE MEDIDA:

A) Materiales : CUANTIA PR. UNITARIO

PRECIO UNITARIO DE LOS MATERIALES (1)

B) Ejecución :		RENDIMIENTO:		487,65 m2/d
EQUIPOS	CANTIDAD	Potencia	Valor equipo	
1) Excavadora s/orugas	1,00	220,00 HP	962.500,00 \$	
2) Camion Volcador	1,00	145,00 HP	200.200,00 \$	

0,00	TOTAL	365,00 HP	1.162.700,00 \$
- AMORTIZACIONES e INTERESES:			
70% 1.162.700,00 \$ x 8h/d +	1.162.700,00 \$ x 0,090 /a	x 8 h/d	860,40 \$/d
0,70 10.000 h	0,09 h/a		
- REPARACION 10.000,00			
- COMBUSTIB 50% de amortización x	851,11 \$/d		325,56 \$/d
50,00%			
Gas-Oil: 8 h/d x 0,12 l/HP-h x	365,00 HP x 2,51 \$/L	879,50 \$/d	
Nafta 0,12 l/d x	2,51 \$/L	0,00 \$/d	
Electricidad: 0,00 HP x	0,746 Kw/HPx8 h/d x 3,20 \$/Kw	0,00 \$/d	
Fuel Oil 0,00 l/d x	0,29 \$/ln	0,00 \$/d	
Gas 0,00 m3/d x	1,730,00 \$/m3	0,00 \$/d	
Sub- Total Combustibles	3,85	879,50 \$/d	879,50 \$/d
- LUBRICANTES:			
30% de combustibles:	0,30 X	879,50 \$/d	263,85 \$/d
0,30			
TOTAL EQUIPOS			2.329,31 \$/d

c/d- MANO DE OBRA							
Of. Especializado	1,00 x 1,00	343,84 \$/d		343,84 \$/d			
Oficial	1,00 x 1,00	343,84 "		343,84 "			
Medio Oficial	x	292,96 "		0,00 "			
Ayudante	4,00 x 5,00	269,68 "		1.078,72 "			
		247,92		1.766,40 \$/d			
Vigilancia:	10%	=		176,64 \$/d			

TOTAL MANO DE OBRA 1.943,04 \$/d

COSTO DIARIO : 4.272,35 \$/d

COSTO POR UNIDAD : 4.272,35 \$/d / 487,65 m2/d = 8,76 \$/m2

Transporte interno de Obra : 5,00 km x 0,25 \$/km xu = 1,25 \$/m2

Perdidas : 5% = 0,50 \$/m2

TOTAL COSTO NETO : 10,51 \$/m2 = 10,51 \$/m2

GASTOS GENERALES E INDIRECTOS 13,96% s/g = 1,47 \$/m2

GASTOS FINANCIEROS 1,00% s/i = 0,12 \$/m2

BENEFICIOS 10,00% s/k = 1,21 \$/m2

I. V. A. 21,00% s/m = 2,80 \$/m2

PRECIO UNITARIO 16,11 \$/m2

PRECIO UNITARIO ADOPTADO : 16,11 \$/m2

Ing. MIGUEL A. MARCONI APODERADO
 Ing. ANGEL DANIEL GARCIA PRESIDENTE

MPF It
 9
 [Handwritten marks and signatures]

ANEXO

Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios Secretaría de Obras Públicas
OCCOVI - Órgano de Control de Concesiones Viales

DENOMINACION DE LA OBRA : Construcción de variante y adecuación de Accesos Venado Tuerto

CORREDOR VIAL Nº 8
RUTA NACIONAL Nº 8 - Nº 33 - Nº 36 Y A005
OBRAS NUEVAS - (ONU)

C8-08 OBRA: Variante, rotondas 3, Puentes PECO 1
TRAMO: 360

ANALISIS DE PRECIOS

5	PROTECCIONES		
5,1	Retiro y recolocación de Baranda Metálica		UNIDAD DE MEDIDA:



A)	Materiales :	CUANTIA	PR. UNITARIO
----	--------------	---------	--------------

PRECIO UNITARIO DE LOS MATERIALES (1)

Ejecución :		CANTIDAD		RENDIMIENTO:		29,97	m/d
EQUIPOS				Potencia	HP	Valor equipo	\$
1)	Retro-cargadora	1,00		74,00	HP	200.200,00	\$
2)	Camion Volcador	1,00		145,00	HP	200.200,00	\$
		TOTAL		219,00	HP	400.400,0	\$
- AMORTIZACIONES e INTERESES:							
70%	400.400,00 \$ x 8h/d	+		0,080	/a	x 8 h/d	296,30 \$/d
	10.000 h			2 x 2000	h/a		
- REPARACIONES y REPUESTOS:							
	50% de amortización x			224,22	\$/d		112,11 \$/d
- COMBUSTIBLES:							
Gas-Oil:	8 h/d x	0,12	l/HP-h x	219,00	HP x	2,51	\$/L
Nafta		0,00	l/d x			3,20	\$/L
Electricidad:		0,00	HP x	0,746	Kw/HPx8 h/d x	0,29	\$/Kw
Fuel Oil		0,00	l/d x			1.730,00	\$/L
Gas		0,00	m3/d x			3,85	\$/m3
	Sub- Total Combustibles					527,70	\$/d
						527,70	\$/d
- LUBRICANTES:							
	30% de combustibles:	0,30	X			527,70	\$/d
							158,31 \$/d
TOTAL EQUIPOS							1.094,42 \$/d
c/d-	MANO DE OBRA						
	Of. Especializado	1,00	x	343,84	\$/d	343,84	\$/d
	Oficial	1,00	x	292,96	"	292,96	"
	Medio Oficial		x	269,68	"	0,00	"
	Ayudante	10,00	x	247,92	"	2.479,20	"
						3.116,00	\$/d
	Vigilancia:	10%	=			311,60	\$/d
TOTAL MANO DE OBRA							3.427,60 \$/d
COSTO DIARIO :							4.522,02 \$/d
COSTO POR UNIDAD :				4.522,02	\$/d	/	29,97 m/d
Transporte Interno de Obra :			km x		\$/km xu	=	0,00 \$/ml
Perdidas :						=	150,86 \$/ml
						=	3,02 \$/ml
						=	153,88 \$/ml
TOTAL COSTO NETO :						+ 153,98	\$/ml =
GASTOS GENERALES E INDIRECTOS				13,96%	s/ g =		21,48 \$/ml
						Sub Total 1 = f + g	175,36 \$/ml
GASTOS FINANCIEROS				1,00%	s/ i =		1,75 \$/ml
BENEFICIOS				10,00%	s/ k =	Sub Total 2 = i + j	177,12 \$/ml
							17,71 \$/ml
I.V.A.				21,00%	s/ m =	Sub Total 3 = k + l	194,83 \$/ml
							40,91 \$/ml
PRECIO UNITARIO							235,74 \$/ml

MPPFPys

Ing. MIGUEL A. MARCO (ONU) APODERADO

Ing. ANGEL DANIEL GARCIA PRESIDENTE

PRECIO UNITARIO ADOPTADO: 235,74 \$/ml

Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios Secretaría de Obras Públicas
 OCCOVI - Órgano de Control de Concesiones Viales

ANEXO

DENOMINACION DE LA OBRA : Construcción de variante y adecuación de Accesos Venado Tuerto

CORREDOR VIAL N°8
 RUTA NACIONAL N° 8 - N° 33 - N° 36 Y A005
 OBRAS NUEVAS - (ONU)

C8-08 OBRA: Variante, rotondas
 TRAMO: 360



ANALISIS DE PRECIOS

B	SEÑALIZACION								
	6.1	Señalización vertical							UNIDAD DE MEDIDA: m ²

A) Materiales :		CUANTIA	PR. UNITARIO		
1)	Poste de madera dura	1,00000	u/m2 x	30,000	\$/u = 30,00 \$/m ²
2)	Chapa aluminio	1,00000	m ² /m ² x	200,000	\$/m ² = 200,00 \$/m ²
3)	Esmalte sintético gris	0,20000	l/m ² x	15,000	\$/l = 3,00 \$/m ²
4)	Lamina para carteles	1,15000	m ² /m ² x	69,000	\$/m ² = 79,35 \$/m ²
5)	Bulonerta para carteles	1,00000	g/m ² x	6,000	\$/g = 6,00 \$/m ²

PRECIO UNITARIO DE LOS MATERIALES (1)

318,35 \$/m²

B) Ejecución :

EQUIPOS	CANTIDAD	RENDIMIENTO:		Valor equipo
		Potencia	10,80 m ² /d	
1) Retro-cargadora	1,00	74,00 HP		200.200,00 \$
2) Camion Volcador	1,00	145,00 HP		200.200,00 \$
3) Hoyadora	1,00	8,00 HP		2.310,00 \$

TOTAL 227,00 HP 402.710,0 \$

- AMORTIZACIONES e INTERESES:
 70% 402.710,00 \$ x 8h/d + 10.000 h = 402.710,00 \$ x 0,090 /a x 8 h/d = 298,01 \$/d

- REPARACIONES y REPUESTOS:
 50% de amortización x 225,52 \$/d = 112,76 \$/d

- COMBUSTIBLES:
 Gas-Oil: 8 h/d x 0,12 l/HP-h x 227,00 HP x 2,51 \$/L = 546,98 \$/d
 Nafta 0,00 l/d x 3,20 \$/L = 0,00 \$/d
 Electricidad: 0,00 HP x 0,746 Kw/HPx8 h/d x 0,29 \$/Kw = 0,00 \$/d
 Fuel Oil 0,00 l/d x 1,730,00 \$/L = 0,00 \$/d
 Gas 0,00 m³/d x 3,85 \$/m³ = 0,00 \$/d
 Sub- Total Combustibles 546,98 \$/d = 546,98 \$/d

- LUBRICANTES:
 30% de combustibles: 0,30 X 546,98 \$/d = 164,09 \$/d

TOTAL EQUIPOS 1.121,84 \$/d

c/d- **MANO DE OBRA**
 Of. Especializado 1,00 x 343,84 \$/d = 343,84 \$/d
 Oficial 1,00 x 292,96 " = 292,96 "
 Medio Oficial " x 269,68 " = 0,00 "
 Ayudante 6,00 x 247,92 " = 1.487,52 "
 Vigilancia: 10% = 212,43 \$/d

TOTAL MANO DE OBRA 2.336,75 \$/d

COSTO DIARIO : 3.458,59 \$/d

f- **COSTO POR UNIDAD :** 3.458,59 \$/d / 10,80 m²/d = 320,20 \$/m²
 Transporte interno de Obra : km x \$/km xu = 0,00 \$/m²
 Perdidas : Ing. MIGUEL A. MARCONI 2% = 6,40 \$/m²
 APODERADO = 326,61 \$/m²

g- **TOTAL COSTO NETO :** 318,35 \$/m² + 326,61 \$/m² = 644,96 \$/m²
 h- **GASTOS GENERALES E INDIRECTOS** 13,96% s/g = 90,03 \$/m²
 i- **Sub Total 1 = f + g** 734,99 \$/m²

j- **GASTOS FINANCIEROS** 1,00% s/i = 7,35 \$/m²
 k- **Sub Total 2 = i + j** 742,34 \$/m²

l- **BENEFICIOS** 10,00% s/k = 74,23 \$/m²
 m- **Sub Total 3 = k + l** 816,57 \$/m²

n- **I. V. A.** 21,00% s/m = 171,48 \$/m²
 o- **PRECIO UNITARIO** Ing. ANGEL DANIEL GARCIA 988,05 \$/m²
 PRESIDENTE

PRECIO UNITARIO ADOPTADO : 988,05 \$/m²

MPFIPy
 91

ANEXO

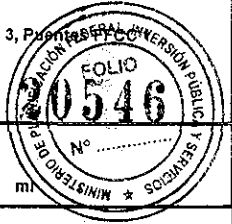
0489

Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios Secretaría de Obras Públicas
 OCCOVI - Órgano de Control de Concesiones Viales

DENOMINACION DE LA OBRA : Construcción de variante y adecuación de Accesos Venado Tuerto

CORREDOR VIAL N°8
 RUTA NACIONAL N° 8 - N° 33 - N° 36 Y A005
 OBRAS NUEVAS - (ONU)

C8-08 OBRA: Variante, rotondas 3, Puentes
 TRAMO: 360



ANALISIS DE PRECIOS

UNIDAD DE MEDIDA: m

6,5 SEÑALIZACIÓN
 Pintura epoxi para cordones

A) Materiales :

	CUANTIA	PR. UNITARIO		
1) Pintura Epoxi	0,40000 l/m ² x	37,000 \$/lt	=	14,80 \$/ml
2) Asfalto en panes para tomado de juntas	2,30000 kg/ml x	5,320 \$/kg	=	12,24 \$/ml

PRECIO UNITARIO DE LOS MATERIALES (1)

27,04 \$/ml

B) Ejecución :

EQUIPOS	CANTIDAD	RENDIMIENTO:	255,23	m/d
		Potencia	Valor equipo	
1) Camion Volcador	0,50	72,50 HP	100.100,00	\$
TOTAL				
		72,50 HP	100.100,0	\$
- AMORTIZACIONES e INTERESES:				
70%	100.100,00 \$ x 8h/d			
	10.000 h			
		0,090 /a		74,07 \$/d
		2 x 2000 h/a		
- REPARACIONES y REPUESTOS:				
	50% de amortización x			
				28,03 \$/d
- COMBUSTIBLES:				
Gas-Oil: 8 h/d x	0,12 lt/HP-h x	72,50 HP x	2,51 \$/L	174,70 \$/d
Nafta	0,00 lt/d x		3,20 \$/L	0,00 \$/d
Electricidad:	0,00 HP x	0,746 Kw/HPx8 h/d x	0,29 \$/Kw	0,00 \$/d
Fuel Oil	0,00 lt/d x		1.730,00 \$/L	0,00 \$/d
Gas	0,00 m ³ /d x		3,85 \$/m ³	0,00 \$/d
Sub- Total Combustibles				174,70 \$/d
- LUBRICANTES:				
	30% de combustibles:	0,30	X	174,70 \$/d
				52,41 \$/d
TOTAL EQUIPOS				329,21 \$/d
c/d- MANO DE OBRA				
Of. Especializado	x	343,84 \$/d		0,00 \$/d
Oficial	1,00 x	292,96 "		292,96 "
Medio Oficial	1,00 x	269,68 "		269,68 "
Ayudante	3,00 x	247,92 "		743,76 "
Vigilancia:	10%			1.308,40 \$/d
				130,64 \$/d
TOTAL MANO DE OBRA				1.437,04 \$/d
COSTO DIARIO :				1.766,25 \$/d
f- COSTO POR UNIDAD :		1.766,25 \$/d	/	255,23 ml/d
Transporte interno de Obra :	km x		\$/km xu	=
				0,00 \$/mi
Perdidas :	2%			=
				0,14 \$/ml
				7,06 \$/ml
g- TOTAL COSTO NETO :		27,04 \$/ml	+	7,06 \$/ml
h- GASTOS GENERALES E INDIRECTOS			13,96%	s/g =
				4,76 \$/ml
i- GASTOS FINANCIEROS			1,00%	s/i =
				Sub Total 1 = f + g
				38,86 \$/ml
j- BENEFICIOS				Sub Total 2 = i + j
				0,39 \$/ml
k- BENEFICIOS			10,00%	s/k =
				Sub Total 3 = k + l
				39,25 \$/ml
l- BENEFICIOS				3,92 \$/ml
m- BENEFICIOS				43,17 \$/ml
n- I. V. A.			21,00%	s/m =
				9,07 \$/ml
o- PRECIO UNITARIO				52,24 \$/ml

Ing. MIGUEL A. MARCONI
 APODERADO

Ing. ANGEL DANIEL GARCIA
 PRESIDENTE

PRECIO UNITARIO ADOPTADO : 52,24 \$/ml

MPFIPYS
 91

Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios Secretaría de Obras Públicas
 OCCOVI - Órgano de Control de Concesiones Viales

ANEXO

DENOMINACION DE LA OBRA : Construcción de variante y adecuación de Accesos Venado Tuerto

CORREDOR VIAL N°8
 RUTA NACIONAL N° 8 - N° 33 - N° 36 Y A005
 OBRAS NUEVAS - (ONU)

C8-08 OBRA: Variante, rotondas 3.
 TRAMO: 360

ANALISIS DE PRECIOS



8	SUELO VEGETAL							
8.1	para recubrimiento de Isletas y canteros centrales							
								UNIDAD DE MEDIDA: m ³

A) Materiales :		CUANTIA	PR. UNITARIO			
1)	Suelo de Yacimiento	1,00000 m3/m3 x	15,200 \$/m3 =	=		15,20 \$/m3

PRECIO UNITARIO DE LOS MATERIALES (1) 15,20 \$/m3

B) Ejecución :				RENDIMIENTO:	302,21 m3/d
EQUIPOS		CANTIDAD		Potencia	Valor equipo
1)	Retro-cargadora	1,00		74,00 HP	200.200,00 \$
2)	Camion Volcador	2,00		290,00 HP	400.400,00 \$

	0,00	TOTAL		364,00 HP	600.600,0 \$
- AMORTIZACIONES e INTERESES:					
70%	600.600,00 \$ x 8h/d	+	600.600,00 \$ x	0,090 /a	x 8 h/d
0,70	10.000 h			0,09	h/a
- REPARACION	10.000,00				444,44 \$/d
	50% de amortización x		336,34 \$/d		168,17 \$/d
- COMBUSTIB	50,00%				
Gas-Oil: 8 h/d x	0,12 l/HP-h x	364,00 HP x	2,51 \$/L	877,09 \$/d	
Nafta	0,12 l/d x		2,51 \$/L	0,00 \$/d	
Electricidad:	0,00 HP x	0.746 Kw/HPx8 h/d x	3,20 \$/Kw	0,00 \$/d	
Fuel Oil	0,00 l/d x		0,29 \$/tn	0,00 \$/d	
Gas	0,00 m3/d x		1.730,00 \$/m3	0,00 \$/d	
Sub- Total Combustibles			3,85	877,09 \$/d	877,09 \$/d
- LUBRICANTES:					
	30% de combustibles:	0,30	X	877,09 \$/d	263,13 \$/d
	0,30				

TOTAL EQUIPOS						1.752,83 \$/d
MANO DE OBRA						
Of. Especializado	1,00	x	343,84	\$/d	343,84	\$/d
Oficial	2,00	x	343,84	"	687,68	"
Medio Oficial		x	292,96	"	0,00	"
Ayudante	2,00	x	269,68	"	539,36	"
Vigilancia:	10%		247,92		1.570,88	\$/d
					157,09	\$/d
TOTAL MANO DE OBRA						1.727,97 \$/d
COSTO DIARIO :						3.480,80 \$/d

COSTO POR UNIDAD :		3.480,80 \$/d	/	302,21 m3/d	11,52 \$/m3	
Transporte interno de Obra :		km x	\$/km xu	=	0,00 \$/m3	
Perdidas :		5%		=	0,58 \$/m3	
TOTAL COSTO NETO :		15,20 \$/m3	+	12,09 \$/m3	=	27,29 \$/m3
GASTOS GENERALES E INDIRECTOS			13,96%	s/ g =	3,81 \$/m3	
GASTOS FINANCIEROS			1,00%	s/ i =	0,31 \$/m3	
BENEFICIOS			10,00%	s/ k =	3,14 \$/m3	
I. V. A.			21,00%	s/ m =	7,26 \$/m3	
PRECIO UNITARIO					41,81 \$/m3	

MPFIPySd
 91
[Handwritten signature]

[Handwritten signature]
 Ing. MIGUEL A. MARCONI
 APODERADO

[Handwritten signature]
 Ing. ANGEL DANIEL GARCIA
 PRESIDENTE

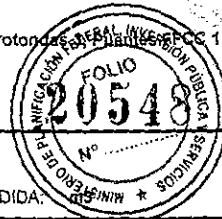
Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios Secretaría de Obras Públicas
OCCOVI - Órgano de Control de Concesiones Viales

ANEXO

DENOMINACION DE LA OBRA : Construcción de variante y adecuación de Accesos Venado Tuerto

CORREDOR VIAL N°8
RUTA NACIONAL N° 8 - N° 33 - N° 36 Y A005
OBRAS NUEVAS - (ONU)

C8-08 OBRA: Variante, rotondas
TRAMO: 360



ANALISIS DE PRECIOS

B	SUELO VEGETAL							
8.2	para recubrimiento de taludes y banquetas							
								UNIDAD DE MEDIDA:
A)	Materiales :							

	1) Herramientas menores y Materiales de Consumo	CUANTIA	PR. UNITARIO					
		1,00000 ud./m3 x	1,000 \$/ud. =	=				1,00 \$/m3

PRECIO UNITARIO DE LOS MATERIALES (1)

1,00 \$/m3

B) Ejecución :

	EQUIPOS		CANTIDAD		RENDIMIENTO:		381,42 m3/d
	1) Retro-cargadora		1,00		Potencia	74,00 HP	Valor equipo 200.200,00 \$
	2) Camión Volcador		3,00			435,00 HP	600.600,00 \$

	0,00		TOTAL		509,00 HP	800.800,0 \$
- AMORTIZACIONES e INTERESES:						
70%	800.800,00 \$ x 8h/d	+	800.800,00 \$ x	0,090 /a	x 8 h/d	592,59 \$/d
0,70	10.000 h			0,09	h/a	
- REPARACIO	10.000,00					
	50% de amortización x		448,45 \$/d			224,23 \$/d
- COMBUSTIB	50,00%					
Gas-Oil:	8 h/d x	0,12 l/HP-h x	509,00 HP x	2,51 \$/l	1.226,49 \$/d	
Nafta		0,12 l/d x		2,51 \$/l	0,00 \$/d	
Electricidad:		0,00 HP x	0.746 Kw/HPx8 h/d x	3,20 \$/Kw	0,00 \$/d	
Fuel Oil		0,00 l/d x		0,29 \$/ln	0,00 \$/d	
Gas		0,00 m3/d x		1.730,00 \$/m3	0,00 \$/d	
Sub- Total Combustibles				3,85	1.226,49 \$/d	1.226,49 \$/d
- LUBRICANTES:						
	30% de combustibles:		0,30	X	1.226,49 \$/d	367,95 \$/d
	0,30					
TOTAL EQUIPOS						2.411,26 \$/d

MANO DE OBRA						
Of. Especializado	1,00	x	343,84	\$/d	343,84	\$/d
Oficial	1,00	x	343,84	"	343,84	"
Medio Oficial		x	292,96	"	0,00	"
Ayudante	1,00	x	269,68	"	269,68	"
			247,92		957,36	\$/d
Vigilancia:	10%				95,74	\$/d

TOTAL MANO DE OBRA 1.053,10 \$/d

COSTO DIARIO : 3.464,36 \$/d

COSTO POR UNIDAD : 381,42 m3/d 9,08 \$/m3

Transporte interno de Obra : km x \$/km xu = 0,00 \$/m3

Perdidas : 5% = 0,45 \$/m3

TOTAL COSTO NETO : 1,00 \$/m3 + 9,54 \$/m3 = 10,54 \$/m3

GASTOS GENERALES E INDIRECTOS 13,96% s/g = 1,47 \$/m3

GASTOS FINANCIEROS 1,00% s/i = 0,12 \$/m3

BENEFICIOS 10,00% s/k = 1,21 \$/m3

I. V. A. 21,00% s/m = 2,80 \$/m3

PRECIO UNITARIO 16,14 \$/m3

Ing. ANGEL DANIEL GARCIA
PRESIDENTE

Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios Secretaría de Obras Públicas
 OCCOVI - Órgano de Control de Concesiones Viales

ANEXO

DENOMINACION DE LA OBRA : Construcción de variante y adecuación de Accesos Venado Tuerto

CORREDOR VIAL N°8
 RUTA NACIONAL N° 8 - N° 33 - N° 36 Y A005
 OBRAS NUEVAS - (ONU)

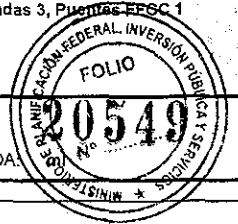
C8-08 OBRA: Variante, rotondas 3, Puentes EPSC 1
 TRAMO: 360

ANÁLISIS DE PRECIOS

23 ALCANTARILLAS DE CANOS

23.1.a Ø = 1,20 m

UNIDAD DE MEDIDA:



A) Materiales :

	CUANTIA	PR. UNITARIO		
1) Caños de Hº Aº diam = 1,20 m.	1,00000 m/ml x	475,000 \$/ml =	=	475,000 \$/ml

PRECIO UNITARIO DE LOS MATERIALES (1)

475,00 \$/ml

B) Ejecución :

EQUIPOS	CANTIDAD	RENDIMIENTO:		Valor equipo
		Potencia	3,80 ml/d	
1) Camión Volcador	1,00	0,00		
2) Retro-cargadora	1,00	74,00 HP		200.200,00 \$
TOTAL				
		74,00 HP		200.200,0 \$
- AMORTIZACIONES e INTERESES:				
70%	200.200,00 \$ x 8h/d	+		
	10.000 h		0,090 /a	148,15 \$/d
			2 x 2000 h/a	
- REPARACIONES y REPUESTOS:				
	50% de amortización x			56,06 \$/d
- COMBUSTIBLES:				
Gas-Oil: 8 h/d x	0,12 l/HP-h x	74,00 HP x	2,51 \$/L	178,31 \$/d
Nafta	0,00 l/d x		3,20 \$/L	0,00 \$/d
Electricidad:	0,00 HP x	0,746 Kw/HPx8 h/d x	0,29 \$/Kw	0,00 \$/d
Fuel Oil	0,00 l/d x		1.730,00 \$/L	0,00 \$/d
Gas	0,00 m3/d x		3,85 \$/m3	0,00 \$/d
Sub- Total Combustibles				178,31 \$/d
- LUBRICANTES:				
	30% de combustibles:	0,30 X		53,49 \$/d
TOTAL EQUIPOS				
				436,01 \$/d
MANO DE OBRA				
Of. Especializado	1,00 x	343,84 \$/d		343,84 \$/d
Oficial	1,00 x	292,96 "		292,96 "
Medio Oficial	x	269,68 "		0,00 "
Ayudante	8,00 x	247,92 "		1.983,36 "
Vigilancia:	10%	=		2.620,16 \$/d
				262,02 \$/d
TOTAL MANO DE OBRA				
				2.882,16 \$/d
COSTO DIARIO :				
				3.318,19 \$/d
COSTO POR UNIDAD :				
	3.318,19 \$/d	/	3,80 ml/d	872,73 \$/ml
Transporte interno de Obra :	km x	\$/km xu	=	0,00 \$/ml
Perdidas :	2%		=	872,73 \$/ml
				17,45 \$/ml
				890,18 \$/ml
TOTAL COSTO NETO :	475,00 \$/ml	+	890,18 \$/ml	= 1.365,18 \$/ml
GASTOS GENERALES E INDIRECTOS	Ing. MIGUEL A. MARCONI APODERADO	13,96% s/g =		190,57 \$/ml
GASTOS FINANCIEROS		1,00% s/i =	Sub Total 1 = f + g	1.555,75 \$/ml
BENEFICIOS		10,00% s/k =	Sub Total 2 = i + j	1.571,31 \$/ml
I. V. A.		21,00% s/m =	Sub Total 3 = k + l	157,13 \$/ml
				1.728,44 \$/ml
				362,97 \$/ml
PRECIO UNITARIO				2.091,41 \$/ml

Ing. ANGELO DANIEL GARCIA
 PRESIDENTE

PRECIO UNITARIO ADOPTADO : 2.091,41 \$/ml

MPFIPYS
 91

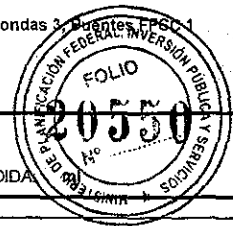
Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios Secretaría de Obras Públicas
 OCCOVI - Órgano de Control de Concesiones Viales

ANEXO

DENOMINACION DE LA OBRA : Construcción de variante y adecuación de Accesos Venado Tuerto

CORREDOR VIAL N°8
 RUTA NACIONAL N° 8 - N° 33 - N° 36 Y A005
 OBRAS NUEVAS - (ONU)

C8-O8 OBRA: Variante, rotondas y Puentes FPSC-1
 TRAMO: 360



ANALISIS DE PRECIOS

23 ALCANTARILLAS DE CANOS
 23.1.b Ø = 1,00 m

UNIDAD DE MEDIDA

A) Materiales :

	CUANTIA	PR. UNITARIO		
1) Caños de Hº Aº diam = 1,00 m.	1,05000 ml/ml x	405,000 \$/ml =	=	425,25 \$/ml
2) Asfalto en panes para tomado de juntas	50,00000 kg/ml x	5,320 \$/kg =	=	266,00 \$/ml

PRECIO UNITARIO DE LOS MATERIALES (1)

691,25 \$/ml

B) Ejecución :

EQUIPOS	CANTIDAD	RENDIMIENTO:	6,44 ml/d
1) Camion Volcador	1,00	Potencia 145,00 HP	Valor equipo 200.200,00 \$
2) Retro-cargadora	1,00	74,00 HP	200.200,00 \$

TOTAL

219,00 HP 400.400,0 \$

- AMORTIZACIONES e INTERESES:

70%	400.400,00 \$ x 8h/d	+	400.400,00 \$ x 0,090	/a	x 8 h/d	296,30 \$/d
	10.000 h		2 x 2000	h/a		

- REPARACIONES y REPUESTOS:

50% de amortización x 224,22 \$/d 112,11 \$/d

- COMBUSTIBLES:

Gas-Oil: 8 h/d x	0,12 l/HP-h x	219,00 HP x	2,51 \$/L	527,70 \$/d
Nafta	0,00 l/d x		3,20 \$/L	0,00 \$/d
Electricidad:	0,00 HP x	0,746 Kw/HPx8 h/d x	0,29 \$/Kw	0,00 \$/d
Fuel Oil	0,00 l/d x		1,730,00 \$/L	0,00 \$/d
Gas	0,00 m3/d x		3,85 \$/m3	0,00 \$/d
Sub- Total Combustibles				527,70 \$/d

- LUBRICANTES:

30% de combustibles: 0,30 X 527,70 \$/d 158,31 \$/d

TOTAL EQUIPOS

1.094,42 \$/d

c/d-

MANO DE OBRA

Of. Especializado	1,00 x	343,84 \$/d	343,84 \$/d
Oficial	1,00 x	292,96 "	292,96 "
Medio Oficial	2,00 x	269,68 "	539,36 "
Ayudante	4,00 x	247,92 "	991,68 "
Vigilancia:	10%	=	2.167,84 \$/d
			216,78 \$/d

TOTAL MANO DE OBRA

2.384,62 \$/d

COSTO DIARIO :

3.479,04 \$/d

COSTO POR UNIDAD :

3.479,04 \$/d / 6,44 ml/d 540,57 \$/ml

Transporte interno de Obra :

km x \$/km xu = 0,00 \$/ml

Perdidas :

2% = 10,81 \$/ml

TOTAL COSTO NETO :

691,25 \$/ml + 551,39 \$/ml = 1.242,64 \$/ml

GASTOS GENERALES E INDIRECTOS

Ing. MIGUEL A. MARCONI APODERADO 13,96% s/g = 173,46 \$/ml

GASTOS FINANCIEROS

1,00% s/i = Sub Total 1 = f + g 1.416,10 \$/ml

BENEFICIOS

10,00% s/k = Sub Total 2 = i + j 1.430,28 \$/ml

I. V. A.

21,00% s/m = Sub Total 3 = k + l 1.573,28 \$/ml

PRECIO UNITARIO

330,39 \$/ml 1903,67 \$/ml

PRECIO UNITARIO ADOPTADO : 1.903,67 \$/ml

Ing. ANGEL DANIEL GARCIA
 PRESIDENTE

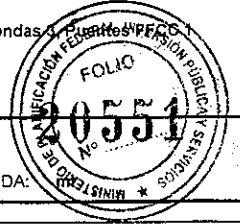
ANEXO

Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios Secretaría de Obras Públicas
 OCCOVI - Órgano de Control de Concesiones Viales

DENOMINACION DE LA OBRA : Construcción de variante y adecuación de Accesos Venado Tuerto

CORREDOR VIAL N°8
 RUTA NACIONAL N° 8 - N° 33 - N° 36 Y A005
 OBRAS NUEVAS - (ONU)

C8-08 OBRA: Variante, rotondas
 TRAMO: 360



ANALISIS DE PRECIOS

23 ALCANTARILLAS DE CAÑOS
 23.1.d Ø = 0,60 m

UNIDAD DE MEDIDA:

A) Materiales :

	CUANTIA	PR. UNITARIO		
1) Caños de H° A° diam = 0,60 m.	1,00000 ml/ml x	245,000 \$/ml =	=	245,000 \$/ml

PRECIO UNITARIO DE LOS MATERIALES (1)

245,00 \$/ml

B) Ejecución :

<u>EQUIPOS</u>		CANTIDAD	RENDIMIENTO:		5,57 ml/d
			Potencia	Valor equipo	
1) Camión Volcador			0,00		
2) Retro-cargadora		1,00	74,00 HP	200.200,00 \$	
		1,00			
TOTAL					
			74,00 HP	200.200,0 \$	
- AMORTIZACIONES e INTERESES:					
70%	200.200,00 \$ x 8/h/d	+	200.200,00 \$ x 0,090 /a	x 8 h/d	148,15 \$/d
	10.000 h		2 x 2000 h/a		
- REPARACIONES y REPUESTOS:					
50% de amortización x		112,11 \$/d	56,06 \$/d		
- COMBUSTIBLES:					
Gas-Oil: 8 h/d x	0,12 l/HP-h x	74,00 HP x	2,51 \$/L	178,31 \$/d	
Nafta	0,00 l/d x		3,20 \$/L	0,00 \$/d	
Electricidad:	0,00 HP x	0,746 Kw/HPx8 h/d x	0,29 \$/Kw	0,00 \$/d	
Fuel Oil	0,00 l/d x		1.730,00 \$/L	0,00 \$/d	
Gas	0,00 m3/d x		3,85 \$/m3	0,00 \$/d	
Sub- Total Combustibles				178,31 \$/d	178,31 \$/d
- LUBRICANTES:					
30% de combustibles:		0,30 x		178,31 \$/d	53,49 \$/d
TOTAL EQUIPOS					
					436,01 \$/d
c/d- MANO DE OBRA					
Of. Especializado	1,00 x	343,84 \$/d		343,84 \$/d	
Oficial	1,00 x	292,96 "		292,96 "	
Medio Oficial		269,68 "		0,00 "	
Ayudante	8,00 x	247,92 "		1.983,36 "	
Vigilancia:	10%	=		2.620,16 \$/d	
					262,02 \$/d
TOTAL MANO DE OBRA					
					2.882,18 \$/d
COSTO DIARIO :					
					3.318,19 \$/d
COSTO POR UNIDAD :					
		3.318,19 \$/d	/	5,57 ml/d	595,92 \$/ml
Transporte interno de Obra :		km x	\$/km xu	=	0,00 \$/ml
Perdidas :		2%		=	595,92 \$/ml
				=	11,92 \$/ml
				=	607,84 \$/ml
TOTAL COSTO NETO :		245,00 \$/ml	+	607,84 \$/ml	= 852,84 \$/ml
GASTOS GENERALES E INDIRECTOS	Ing. MIGUEL A. MARCONI APODERADO		13,96% s/g =		119,05 \$/ml
GASTOS FINANCIEROS			1,00% s/i =	Sub Total 1 = f + g	971,89 \$/ml
BENEFICIOS			10,00% s/k =	Sub Total 2 = i + j	981,81 \$/ml
I. V. A.				Sub Total 3 = k + l	98,16 \$/ml
			21,00% s/m =		1.079,77 \$/ml
PRECIO UNITARIO					228,75 \$/ml
					1308,53 \$/ml

PRECIO UNITARIO ADOPTADO : 1.306,53 \$/ml

Ing. ANGEL DANIEL GARCIA
 PRESIDENTE

MPPFIPyS
 91

ANEXO

Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios Secretaría de Obras Públicas
 OCCOVI - Órgano de Control de Concesiones Viales

DENOMINACION DE LA OBRA : Construcción de variante y adecuación de Accesos Venado Tuerto

CORREDOR VIAL N°8
 RUTA NACIONAL N° 8 - N° 33 - N° 36 Y A005
 OBRAS NUEVAS - (ONU)

C8-O8 OBRA: Variante, rotondas y Puentes F.P.S.C.A.
 TRAMO: 350



ANALISIS DE PRECIOS

23,2	Construcción de cabecera y alas de hormigon s/pl. tipo H-2993	Cabecera H2993	UNIDAD DE MEDIDA
------	---	----------------	------------------

A) Materiales :

	CUANTIA	PR. UNITARIO		
1) Agregado Petreo Grueso	1,45000 tn/ud x	84,280 \$/tn =	=	122,18 \$/ud
2) Arena silicea de Río	0,70000 tn/ud x	79,970 \$/tn =	=	55,98 \$/ud
3) Cemento Portland	0,31000 tn/ud x	395,770 \$/tn =	=	122,69 \$/ud

PRECIO UNITARIO DE LOS MATERIALES (1) 300,84 \$/ud

B) Ejecución :

EQUIPOS	CANTIDAD	RENDIMIENTO:		7,84 ud/d
		Potencia	ERM	
1) Camion Volcador	1,00	145,00 HP	200.200,00 \$	
2) Retro-cargadora	0,50	37,00 HP	100.100,00 \$	
3) Hormigonera de 500 lts.	1,00	15,00 HP	21.175,00 \$	
4) Moldes, regla, y otros	0,50	5,00 HP	28.875,00 \$	

	TOTAL		202,00 HP	350.350,0 \$
- AMORTIZACIONES e INTERESES:				
70% 350.350,00 \$ x 8h/d + 10.000 h	350.350,00 \$ x	0,090 /a x 8 h/d		259,26 \$/d
- REPARACIONES y REPUESTOS:		2 x 2000 h/a		
50% de amortización x	196,20 \$/d			98,10 \$/d
- COMBUSTIBLES:				
Gas-Oil: 8 h/d x 0,12 l/HP-h x	202,00 HP x	2,51 \$/L	486,74 \$/d	
Nafta 0,00 l/d x		3,20 \$/L	0,00 \$/d	
Electricidad: 0,00 HP x	0,746 Kw/HPx8 h/d x	0,29 \$/Kw	0,00 \$/d	
Fuel Oil 0,00 l/d x		1,730,00 \$/L	0,00 \$/d	
Gas 0,00 m3/d x		3,85 \$/m3	0,00 \$/d	
Sub- Total Combustibles			486,74 \$/d	486,74 \$/d
- LUBRICANTES:				
30% de combustibles:	0,30 X		486,74 \$/d	146,02 \$/d
TOTAL EQUIPOS				990,12 \$/d

c/d- **MANO DE OBRA**

Of. Especializado	1,00 x	343,84 \$/d	343,84 \$/d
Oficial	1,00 x	292,96 "	292,96 "
Medio Oficial	x	269,68 "	0,00 "
Ayudante	8,00 x	247,92 "	1.983,36 "
Vigilancia:	10%	=	2.620,16 \$/d
			262,02 \$/d

TOTAL MANO DE OBRA 2.882,18 \$/d

COSTO DIARIO : 3.872,30 \$/d

f- **COSTO POR UNIDAD :** 3.872,30 \$/d / 7,84 ud/d = 493,62 \$/ud

Transporte interno de Obra : 0,00 \$/ud

Perdidas : 9,87 \$/ud

TOTAL COSTO NETO : 503,49 \$/ud

GASTOS GENERALES E INDIRECTOS : 13,96% s/g = 804,33 \$/ud

GASTOS FINANCIEROS : 1,00% s/l = 9,17 \$/ud

BENEFICIOS : 10,00% s/k = 92,58 \$/ud

I. V. A. 21,00% s/m = 1.018,35 \$/ud

PRECIO UNITARIO 1.232,21 \$/ud

Ing. MIGUEL A. MARCO 30084 APODERADO

Ing. ANGEL DANIEL GARCIA PRESIDENTE

PRECIO UNITARIO ADOPTADO : 1.232,21 \$/ud

MPPFPyS
 91

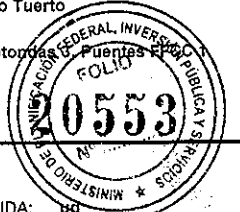
Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios Secretaría de Obras Públicas
 OCCOVI - Órgano de Control de Concesiones Viales

ANEXO

DENOMINACION DE LA OBRA : Construcción de variante y adecuación de Accesos Venado Tuerto

CORREDOR VIAL N°8
 RUTA NACIONAL N° 8 - N° 33 - N° 36 Y A005
 OBRAS NUEVAS - (ONU)

C8-08 OBRA: Variante, rotondas y puentes
 TRAMO: 360



ANALISIS DE PRECIOS

24	Construcción de sumideros de reja vertical				
24	Construcción de sumideros de reja vertical				

UNIDAD DE MEDIDA: ud

A) Materiales :		CUANTÍA	PR. UNITARIO		
1)	Hormigón elaborado	0,80000 m3/ud x	0,000 \$/m3 =	=	0,00 \$/ud
2)	Reja con marco	1,00000 u/ud x	1,460,000 \$/u =	=	1,460,00 \$/ud

PRECIO UNITARIO DE LOS MATERIALES (1)

1.460,00 \$/ud

B) Ejecución :

EQUIPOS	CANTIDAD	RENDIMIENTO:		Valor equipo
		Potencia	2,23 ud/d	
1) Retro-cargadora	0,50	37,00 HP		100.100,00 \$
2) Camion Volcador	0,50	72,50 HP		100.100,00 \$

0,00	TOTAL	109,50 HP	200.200,0 \$
------	-------	-----------	--------------

- AMORTIZACIONES e INTERESES:

70%	200.200,00 \$ x 8h/d	+	200.200,00 \$ x	0,090 /a	x 8 h/d	148,15 \$/d
0,70	10.000 h			0,09	h/a	

- REPARACION 10.000,00

- COMBUSTIB 50% de amortización x 112,11 \$/d 56,06 \$/d

Gas-Oil: 8 h/d x	0,12 l/HP-h x	109,50 HP x	2,51 \$/L	263,85 \$/d
Nafta	0,12 l/d x		2,51 \$/L	0,00 \$/d
Electricidad:	0,00 HP x	0,746 Kw/HPx8 h/d x	3,20 \$/Kw	0,00 \$/d
Fuel Oil	0,00 l/d x		0,29 \$/tn	0,00 \$/d
Gas	0,00 m3/d x		1.730,00 \$/m3	0,00 \$/d
Sub- Total Combustibles			3,85	263,85 \$/d

- LUBRICANTES:

30% de combustibles:	0,30	X	263,85 \$/d	79,16 \$/d
----------------------	------	---	-------------	------------

TOTAL EQUIPOS 547,22 \$/d

MANO DE OBRA

Of. Especializado	1,00	x	343,84 \$/d	343,84 \$/d
Oficial	1,00	x	343,84 "	343,84 "
Medio Oficial		x	292,96 "	0,00 "
Ayudante	6,00	x	269,68 "	1.618,08 "
Vigilancia:	10%	=	247,92	2.305,76 \$/d
				230,58 \$/d

TOTAL MANO DE OBRA 2.535,34 \$/d

COSTO DIARIO : 3.083,56 \$/d

COSTO POR UNIDAD : Ing. MIGUEL A. MARZOTTI 3.083,56 \$/d / 2,23 ud/d 1.385,12 \$/ud

Transporte interno de Obra : km x \$/km xu = 0,00 \$/ud

Perdidas : 5% = 69,26 \$/ud

TOTAL COSTO NETO : 1.460,00 \$/ud + 1.454,37 \$/ud = 2.914,37 \$/ud

GASTOS GENERALES E INDIRECTOS 13,96% s/ g = 408,82 \$/ud

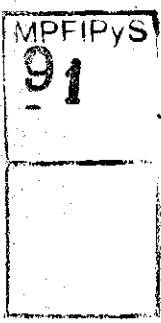
GASTOS FINANCIEROS 1,00% s/ i = Sub Total 1 = f + g 3.321,19 \$/ud

BENEFICIOS 10,00% s/ k = Sub Total 2 = i + j 33,21 \$/ud

I. V. A. 21,00% s/ m = Sub Total 3 = k + l 3.689,84 \$/ud

PRECIO UNITARIO 4464,71 \$/ud

PRECIO UNITARIO ADOPTADO : 4.464,71 \$/ud



Ing. MIGUEL A. MARZOTTI
 ADMINISTRADOR

Ing. ANGEL DANIEL GARCIA
 PRESIDENTE

Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios Secretaría de Obras Públicas
OCCOVI - Órgano de Control de Concesiones Viales

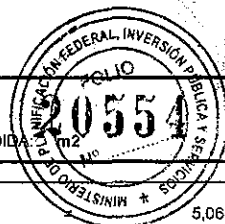
ANEXO

DENOMINACION DE LA OBRA : Construcción de variante y adecuación de Accesos Venado Tuerto

CORREDOR VIAL N°8
RUTA NACIONAL N° 8 - N° 33 - N° 36 Y A005
OBRAS NUEVAS - (ONU)

C8-O8 OBRA: Variante, rotondas 3, Puentes FFCC 1
TRAMO: 360

ANALISIS DE PRECIOS



III	PAVIMENTO FLEXIBLE				
30 b	en 0,05 m de espesor				
				UNIDAD DE MEDIDA:	m ²

A) Materiales :					
		CUANTIA		PR. UNITARIO	
1)	Agregado Petreo Fino	0,06276	tn/m ² x	80,600	\$/tn = 5,06 \$/m ²
2)	Agregado Petreo Grueso	0,04868	tn/m ² x	84,260	\$/tn = 4,10 \$/m ²
3)	Arena silicea de Rio	0,01316	tn/m ² x	79,970	\$/tn = 1,05 \$/m ²
4)	Cemento Asfáltico	0,00724	tn/m ² x	1,974,860	\$/tn = 14,29 \$/m ²
5)	Cal Aerea Hidratada	0,00132	tn/m ² x	447,790	\$/tn = 0,59 \$/m ²
6)	Emulsión asfáltica para riego	0,00020	tn/m ² x	1,773,370	\$/tn = 0,35 \$/m ²
7)	Fuel-oil	0,00132	tn/m ² x	1,363,190	\$/tn = 1,79 \$/m ²
8)	Gas oil	0,39474	l/m ² x	2,950	\$/l = 1,16 \$/m ²

PRECIO UNITARIO DE LOS MATERIALES (1) 28,40 \$/m²

B) Ejecución :					
EQUIPOS	CANTIDAD	RENDIMIENTO:		2.204,44 m ² /d	
		Potencia	Valor equipo		
1) Camión Regador de Asf.	0,50	105,00 HP	140.525,00 \$		
2) Tractor s/neumatico	0,50	55,00 HP	77.000,00 \$		
3) Tanque Regador de Agua	0,50	-	13.475,00 \$		
4) Terminadora asfáltica	1,00	125,00 HP	712.250,00 \$		
5) Aplanadora Tandem Vibrante	2,00	220,00 HP	693.000,00 \$		
6) Rodillo neumatico autop.	1,00	100,00 HP	300.300,00 \$		
7) Planta Asfáltica	1,00	-	1.232.000,00 \$		
8) Cargador Frontal 180 Hp	1,00	180,00 HP	635.250,00 \$		
9) Grupo Electrógeno 390 KVA	1,00	260,00 HP	288.750,00 \$		
10) Grupo Electrógeno 80 KVA	1,00	80,00 HP	107.800,00 \$		
11) Herramientas menores	1,00	15,00 HP	26.950,00 \$		
11) Camión p/Transp. Asfáltico	10,00	2.100,00 HP	4.543.000,00 \$		
TOTAL		3.240,00 HP	8.770.300,00 \$		

- AMORTIZACIONES e INTERESES:
70% $\frac{8.770.300,00 \$ \times 8 \text{ h/d}}{10.000 \text{ h}}$ + $\frac{8.770.300,00 \$ \times 0,090}{2 \times 2000} \times 8 \text{ h/d}$ = 6.490,02 \$/d

- REPARACIONES y REPUESTOS:
50% de amortización x 4.911,37 \$/d = 2.455,69 \$/d

- COMBUSTIBLES:

Gas-Oil: 8 h/d x	0,12 l/HP-h x	3.240,00 HP x	2,51 \$/L	7.807,10 \$/d	
Nafta	0,00 l/d x		3,20 \$/L	0,00 \$/d	
Electricidad:	0,00 HP x	0,746 Kw/HPx8 h/d x	0,29 \$/Kw	0,00 \$/d	
Fuel Oil	0,00 l/d x		1.730,00 \$/L	0,00 \$/d	
Gas	0,00 m ³ /d x		3,85 \$/m ³	0,00 \$/d	
Sub- Total Combustibles				7.807,10 \$/d	7.807,10 \$/d

- LUBRICANTES:
30% de combustibles: 0,30 X 7.807,10 \$/d = 2.342,13 \$/d

TOTAL EQUIPOS 19.094,94 \$/d

c/d- MANO DE OBRA

Of. Especializado	7,00 x	343,84 \$/d	2.408,88 \$/d	
Oficial	10,00 x	292,96 "	2.929,60 "	
Medio Oficial	x	269,68 "	0,00 "	
Ayudante	6,00 x	247,92 "	1.487,52 "	
Vigilancia: 10%			=	6.824,00 \$/d
				682,40 \$/d

TOTAL MANO DE OBRA 7.506,40 \$/d

COSTO DIARIO : 26.601,34 \$/d

f- COSTO POR UNIDAD : 26.601,34 \$/d / 2.204,44 m²/d = 12,07 \$/m²

Transporte interno de Obra : km x \$/km xu = 0,00 \$/m²

Perdidas : 2% = 0,24 \$/m²

g- TOTAL COSTO NETO : 28,40 \$/m² + 12,31 \$/m² = 40,71 \$/m²

h- GASTOS GENERALES E INDIRECTOS 13,96% s/g = 5,68 \$/m²

i- GASTOS FINANCIEROS 1,00% s/i = 0,46 \$/m²

Sub Total 1 = f + g = 46,39 \$/m²

k- BENEFICIOS 10,00% s/k = 4,69 \$/m²

Sub Total 2 = i + j = 46,85 \$/m²

m- I.V.A. 21,00% s/m = 9,84 \$/m²

Sub Total 3 = k + l = 51,54 \$/m²

o- PRECIO UNITARIO 62,36 \$/m²

PRECIO UNITARIO ADOPTADO : 62,36 \$/m²

Ing. ANGEL DANIEL GARCIA
PRESIDENTE

MPPFIPyS
91

Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios Secretaría de Obras Públicas
 OCCOVI - Órgano de Control de Concesiones Viales

ANEXO

DENOMINACION DE LA OBRA : Construcción de variante y adecuación de Accesos Venado Tuerto

CORREDOR VIAL N°8
 RUTA NACIONAL N° 8 - N° 33 - N° 36 Y A005
 OBRAS NUEVAS - (ONU)

C8-08 OBRA: Variante, rotondas y Puentes RECC
 TRAMO: 360



ANALISIS DE PRECIOS

III	PAVIMENTO FLEXIBLE							
	30 d	en 0,07m de espesor						UNIDAD DE MEDIDA: m2

A)	Materiales :	CUANTIA	PR. UNITARIO			
	1) Agregado Petreo Fino	0,09986 tn/m2 x	80,600 \$/tn =	=		8,05 \$/m2
	2) Agregado Petreo Grueso	0,07390 tn/m2 x	84,260 \$/tn =	=		6,23 \$/m2
	3) Arena silicea de Río	0,01438 tn/m2 x	79,970 \$/tn =	=		1,15 \$/m2
	4) Cemento Asfáltico	0,01099 tn/m2 x	1.974,860 \$/tn =	=		21,69 \$/m2
	5) Cal Aerea Hidratada	0,00200 tn/m2 x	447,790 \$/tn =	=		0,89 \$/m2
	6) Emulsión asfáltica para riego	0,00008 tn/m2 x	1.773,370 \$/tn =	=		0,14 \$/m2
	7) Fuel-oil	0,00200 tn/m2 x	1.383,190 \$/tn =	=		2,72 \$/m2
	8) Gas oil	0,59918 l/m2 x	2,950 \$/l =	=		1,77 \$/m2

PRECIO UNITARIO DE LOS MATERIALES (1)

42,65 \$/m2

B) Ejecución :

EQUIPOS	CANTIDAD	RENDIMIENTO:		Valor equipo	m2/d
		Potencia	1.965,28		
1) Camión Regador de Asf.	1,00	210,00 HP		281.050,00 \$	
2) Tractor s/neumatico	1,00	110,00 HP		154.000,00 \$	
3) Camión Regador de Agua	1,00	140,00 HP		192.500,00 \$	
4) Terminadora asfáltica	1,00	125,00 HP		712.250,00 \$	
5) Aplanadora Tandem Vibrante	2,00	220,00 HP		693.000,00 \$	
6) Rodillo neumatico autop.	1,00	100,00 HP		300.300,00 \$	
7) Planta Asfáltica	1,00	-		1.232.000,00 \$	
8) Cargador Frontal 180 Hp	1,00	180,00 HP		635.250,00 \$	
9) Grupo Electrógeno 390 KVA	1,00	260,00 HP		288.750,00 \$	
10) Grupo Electrógeno 80 KVA	1,00	80,00 HP		107.800,00 \$	
10) Barredora sopladora	1,00	60,00 HP		88.550,00 \$	
11) Camion Volcador	10,00	1.450,00 HP		2.002.000,00 \$	
TOTAL				2.935,00 HP	6.687.450,0 \$

- AMORTIZACIONES e INTERESES:
 70% 6.687.450,00 \$ x 8h/d + 10.000 h = 6.687.450,00 \$ x 0,090 /a x 8 h/d = 4.948,71 \$/d

- REPARACIONES y REPUESTOS:
 50% de amortización x 3.744,97 \$/d = 1.872,49 \$/d

- COMBUSTIBLES:
 Gas-Oil: 8 h/d x 0,12 l/HP-h x 2.935,00 HP x 2,51 \$/L = 7.072,18 \$/d
 Nafta 0,00 l/d x 3,20 \$/L = 0,00 \$/d
 Electricidad: 0,00 HP x 0,29 \$/Kw = 0,00 \$/d
 Fuel Oil 0,00 l/d x 1.730,00 \$/L = 0,00 \$/d
 Gas 0,00 m3/d x 3,85 \$/m3 = 0,00 \$/d
 Sub- Total Combustibles 7.072,18 \$/d = 7.072,18 \$/d

- LUBRICANTES:
 30% de combustibles: 0,30 X 7.072,18 \$/d = 2.121,65 \$/d

TOTAL EQUIPOS

16.015,03 \$/d

c/d- MANO DE OBRA
 Of. Especializado 8,00 x 343,84 \$/d = 2.750,72 \$/d
 Oficial 10,00 x 292,96 = 2.929,60 \$/d
 Medio Oficial 1,00 x 269,68 = 269,68 \$/d
 Ayudante 10,00 x 247,92 = 2.479,20 \$/d
 Vigilancia: 10% = 842,92 \$/d

TOTAL MANO DE OBRA

9.272,12 \$/d

COSTO DIARIO :

25.287,15 \$/d

COSTO POR UNIDAD : 25.287,15 \$/d / 1.965,28 m2/d = 12,87 \$/m2

Transporte interno de Obra : km x \$/km xu = 0,00 \$/m2

Perdidas : 2% = 0,26 \$/m2

TOTAL COSTO NETO : 42,65 \$/m2 + 13,12 \$/m2 = 55,77 \$/m2

GASTOS GENERALES E INDIRECTOS 13,96% s/g = 7,79 \$/m2

GASTOS FINANCIEROS 1,00% s/i = 0,64 \$/m2

BENEFICIOS 10,00% s/k = 6,42 \$/m2

I. V. A. 21,00% s/m = 11,83 \$/m2

PRECIO UNITARIO 85,45 \$/m2

Ing. ANGEL DANIEL GARCIA
 PRESIDENTE

PRECIO UNITARIO ADOPTADO : 85,45 \$/m2

Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios Secretaría de Obras Públicas
 OCCOVI - Organismo de Control de Concesiones Viales

ANEXO

DENOMINACION DE LA OBRA : Construcción de variante y adecuación de Accesos Venado Tuerto

CORREDOR VIAL N°8
 RUTA NACIONAL N° 8 - N° 33 - N° 36 Y A005
 OBRAS NUEVAS - (ONU)

C8-O8 OBRA: Variante, rotondas 3
 TRAMO: 360



ANALISIS DE PRECIOS

31 BASE SUP. DE CONCRETO ASFALTICO incluido riego de Liga
 31 a en 0,06 m de espesor

UNIDAD DE MEDIDA: m2

A) Materiales :

	CUANTIA PR. UNITARIO			
1) Agregado Petreo Fino	0,06316	80,600	\$/tn =	= 5,09 \$/m2
2) Agregado Petreo Grueso	0,07895	84,280	\$/tn =	= 6,65 \$/m2
3) Arena silicea de Rio	0,01579	79,970	\$/tn =	= 1,26 \$/m2
4) Cemento Asfáltico	0,00868	1.974,860	\$/tn =	= 17,15 \$/m2
5) Cal Aerea Hidratada	0,00158	447,790	\$/tn =	= 0,71 \$/m2
6) Emulsión asfáltica para riego	0,00024	1.773,370	\$/tn =	= 0,42 \$/m2
7) Fuel-oil	0,00158	1.363,190	\$/tn =	= 2,15 \$/m2
8) Gas oil	0,47368	2,950	\$/lt =	= 1,40 \$/m2

PRECIO UNITARIO DE LOS MATERIALES (1)

34,83 \$/m2

B) Ejecución :

EQUIPOS	CANTIDAD	RENDIMIENTO:		Valor equipo
		Potencia	1.741,37 m2/d	
1) Camión Regador de Asf.	0,50	105,00 HP	140.525,00 \$	
2) Tractor s/neumatico	0,50	55,00 HP	77.000,00 \$	
3) Tanque Regador de Agua	0,50	-	13.475,00 \$	
4) Terminadora asfáltica	1,00	125,00 HP	712.250,00 \$	
5) Aplanadora Tandem Vibrante	1,00	110,00 HP	346.500,00 \$	
6) Rodillo neumatico autop.	1,00	100,00 HP	300.300,00 \$	
7) Planta Asfáltica	1,00	-	1.232.000,00 \$	
8) Cargador Frontal 180 Hp	1,00	180,00 HP	635.250,00 \$	
9) Grupo Electrónico 390 KVA	1,00	260,00 HP	288.750,00 \$	
10) Grupo Electrónico 80 KVA	1,00	80,00 HP	107.800,00 \$	
10) Herramientas menores	1,00	15,00 HP	26.950,00 \$	
11) Camión p/Transp. Asfalto	7,00	1.470,00 HP	3.180.100,00 \$	
TOTAL		2.500,00 HP	7.060.900,0 \$	

- AMORTIZACIONES e INTERESES:
 70% 7.060.900,00 \$ x 8h/d + 10.000 h = 7.060.900,00 \$ x 0,090 /a x 8 h/d = 5.225,07 \$/d

- REPARACIONES y REPUESTOS:
 50% de amortización x 3.954,10 \$/d = 1.977,05 \$/d

- COMBUSTIBLES:
 Gas-Oil: 8 h/d x 0,12 lt/HP-h x 2.500,00 HP x 2,51 \$/L = 6.024,00 \$/d
 Nafta 0,00 lt/d x 3,20 \$/L = 0,00 \$/d
 Electricidad: 0,00 HP x 0,29 \$/Kw = 0,00 \$/d
 Fuel Oil 0,00 lt/d x 1.730,00 \$/L = 0,00 \$/d
 Gas 0,00 m3/d x 3,85 \$/m3 = 0,00 \$/d
 Sub- Total Combustibles 6.024,00 \$/d = 6.024,00 \$/d

- LUBRICANTES:
 30% de combustibles: 0,30 X 6.024,00 \$/d = 1.807,20 \$/d

TOTAL EQUIPOS 15.033,32 \$/d

MANO DE OBRA
 Of. Especializado 5,00 x 343,84 \$/d = 1.719,20 \$/d
 Oficial 8,00 x 292,96 = 2.343,68 "
 Medio Oficial " x 269,68 = 0,00 "
 Ayudante 8,00 x 247,92 = 1.983,36 "
 Vigilancia: 10% = 604,62 \$/d
TOTAL MANO DE OBRA 6.650,86 \$/d

COSTO DIARIO : 21.684,18 \$/d

COSTO POR UNIDAD : 21.684,18 \$/d / 1.741,37 m2/d = 12,45 \$/m2

Transporte interno de Obra : Inq. MIGUEL A. MARCONI km x \$/km xu = 0,00 \$/m2

Perdidas : APODERADO 2% = 0,25 \$/m2

TOTAL COSTO NETO : 34,83 \$/m2 + 12,70 \$/m2 = 47,53 \$/m2

GASTOS GENERALES E INDIRECTOS 13,98% s/g = 6,63 \$/m2

GASTOS FINANCIEROS 1,00% s/i = Sub Total 1 = f + g = 54,16 \$/m2

BENEFICIOS 10,00% s/k = Sub Total 2 = i + j = 54,70 \$/m2

I. V. A. 21,00% s/m = Sub Total 3 = k + l = 60,17 \$/m2

PRECIO UNITARIO 72,81 \$/m2

Ing. ANGEL DANIEL GARCIA
 PRESIDENTE

MPFIPYS b/d-
 91
 e-
 f-

Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios Secretaría de Obras Públicas
 OCCOVI - Órgano de Control de Concesiones Viales

ANEXO

DENOMINACION DE LA OBRA : Construcción de variante y adecuación de Accesos Venado Tuerto

CORREDOR VIAL N°8
 RUTA NACIONAL N° 8 - N° 33 - N° 36 Y A005
 OBRAS NUEVAS - (ONU)

C8-O8 OBRA: Variante, rotondas 3, Puentes
 TRAMO: 360



ANALISIS DE PRECIOS

31	BASE SUP. DE CONCRETO ASFALTICO incluido riego de Liga	
31 b	en 0,07 m de espesor	
		UNIDAD DE MEDIDA: m2

A) Materiales :

	CUANTIA PR. UNITARIO				
1) Agregado Petreo Fino	0,08421	80,600	\$/tn =	=	6,79 \$/m2
2) Agregado Petreo Grueso	0,10526	84,260	\$/tn =	=	8,87 \$/m2
3) Arena silicea de Rio	0,02105	79,970	\$/tn =	=	1,68 \$/m2
4) Cemento Asfáltico	0,01158	1.974,860	\$/tn =	=	22,87 \$/m2
5) Cal Aerea Hidratada	0,00211	447,790	\$/tn =	=	0,94 \$/m2
6) Emulsión asfáltica para riego	0,00032	1.773,370	\$/tn =	=	0,56 \$/m2
7) Fuel-oil	0,00211	1.363,190	\$/tn =	=	2,87 \$/m2
8) Gas oil	0,63158	2,950	\$/lt =	=	1,86 \$/m2
PRECIO UNITARIO DE LOS MATERIALES (1)					46,44 \$/m2

B) Ejecución :

EQUIPOS	CANTIDAD	RENDIMIENTO:		3.359,91 m2/d	
		Potencia	Valor equipo		
1) Camión Regador de Asf.	0,50	105,00 HP	140.525,00 \$		
2) Tractor s/neumatico	0,50	55,00 HP	77.000,00 \$		
3) Tanque Regador de Agua	0,50	--	13.475,00 \$		
4) Terminadora asfáltica	1,00	125,00 HP	712.250,00 \$		
5) Aplanadora Tandem Vibrante	2,00	220,00 HP	693.000,00 \$		
6) Rodillo neumatico autop.	1,00	100,00 HP	300.300,00 \$		
7) Planta Asfáltica	1,00	--	1.232.000,00 \$		
8) Cargador Frontal 180 Hp	1,00	180,00 HP	635.250,00 \$		
9) Grupo Electrógeno 390 KVA	1,00	260,00 HP	288.750,00 \$		
10) Grupo Electrógeno 80 KVA	1,00	80,00 HP	107.800,00 \$		
10) Herramientas menores	1,00	15,00 HP	26.950,00 \$		
11) Camión p/Transp. Asfalto	9,43	1.980,95 HP	4.285.444,77 \$		
TOTAL		3.120,95 HP	8.512.744,8 \$		

- AMORTIZACIONES e INTERESES:

70%	8.512.744,77 \$ x 8h/d	+	8.512.744,77 \$ x	0,090 /a	x 8 h/d	6.299,43 \$/d
	10.000 h			2 x 2000	h/a	

- REPARACIONES y REPUESTOS:

50% de amortización x	4.767,14 \$/d					2.383,57 \$/d
-----------------------	---------------	--	--	--	--	---------------

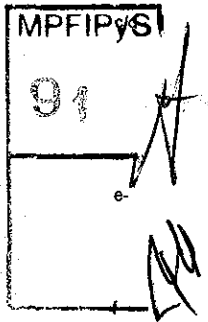
- COMBUSTIBLES:

Gas-Oil: 8 h/d x	0,12 l/HP-h x	3.120,95 HP x	2,51 \$/L	7.520,24 \$/d		
Nafta	0,00 l/d x		3,20 \$/L	0,00 \$/d		
Electricidad:	0,00 HP x	0,746 Kw/HPx8 h/d x	0,29 \$/Kw	0,00 \$/d		
Fuel Oil	0,00 l/d x		1.730,00 \$/L	0,00 \$/d		
Gas	0,00 m3/d x		3,85 \$/m3	0,00 \$/d		
Sub- Total Combustibles				7.520,24 \$/d		7.520,24 \$/d

- LUBRICANTES:

30% de combustibles:	0,30 X			7.520,24 \$/d		2.266,07 \$/d
----------------------	--------	--	--	---------------	--	---------------

TOTAL EQUIPOS 18.459,31 \$/d



MANO DE OBRA

Of. Especializado	7,00 x	343,84 \$/d	2.406,88 \$/d
Oficial	10,00 x	292,96 "	2.929,60 "
Medio Oficial	x	269,68 "	0,00 "
Ayudante	10,00 x	247,92 "	2.479,20 "
Vigilancia:	10%	=	7.815,68 \$/d
			781,57 \$/d

TOTAL MANO DE OBRA 8.597,25 \$/d

COSTO DIARIO: 27.056,56 \$/d

COSTO POR UNIDAD: 27.056,56 \$/d / 3.359,91 m2/d = 8,05 \$/m2

Transporte interno de Obra: km x \$/km xu = 0,00 \$/m2

Perdidas: Ing. MIGUEL A. MARCONI 2% = 0,16 \$/m2

TOTAL COSTO NETO: 46,44 \$/m2 + 8,21 \$/m2 = 54,65 \$/m2

GASTOS GENERALES E INDIRECTOS 13,96% s/g = 7,63 \$/m2

GASTOS FINANCIEROS 1,00% s/i = 0,62 \$/m2

BENEFICIOS 10,00% s/k = 6,29 \$/m2

I. V. A. 21,00% s/m = 14,53 \$/m2

PRECIO UNITARIO 83,73 \$/m2

g-
h-
i-
j-
k-
l-
m-
n-
o-

Ing. ANGEL DANIEL GARCIA
 PRESIDENTE

Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios Secretaría de Obras Públicas
OCCOVI - Órgano de Control de Concesiones Viales

ANEXO

DENOMINACION DE LA OBRA : Construcción de variante y adecuación de Accesos Venado Tuerto

CORREDOR VIAL N°8
RUTA NACIONAL N° 8 - N° 33 - N° 36 Y A005
OBRAS NUEVAS - (GNU)

C8-O8 OBRA: Variante, rotondas 3, Puente
TRAMO: 360



ANALISIS DE PRECIOS

32	BASE INF. DE CONCRETO ASFALTICO incluido riego de Liga				
32 d	en 0,08 m de espesor				UNIDAD DE MEDIDA: m2

A) Materiales :		CUANTIA PR. UNITARIO			
1)	Agregado Petreo Fino	0,08290	80,600 \$/tn =	=	6,68 \$/m2
2)	Agregado Petreo Grueso	0,10363	84,260 \$/tn =	=	8,73 \$/m2
3)	Arena silicea de Rio	0,02073	79,970 \$/tn =	=	1,66 \$/m2
4)	Cemento Asfáltico	0,01140	1.974,860 \$/tn =	=	22,51 \$/m2
5)	Cal Aerea Hidratada	0,00207	447,790 \$/tn =	=	0,93 \$/m2
6)	Emulsión asfáltica para riego	0,00031	1.773,370 \$/tn =	=	0,56 \$/m2
7)	Fuel-oil	0,00207	1.363,190 \$/tn =	=	2,83 \$/m2
8)	Gas oil	0,62175	2,950 \$/lt =	=	1,83 \$/m2

PRECIO UNITARIO DE LOS MATERIALES (1)

45,72 \$/m2

B) Elección :

EQUIPOS	CANTIDAD	RENDIMIENTO:		Valor equipo
		Potencia	1.748,62 m2/d	
1) Camión Regador de Asf.	0,50	105,00 HP	140.525,00 \$	
2) Tractor s/neumatico	0,50	55,00 HP	77.000,00 \$	
3) Tanque Regador de Agua	0,50	-	13.475,00 \$	
4) Terminadora asfáltica	1,00	125,00 HP	712.250,00 \$	
5) Aplanadora Tandem Vibrante	2,00	220,00 HP	693.000,00 \$	
6) Rodillo neumatico autop.	1,00	100,00 HP	300.300,00 \$	
7) Planta Asfáltica	1,00	-	1.232.000,00 \$	
8) Cargador Frontal 180 Hp	1,00	180,00 HP	635.250,00 \$	
9) Grupo Electrógeno 390 KVA	1,00	260,00 HP	288.750,00 \$	
10) Grupo Electrógeno 80 KVA	1,00	80,00 HP	107.800,00 \$	
10) Herramientas menores	1,00	15,00 HP	26.950,00 \$	
11) Camión p/Transp. Asfáltico	10,00	2.100,00 HP	4.543.000,00 \$	

TOTAL

3.240,00 HP 8.770.300,0 \$

- AMORTIZACIONES e INTERESES:
70% 8.770.300,00 \$ x 8h/d + 10.000 h = 8.770.300,00 \$ x 0,090 /a x 8 h/d = 6.490,02 \$/d

- REPARACIONES y REPUESTOS:
50% de amortización x 4.911,37 \$/d = 2.455,69 \$/d

- COMBUSTIBLES:
Gas-Oil: 8 h/d x 0,12 l/HP-h x 3.240,00 HP x 2,51 \$/L = 7.807,10 \$/d
Nafta 0,00 l/d x 3,20 \$/L = 0,00 \$/d
Electricidad: 0,00 HP x 0,746 Kw/HPx8 h/d x 0,29 \$/Kw = 0,00 \$/d
Fuel Oil 0,00 l/d x 1.730,00 \$/L = 0,00 \$/d
Gas 0,00 m3/d x 3,85 \$/m3 = 0,00 \$/d
Sub- Total Combustibles 7.807,10 \$/d = 7.807,10 \$/d

- LUBRICANTES:
30% de combustibles: 0,30 X 7.807,10 \$/d = 2.342,13 \$/d

TOTAL EQUIPOS

19.094,94 \$/d

MANO DE OBRA

Of. Especializado	7,00	x	343,84	\$/d	2.406,88	\$/d
Oficial	10,00	x	292,96	"	2.929,60	"
Medio Oficial		x	269,68	"	0,00	"
Ayudante	10,00	x	247,92	"	2.479,20	"
Vigilancia:	10%	=			7.815,68	\$/d
					781,57	\$/d

TOTAL MANO DE OBRA

8.597,25 \$/d

COSTO DIARIO :

27.692,19 \$/d

f. COSTO POR UNIDAD : 27.692,19 \$/d / 1.748,62 m2/d = 15,84 \$/m2

Transporte interno de Obra : km x \$/km xu = 0,00 \$/m2

Perdidas : Ing. MIGUEL A. MARCONI 2% = 0,32 \$/m2

16,15 \$/m2

g. TOTAL COSTO NETO : 45,72 \$/m2 + 16,15 \$/m2 = 61,87 \$/m2

h. GASTOS GENERALES E INDIRECTOS 13,96% s/g = 8,64 \$/m2

i. 70,51 \$/m2

j. GASTOS FINANCIEROS 1,00% s/i = 0,71 \$/m2

k. 71,22 \$/m2

l. BENEFICIOS Ing. ANGEL DANIEL GARCIA 10,00% s/k = 7,12 \$/m2

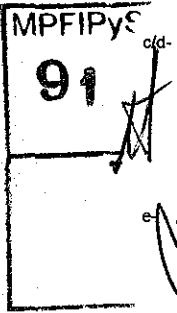
m. 78,34 \$/m2

n. I. V. A. 21,00% s/m = 16,45 \$/m2

o. PRECIO UNITARIO 94,79 \$/m2

CORREDOR VIAL N° 8
RN N° 8, 33 y A-005

PRECIO UNITARIO ADOPTADO : 1 de 94,79 \$/m2



Ing. MIGUEL A. MARCONI
APODERADO

Ing. ANGEL DANIEL GARCIA
PRESIDENTE

Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios Secretaría de Obras Públicas
 OCCOVI - Órgano de Control de Concesiones Viales

ANEXO

DENOMINACION DE LA OBRA : Construcción de variantes y adecuación de Accesos Venado Tuerto
 C8-08 OBRA: Variante, rotondas 3, Fuentes FFCC 1
 TRAMO: 360

CORREDOR VIAL N°8
 RUTA NACIONAL N° 8 - N° 33 - N° 38 Y A005
 OBRAS NUEVAS - (ONU)



ANALISIS DE PRECIOS

33 BASE SUP DE ESTABILIZADO GRANULAR				
33.c	en 0.20 m de espesor			
			UNIDAD DE MEDIDA:	m3

A) Materiales :		CUANTIA PR. UNITARIO		
1) Agregado Petreo p/estabilizado		1,93684	84,260 \$/tn =	= 163,20 \$/m3
2) Suelo Seleccionado		0,48421	44,730 \$/m3 =	= 21,66 \$/m3

PRECIO UNITARIO DE LOS MATERIALES (1)

184,86 \$/m3

B) Ejecución :

EQUIPOS	CANTIDAD	RENDIMIENTO:		Valor equipo
		Potencia	335,08 m3/d	
1) Camión Regador de Agua	1,00	140,00 HP		192.500,00 \$
2) Motoniveladora 220 HP	1,00	220,00 HP		1.078.000,00 \$
3) Compactador pata de cabra > 200 hp	1,00	220,00 HP		1.058.750,00 \$
4) Rodillo neumatico autop.	1,00	100,00 HP		300.300,00 \$
5) Cargador Frontal 140 Hp	1,00	140,00 HP		482.000,00 \$
6) Tractor s/neumatico	2,00	220,00 HP		308.000,00 \$
7) Rastra de discos	2,00	-		61.600,00 \$
8) Planta estabilizadora	1,00	100,00 HP		354.200,00 \$
9) Grupo Electrógeno 80 KVA	1,00	80,00 HP		107.800,00 \$
10) Camion Volcador	7,00	1.015,00 HP		1.401.400,00 \$

TOTAL 2.235,00 HP 5.324.550,0 \$

- AMORTIZACIONES e INTERESES:
 70% 5.324.550,00 \$ x 8h/d + 10.000 h = 5.324.550,00 \$ x 0,090 /a x 8 h/d = 3.940,17 \$/d

- REPARACIONES y REPUESTOS:
 50% de amortización x 2.981,75 \$/d = 1.490,88 \$/d

- COMBUSTIBLES:
 Gas-Oil: 8 h/d x 0,12 l/HP-h x 2.235,00 HP x 2,51 \$/L = 5.385,46 \$/d
 Nafta 0,00 l/d x 3,20 \$/L = 0,00 \$/d
 Electricidad: 0,00 HP x 0,29 \$/Kw = 0,00 \$/d
 Fuel Oil 0,00 l/d x 1.730,00 \$/L = 0,00 \$/d
 Gas 0,00 m3/d x 3,85 \$/m3 = 0,00 \$/d
 Sub- Total Combustibles 5.385,46 \$/d = 5.385,46 \$/d

- LUBRICANTES:
 30% de combustibles: 0,30 X 5.385,46 \$/d = 1.615,64 \$/d

TOTAL EQUIPOS 12.432,15 \$/d

c/d- MANO DE OBRA
 Of. Especializado 5,00 x 343,84 \$/d = 1.719,20 \$/d
 Oficial 9,00 x 292,98 " = 2.636,84 "
 Medio Oficial x 269,68 " = 0,00 "
 Ayudante 6,00 x 247,92 " = 1.487,52 "
 Vigilancia: 10% = 5.843,36 \$/d = 584,34 \$/d

e- TOTAL MANO DE OBRA 6.427,70 \$/d
 COSTO DIARIO: 18.859,85 \$/d

f- COSTO POR UNIDAD: 18.859,85 \$/d / 335,08 m3/d = 56,28 \$/m3
 Transporte interno de Obra : Ing. MIGUEL A. MARDONI km x \$/km xu = 0,00 \$/m3
 Perdidas : APODERADO 2% = 1,13 \$/m3

g- TOTAL COSTO NETO : 184,86 \$/m3 + 57,41 \$/m3 = 242,27 \$/m3
 h- GASTOS GENERALES E INDIRECTOS 13,96% s/g = 33,82 \$/m3
 i- GASTOS FINANCIEROS 1,00% s/i = Sub Total 1 = f + g = 276,09 \$/m3
 k- BENEFICIOS 10,00% s/k = Sub Total 2 = i + j = 278,85 \$/m3
 l- I. V. A. 21,00% s/l = Sub Total 3 = k + l = 306,74 \$/m3
 o- PRECIO UNITARIO 371,15 \$/m3

Ing. ANGEL DANIEL GARCIA
 PRESIDENTE

MPPFPy
 91

Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios Secretaría de Obras Públicas
OCCOVI - Órgano de Control de Concesiones Viales

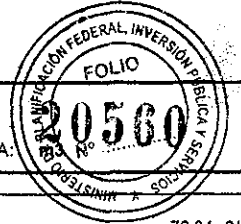
ANEXO

DENOMINACION DE LA OBRA : Construcción de variante y adecuación de Accesos Venado Tuerto

CORREDOR VIAL N°8
RUTA NACIONAL N° 8 - N° 33 - N° 36 Y A005
OBRAS NUEVAS - (ONU)

C8-08 OBRA: Variante, rotondas 3, Puentes FFCC 1
TRAMO: 360

ANALISIS DE PRECIOS



36	BASE DE SUELO ESTABILIZADO CON CEMENTO				
36.c	en 0.20 m de espesor				
UNIDAD DE MEDIDA:					
A)	Materiales :				
		CUANTIA PR. UNITARIO			
	1) Suelo Seleccionado	1,70000	44,730 \$/m3 =	=	76,04 \$/m3
	2) Cemento Portland	0,11812	395,770 \$/tn =	=	46,75 \$/m3

PRECIO UNITARIO DE LOS MATERIALES (1)

122,79 \$/m3

B)	Ejecución :				
	<u>EQUIPOS</u>	CANTIDAD	RENDIMIENTO:		254,56 m3/d
			Potencia	Valor equipo	
	1) Camión Regador de Agua	1,00	140,00 HP	192.500,00 \$	
	2) Motoniveladora 220 HP	1,00	220,00 HP	1.078.000,00 \$	
	3) Compactador pata de cabra > 200 hp	1,00	220,00 HP	1.058.750,00 \$	
	4) Rodillo neumatico autop.	1,00	100,00 HP	300.300,00 \$	
	5) Cargador Frontal 140 Hp	1,00	140,00 HP	462.000,00 \$	
	6) Tractor s/neumatico	1,00	110,00 HP	154.000,00 \$	
	7) Rastra de discos	1,00	--	30.800,00 \$	
	8) Planta estabilizadora	1,00	100,00 HP	354.200,00 \$	
	9) Grupo Electrógeno 80 KVA	1,00	80,00 HP	107.800,00 \$	
	TOTAL		1.110,00 HP	3.738.350,0 \$	
	- AMORTIZACIONES e INTERESES:				
	70%	3.738.350,00 \$ x 8h/d	+		
		10.000 h			
		3.738.350,00 \$ x 0,090	/a	x 8 h/d	2.766,38 \$/d
			2 x 2000	h/a	
	- REPARACIONES y REPUESTOS:				
		50% de amortización x			
		2.093,48 \$/d			1.046,74 \$/d
	- COMBUSTIBLES:				
	Gas-Oil: 8 h/d x	0,12 lt/HP-h x	1.110,00 HP x	2,51 \$/L	2.674,66 \$/d
	Nafta	0,00 lt/d x		3,20 \$/L	0,00 \$/d
	Electricidad:	0,00 HP x	0,746 Kw/HPx8 h/d x	0,29 \$/Kw	0,00 \$/d
	Fuel Oil	0,00 lt/d x		1.730,00 \$/L	0,00 \$/d
	Gas	0,00 m3/d x		3,85 \$/m3	0,00 \$/d
	Sub- Total Combustibles				2.674,66 \$/d
	- LUBRICANTES:				
		30% de combustibles:	0,30	X	2.674,66 \$/d
					802,40 \$/d
	<u>TOTAL EQUIPOS</u>				7.290,18 \$/d
	<u>MANO DE OBRA</u>				
	Of. Especializado	5,00 x	343,84 \$/d		1.719,20 \$/d
	Oficial	2,00 x	292,96 "		585,92 "
	Medio Oficial	x	289,68 "		0,00 "
	Ayudante	6,00 x	247,92 "		1.487,52 "
					3.792,64 \$/d
	Vigilancia:	10%	=		379,26 \$/d
	<u>TOTAL MANO DE OBRA</u>				4.171,90 \$/d
	<u>COSTO DIARIO :</u>				11.462,08 \$/d
	<u>COSTO POR UNIDAD :</u>				
		11.462,08 \$/d	/	254,56 m3/d	45,03 \$/m3
	Transporte interno de Obra :	20,00 km x	0,60 \$/km xu	1,70 =	20,54 \$/m3
	Perdidas :	2%			65,56 \$/m3
					1,31 \$/m3
					66,87 \$/m3
	TOTAL COSTO NETO :	122,79 \$/m3	+	66,87 \$/m3 =	189,66 \$/m3
	GASTOS GENERALES E INDIRECTOS		13,96%	s/ g =	26,48 \$/m3
				Sub Total 1 = f + g	216,14 \$/m3
	GASTOS FINANCIEROS		1,00%	s/ i =	2,16 \$/m3
				Sub Total 2 = i + j	218,31 \$/m3
	BENEFICIOS		10,00%	s/ k =	21,83 \$/m3
				Sub Total 3 = k + l	240,14 \$/m3
	I. V. A.		21,00%	s/ m =	50,43 \$/m3
	<u>PRECIO UNITARIO</u>				290,57 \$/m3

MPPFPyS c/d-
01
[Handwritten signature]

Ing. MIGUEL A. MARI...
APODEBADO

Ing. ANGEL DANIEL GARCIA
PRESIDENTE

Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios Secretaría de Obras Públicas
 OCCOVI - Órgano de Control de Concesiones Viales

ANEXO

DENOMINACION DE LA OBRA : Construcción de variante y adecuación de Accesos Venado Tuerto

CORREDOR VIAL N°8
 RUTA NACIONAL N° 8 - N° 33 - N° 36 Y A005
 OBRAS NUEVAS - (ONU)

C8-O8 OBRA: Variante, rotondas 3, Puente
 TRAMO: 360



ANALISIS DE PRECIOS

38	SUB BASE DE SUELO SELECCIONADO								
38.a	en 0.15 m espesor								
UNIDAD DE MEDIDA: m ³									
A) Materiales :									
1)	Suelo Seleccionado	CUANTIA PR. UNITARIO	1,20000	44,730	\$/m ³ =				53,68 \$/m ³

PRECIO UNITARIO DE LOS MATERIALES (1)

53,68 \$/m³

B) Ejecución :									
EQUIPOS									
		CANTIDAD				RENDIMIENTO:			795,08 m ³ /d
1)	Tractor s/humático	1,00				Potencia		Valor equipo	
2)	Camión Regador de Agua	1,00				110,00 HP		154.000,00 \$	
3)	Compactador pata de cabra > 200 hp	1,00				140,00 HP		192.500,00 \$	
4)	Cargador Frontal 180 Hp	1,00				220,00 HP		1.058.750,00 \$	
5)	Motoniveladora 220 HP	0,20				36,00 HP		127.050,00 \$	
6)	Camion Volcador	1,00				220,00 HP		1.078.000,00 \$	
7)	Rastra de discos	1,00				145,00 HP		200.200,00 \$	
		1,00				-		30.800,00 \$	
TOTAL									
						871,00 HP		2.841.300,0 \$	
- AMORTIZACIONES e INTERESES:									
70%	2.841.300,00 \$ x 8h/d								
	10.000 h								
			2.841.300,00 \$ x	0,090	/a	x 8 h/d			2.102,56 \$/d
- REPARACIONES y REPUESTOS:									
	50% de amortización x		1.591,13 \$/d						795,57 \$/d
- COMBUSTIBLES:									
Gas-Oil:	8 h/d x	0,12 l/HP-h x	871,00 HP x	2,51	\$/L	2.098,76	\$/d		
Nafta		0,00 l/d x		3,20	\$/L	0,00	\$/d		
Electricidad:		0,00 HP x	0.746 Kw/HPx8 h/d x	0,29	\$/Kw	0,00	\$/d		
Fuel Oil		0,00 l/d x		1.730,00	\$/L	0,00	\$/d		
Gas		0,00 m ³ /d x		3,85	\$/m ³	0,00	\$/d		
Sub- Total Combustibles						2.098,76	\$/d		2.098,76 \$/d
- LUBRICANTES:									
	30% de combustibles:		0,30	X		2.098,76	\$/d		629,63 \$/d
TOTAL EQUIPOS									
									5.626,52 \$/d
MANO DE OBRA									
Of. Especializado	4,00	x	343,84	\$/d		1.375,36	\$/d		
Oficial	3,00	x	292,96	"		878,88	"		
Medio Oficial		x	269,68	"		0,00	"		
Ayudante		x	247,92	"		0,00	"		
Vigilancia:	10%	=				2.254,24	\$/d		
						225,42	\$/d		
TOTAL MANO DE OBRA									
									2.479,66 \$/d
COSTO DIARIO :									
									8.106,18 \$/d
COSTO POR UNIDAD :									
Transporte interno de Obra :			8.106,18	\$/d		795,08	m ³ /d		10,20 \$/m ³
Perdidas :									0,00 \$/m ³
									10,20 \$/m ³
									0,20 \$/m ³
									10,40 \$/m ³
TOTAL COSTO NETO :									
GASTOS GENERALES E INDIRECTOS			53,68	\$/m ³					64,08 \$/m ³
						13,96%	s/ g =		8,94 \$/m ³
GASTOS FINANCIEROS								Sub Total 1 = f + g	73,02 \$/m ³
						1,00%	s/ i =		0,73 \$/m ³
BENEFICIOS								Sub Total 2 = i + j	73,75 \$/m ³
						10,00%	s/ k =		7,37 \$/m ³
I. V. A.								Sub Total 3 = k + l	81,12 \$/m ³
						21,00%	s/ m =		17,04 \$/m ³
PRECIO UNITARIO									
									98,16 \$/m ³

Ing. ANGEL DANIEL GARCIA
 PRESIDENTE

PRECIO UNITARIO ADOPTADO : 98,16 \$/m³

Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios Secretaría de Obras Públicas
 OCCOVI - Órgano de Control de Concesiones Viales

ANEXO

DENOMINACION DE LA OBRA : Construcción de variante y adecuación de Accesos Venado Tuerto

CORREDOR VIAL N°8
 RUTA NACIONAL N° 8 - N° 33 - N° 36 Y A005
 OBRAS NUEVAS - (ONU)

C8-O8 OBRA: Variante, rotondas 3, Puentes FFCC 1
 TRAMO: 360

ANALISIS DE PRECIOS

40	Colectora de tierra abovedada
40	Colectora de tierra abovedada

UNIDAD DE MEDIDA:



A)	Material:	CUNTIA	PR. UNITARIO
----	-----------	--------	--------------

PRECIO UNITARIO DE LOS MATERIALES (1)

B) Ejecución :		RENDIMIENTO:		809,10 m2/d
EQUIPOS		CANTIDAD	Potencia	Valor equipo
1) Tractor s/neumatico			0,00	
2) Tanque Regador de Agua	1,00	-		26.950,00 \$
3) Aplanadora Tandem Vibrante	1,00	110,00 HP		346.500,00 \$
4) Cargador Frontal 180 Hp	1,00	180,00 HP		635.250,00 \$
5) Motoniveladora 160 HP	1,00	165,00 HP		731.500,00 \$
6) Camion Volcador	2,00	290,00 HP		400.400,00 \$
TOTAL			745,00 HP	2.140.600,0 \$
- AMORTIZACIONES e INTERESES:				
70%	2.140.600,00 \$ x 8h/d	2.140.600,00 \$ x	0,090 /a	1.584,04 \$/d
	10.000 h		2 x 2000 h/a	
- REPARACIONES y REPUESTOS:				
	50% de amortización x	1.198,74 \$/d		599,37 \$/d
- COMBUSTIBLES:				
Gas-Oil: 8 h/d x	0,12 l/HP-h x	745,00 HP x	2,51 \$/L	1.795,15 \$/d
Nafta	0,00 l/d x		3,20 \$/L	0,00 \$/d
Electricidad:	0,00 HP x	0,746 Kw/HPx8 h/d x	0,29 \$/Kw	0,00 \$/d
Fuel Oil	0,00 l/d x		1.730,00 \$/L	0,00 \$/d
Gas	0,00 m3/d x		3,85 \$/m3	0,00 \$/d
Sub- Total Combustibles				1.795,15 \$/d
- LUBRICANTES:				
	30% de combustibles:	0,30 X		1.795,15 \$/d
TOTAL EQUIPOS				4.517,11 \$/d
MANO DE OBRA				
Of. Especializado	3,00 x	343,84 \$/d		1.031,52 \$/d
Oficial	2,00 x	292,96 "		585,92 "
Medio Oficial	x	269,68 "		0,00 "
Ayudante	5,00 x	247,92 "		1.239,60 "
Vigilancia:		10%		2.857,04 \$/d
TOTAL MANO DE OBRA				285,70 \$/d
TOTAL MANO DE OBRA				3.142,74 \$/d
COSTO DIARIO :				7.659,85 \$/d
COSTO POR UNIDAD :		7.659,85 \$/d	/	809,10 m2/d
Transporte interno de Obra :		km x	\$/km xu	=
Perdidas :		2%		0,00 \$/m2
TOTAL COSTO NETO :				9,47 \$/m2
GASTOS GENERALES E INDIRECTOS			13,96% s/g =	9,66 \$/m2
GASTOS FINANCIEROS			1,00% s/i =	0,11 \$/m2
BENEFICIOS			10,00% s/k =	1,11 \$/m2
I. V. A.			21,00% s/m =	2,57 \$/m2
PRECIO UNITARIO				14,80 \$/m2

Ing. MIGUEL A. MARCONI
 APODERADO

Ing. ANGEL DANIEL GARCIA
 PRESIDENTE

PRECIO UNITARIO ADOPTADO : 14,80 \$/m2

MPFIPyS
 91

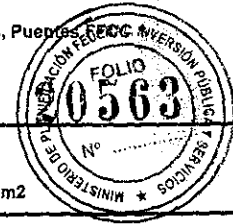
Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios Secretaría de Obras Públicas
 DCCOV - Órgano de Control de Concesiones Viales

ANEXO

DENOMINACION DE LA OBRA : Construcción de variante y adecuación de Accesos Venado Tuerto

CORREDOR VIAL N°8
 RUTA NACIONAL N° 8 - N° 33 - N° 36 Y A005
 OBRAS NUEVAS - (ONU)

C8-08 OBRA: Variante, rotondas 3, Puentes
 TRAMO: 360



ANALISIS DE PRECIOS

50 PAVIMENTO DE HORMIGON	
50.d Losa de Hormigon; e=0.25 m	UNIDAD DE MEDIDA: m2

A) Materiales :

	CUANTIA PR. UNITARIO			
1) Acero ADN 420/500	0,00800	4,798,620 \$/tn =	=	38,39 \$/m2
2) Hormigón tipo H-30 c/cto. elaborado	0,25750	306,000 \$/m3 =	=	76,80 \$/m2
3) Antisol	1,50000	34,000 \$/lt =	=	51,00 \$/m2
4) Disco para Aserrado	0,00150	1,200,000 \$/ud =	=	1,80 \$/m2
5) Sellador Juntas Pav. Rígido	3,00000	1,890 \$/kgr =	=	5,67 \$/m2
6) Materiales varios para hormigon	0,05000	300,000 \$/Gl =	=	15,00 \$/m2

PRECIO UNITARIO DE LOS MATERIALES (1) 190,65 \$/m2

B) Ejecución :

EQUIPOS	CANTIDAD	RENDIMIENTO:		241,17 m2/d
		Potencia	Valor equipo	
1) Planta de Hormigon	1,00	100,00 HP	231.000,00 \$	
2) Camion moto-hormigonero	1,00	260,00 HP	442.750,00 \$	
3) Aserradora pavimentos	1,00	15,00 HP	19.250,00 \$	
4) Vibrador de inmersion	1,00	3,00 HP	15.015,00 \$	
5) Molde para Pavimento Hormigón	0,07	--	14,60 \$	

TOTAL 378,00 HP 708.029,6 \$

- AMORTIZACIONES e INTERESES:
 70% $708.029,60 \times 8 \text{ h/d} \times 0,090 / 2 \times 2000 \text{ h/a}$ 523,94 \$/d

- REPARACIONES y REPUESTOS:
 50% de amortización x 396,50 \$/d 198,25 \$/d

- COMBUSTIBLES:

Gas-Oil: 8 h/d x 0,12 lt/HP-h x 378,00 HP x 2,51 \$/L	910,83 \$/d	
Nafta 0,00 lt/d x 3,20 \$/L	0,00 \$/d	
Electricidad: 0,00 HP x 0,29 \$/Kw	0,00 \$/d	0,746 Kw/HPx8 h/d x
Fuel Oil 0,00 lt/d x 1,730,00 \$/L	0,00 \$/d	
Gas 0,00 m3/d x 3,85 \$/m3	0,00 \$/d	
Sub- Total Combustibles	910,83 \$/d	910,83 \$/d

- LUBRICANTES:
 30% de combustibles: 0,30 X 910,83 \$/d 273,25 \$/d

TOTAL EQUIPOS 1.906,27 \$/d

MANO DE OBRA

Cf. Especializado 4,00 x 343,84 \$/d	1.375,36 \$/d
Oficial 4,00 x 292,96 "	1.171,84 "
Medio Oficial 4,00 x 269,68 "	1.076,72 "
Ayudante 12,00 x 247,92 "	2.975,04 "
Vigilancia: 10% =	660,10 \$/d
TOTAL MANO DE OBRA	7.281,06 \$/d

COSTO DIARIO : 9.167,33 \$/d

COSTO POR UNIDAD : 9.167,33 \$/d / 241,17 m2/d 38,01 \$/m2

Transporte interno de Obra : km x \$/km xu = 0,00 \$/m2

Perdidas : Ing. MIGUEL A. MARCONI 2% = 0,76 \$/m2

TOTAL COSTO NETO : 190,65 \$/m2 + 38,77 \$/m2 = 229,42 \$/m2

GASTOS GENERALES E INDIRECTOS 13,96% s/g = 32,02 \$/m2

GASTOS FINANCIEROS 1,00% s/i = 2,61 \$/m2

BENEFICIOS 10,00% s/k = 26,41 \$/m2

I. V. A. 21,00% s/m = 61,00 \$/m2

PRECIO UNITARIO 351,46 \$/m2

CORREDOR VIAL N° 8 RN N° 8 - 33 y A-005 **PRECIO UNITARIO ADOPTADO :** 1 de 351,50 \$/m2

MPFIPyS
 91

d/d

e-AM

f-

g-
 h-
 i-
 j-
 k-
 l-
 m-
 n-

Ing. MIGUEL A. MARCONI
 APODERADO

Ing. ANGEL DANIEL GARCIA
 PRESIDENTE

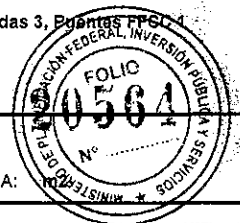
Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios Secretaría de Obras Públicas
 OCCOVI - Órgano de Control de Concesiones Viales

ANEXO

DENOMINACION DE LA OBRA : Construcción de variante y adecuación de Accesos Venado Tuerto

CORREDOR VIAL N°8
 RUTA NACIONAL N° 8 - N° 33 - N° 36 Y A005
 OBRAS NUEVAS - (ONU)

C8-O8 OBRA: Variante, rotondas 3, Puentes TPG
 TRAMO: 360



ANALISIS DE PRECIOS

B1 BANQUINA DE H°
 51 c Losa de Hormigon; e=0.25 m

UNIDAD DE MEDIDA:

A) Materiales :

	CUANTIA PR. UNITARIO			
1) Acero ADN 420/500	0,00500	4,798,620	\$/tn =	23,99 \$/m2
2) Hormigón tipo H-30 c/ccto. elaborado	0,20600	306,000	\$/m3 =	63,04 \$/m2
3) Antisol	1,50000	34,000	\$/lt =	51,00 \$/m2
4) Disco para Aserrado	0,00150	1,200,000	\$/ud =	1,80 \$/m2
5) Sellador Juntas Pav. Rígido	3,00000	1,890	\$/kgr =	5,67 \$/m2

PRECIO UNITARIO DE LOS MATERIALES (1)

145,50 \$/m2

B) Ejecución :

EQUIPOS	CANTIDAD	RENDIMIENTO:		Valor equipo
		Potencia	160,58 m2/d	
1) Planta de Hormigon	1,00	100,00 HP		231.000,00 \$
2) Camion moto-hormigonero	1,00	260,00 HP		442.750,00 \$
3) Aserradora pavimentos	1,00	15,00 HP		19.250,00 \$
4) Vibrador de inmersion	1,00	3,00 HP		15.015,00 \$

TOTAL

378,00 HP 708.015,0 \$

- AMORTIZACIONES e INTERESES:

70% 708.015,00 \$ x 8h/d + 523,93 \$/d
 10.000 h 2 x 2000 h/a

- REPARACIONES y REPUESTOS:

50% de amortización x 396,49 \$/d 198,25 \$/d

- COMBUSTIBLES:

Gas-Oil: 8 h/d x	0,12	lt/HP-h x	378,00	HP x	2,51	\$/L	910,83	\$/d
Nafta	0,00	lt/d x			3,20	\$/L	0,00	\$/d
Electricidad:	0,00	HP x	0,746	Kw/HPx8 h/d x	0,29	\$/Kw	0,00	\$/d
Fuel Oil	0,00	lt/d x			1,730,00	\$/L	0,00	\$/d
Gas	0,00	m3/d x			3,85	\$/m3	0,00	\$/d
Sub- Total Combustibles							910,83	\$/d

- LUBRICANTES:

30% de combustibles: 0,30 X 910,83 \$/d 273,25 \$/d

TOTAL EQUIPOS

1.906,26 \$/d

MANO DE OBRA

Of. Especializado	4,00	x	343,84	\$/d	1.375,36	\$/d
Oficial	4,00	x	292,96	"	1.171,84	"
Méio Oficial	4,00	x	269,68	"	1.078,72	"
Ayudante	10,00	x	247,92	"	2.479,20	"
Vigilancia:	10%	=			6.105,12	\$/d
					610,51	\$/d

TOTAL MANO DE OBRA

6.715,63 \$/d

COSTO DIARIO:

8.621,89 \$/d

f- COSTO POR UNIDAD :

8.621,89 \$/d / 160,58 m2/d 53,69 \$/m2

Transporte interno de Obra :

Ing. MIGUEL A. MARCONI km x \$/km xu = 0,00 \$/m2

Perdidas :

2% = 1,07 \$/m2

g- TOTAL COSTO NETO :

145,50 \$/m2 + 54,77 \$/m2 = 200,27 \$/m2

h- GASTOS GENERALES E INDIRECTOS

13,96% s/g = 27,96 \$/m2

i- GASTOS FINANCIEROS

1,00% s/i = Sub Total 1 = f + g 228,23 \$/m2

k- BENEFICIOS

10,00% s/k = Sub Total 2 = i + j 230,51 \$/m2

l- I. V. A.

21,00% s/m = Sub Total 3 = k + i 253,56 \$/m2

o- PRECIO UNITARIO

306,81 \$/m2

Ing. ANGEL DANIEL GARCIA
 PRESIDENTE

CORREDOR VIAL N° 8
 RN N° 8 - 33 y A-005

PRECIO UNITARIO ADOPTADO : 1 de 306,81 \$/m2

MIPFIP y Cld.
 91
 [Handwritten signatures and initials]

Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios Secretaría de Obras Públicas
 OCCOVI - Órgano de Control de Concesiones Viales

ANEXO

DENOMINACIÓN DE LA OBRA : Construcción de variante y adecuación de Accesos Venado Tuerto

CORREDOR VIAL N°8
 RUTA NACIONAL N° 8 - N° 33 - N° 36 Y A005
 OBRAS NUEVAS - (ONU)

C8-O8 OBRA: Variante, rotondas 3 Puente RSC 1
 TRAMO: 360



ANÁLISIS DE PRECIOS

52	BASE DE SUELO ESTABILIZADO CON CEMENTO								
52 a	espesor 0.15 m								UNIDAD DE MEDIDA: m3

A) Materiales :										
			CUANTIA PR. UNITARIO							
1)	Suelo Seleccionado		1,40000	44,730	\$/m3 =	=				62,62 \$/m3
2)	Cemento Portland		0,09800	395,770	\$/tn =	=				38,79 \$/m3

PRECIO UNITARIO DE LOS MATERIALES (1)

101,41 \$/m3

B) Ejecución :

EQUIPOS	CANTIDAD	RENDIMIENTO:		Valor equipo
		Potencia	318,03 m3/d	
1) Camión Regador de Agua	1,00	140,00 HP		192.500,00 \$
2) Motoniveladora 220 HP	1,00	220,00 HP		1.078.000,00 \$
3) Compactador pata de cabra > 200 hp	1,00	220,00 HP		1.058.750,00 \$
4) Rodillo neumático autop.	1,00	100,00 HP		300.300,00 \$
5) Cargador Frontal 140 Hp	1,00	140,00 HP		462.000,00 \$
6) Tractor s/neumático	1,00	110,00 HP		154.000,00 \$
7) Rastra de discos	1,00	-		30.800,00 \$
8) Planta estabilizadora	1,00	100,00 HP		354.200,00 \$
9) Grupo Electrónico 80 KVA	1,00	80,00 HP		107.800,00 \$

TOTAL

1.110,00 HP 3.738.350,0 \$

- AMORTIZACIONES e INTERESES:
 70% 3.738.350,00 \$ x 8h/d + 10.000 h = 3.738.350,00 \$ x 0,090 /a x 8 h/d = 2.766,36 \$/d

- REPARACIONES y REPUESTOS:
 50% de amortización x 2.093,48 \$/d = 1.046,74 \$/d

- COMBUSTIBLES:
 Gas-Oil: 8 h/d x 0,12 l/HP-h x 1.110,00 HP x 2,51 \$/L = 2.674,66 \$/d
 Nafta 0,00 l/d x 3,20 \$/L = 0,00 \$/d
 Electricidad: 0,00 HP x 0,748 Kw/HP x 8 h/d x 0,29 \$/Kw = 0,00 \$/d
 Fuel Oil 0,00 l/d x 1.730,00 \$/L = 0,00 \$/d
 Gas 0,00 m3/d x 3,85 \$/m3 = 0,00 \$/d
 Sub- Total Combustibles = 2.674,66 \$/d

- LUBRICANTES:
 30% de combustibles: 0,30 X 2.674,66 \$/d = 802,40 \$/d

TOTAL EQUIPOS = 7.290,18 \$/d

MANO DE OBRA
 Of. Especializado 5,00 x 343,84 \$/d = 1.719,20 \$/d
 Oficial 2,00 x 292,96 " = 585,92 "
 Medio Oficial " x 269,68 " = 0,00 "
 Ayudante 4,00 x 247,92 " = 991,68 "
 Vigilancia: 10% = 3.296,80 \$/d
 = 329,68 \$/d

TOTAL MANO DE OBRA = 3.626,48 \$/d

COSTO DIARIO : 10.916,66 \$/d

COSTO POR UNIDAD : 10.916,66 \$/d / 318,03 m3/d = 34,33 \$/m3

Transporte interno de Obra : 20,00 km x 0,60 \$/km xu 1,70 = 20,54 \$/m3

Perdidas : Ing. MIGUEL A. MARCOSIN APODERADO 2% = 54,86 \$/m3

TOTAL COSTO NETO : 10,41 \$/m3 + 55,96 \$/m3 = 157,37 \$/m3

GASTOS GENERALES E INDIRECTOS 13,96% s/ g = 21,97 \$/m3

GASTOS FINANCIEROS 1,00% s/ i = Sub Total 1 = f + g = 179,34 \$/m3

BENEFICIOS 10,00% s/ k = Sub Total 2 = i + j = 181,13 \$/m3

I.V.A. 21,00% s/ m = Sub Total 3 = k + l = 199,25 \$/m3

PRECIO UNITARIO = 241,09 \$/m3

Ing. ANGEL DANIEL GARCIA PRESIDENTE

ANEXO

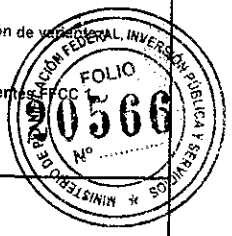
0509

Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios Secretaría de Obras Públicas
 OCCOVI - Órgano de Control de Concesiones Viales

DENOMINACION DE LA OBRA : Construcción de variante y adecuación de Accesos Vanado Tuerto

CORREDOR VIAL N°8
 RUTA NACIONAL N° 8 - N° 33 - N° 36 Y A005
 OBRAS NUEVAS - (ONU)

C8-08 OBRA: Variante, rotondas 3, Puentes
 TRAMO: 360



ANALISIS DE PRECIOS

54 SUB BASE SUP DE SUELO SELECCIONADO
 54 b espesor 0.20 m

UNIDAD DE MEDIDA: m3

A) Materiales :

1) Suelo Seleccionado	CUANTIA 1,20000 m3/m3 x	PR. UNITARIO 44,730 \$/m3 =	=	53,68 \$/m3
-----------------------	----------------------------	--------------------------------	---	-------------

PRECIO UNITARIO DE LOS MATERIALES (1)

53,68 \$/m3

B) Ejecución :

EQUIPOS

	CANTIDAD	RENDIMIENTO:	636,06 m3/d	
		Potencia	Valor equipo	
1) Tractor síneumatico	1,00	110,00 HP	154.000,00 \$	
2) Tanque Regador de Agua	1,00	-	26.950,00 \$	
3) Aplanadora Tandem Vibrante	1,00	110,00 HP	346.500,00 \$	
4) Cargador Frontal 180 Hp	1,00	180,00 HP	635.250,00 \$	
5) Motorizadora 180 HP	1,00	165,00 HP	731.500,00 \$	
6) Camion Volcador	4,00	580,00 HP	800.800,00 \$	

TOTAL 1.145,00 HP 2.895.000,0 \$

- AMORTIZACIONES e INTERESES:
 70% 2.695.000,00 \$ x 8h/d + 10.000 h
 2.695.000,00 \$ x 0,090 /a x 8 h/d = 1.994,30 \$/d

- REPARACIONES y REPUESTOS:
 50% de amortización x 1.509,20 \$/d = 754,60 \$/d

- COMBUSTIBLES:
 Gas-Oil: 8 h/d x 0,12 l/HP-h x 1.145,00 HP x 2,51 \$/L = 2.758,99 \$/d
 Nafta 0,00 l/d x 3,20 \$/L = 0,00 \$/d
 Electricidad: 0,00 HP x 0,29 \$/Kw = 0,00 \$/d
 Fuel Oil 0,00 l/d x 1.730,00 \$/L = 0,00 \$/d
 Gas 0,00 m3/d x 3,85 \$/m3 = 0,00 \$/d
 Sub- Total Combustibles 2.758,99 \$/d = 2.758,99 \$/d

- LUBRICANTES:
 30% de combustibles: 0,30 X 2.758,99 \$/d = 827,70 \$/d

TOTAL EQUIPOS

6.335,59 \$/d

d/d-

MANO DE OBRA

Of. Especializado	3,00 x	343,84 \$/d	1.031,52 \$/d	
Oficial	5,00 x	292,96 "	1.464,80 "	
Medio Oficial	x	269,68 "	0,00 "	
Ayudante	4,00 x	247,92 "	991,68 "	
Vigilancia:	10%	=	3.488,00 \$/d	
			348,80 \$/d	

TOTAL MANO DE OBRA

3.836,80 \$/d

COSTO DIARIO :

10.172,39 \$/d

f- COSTO POR UNIDAD :

10.172,39 \$/d / 636,06 m3/d = 15,99 \$/m3

Transporte interno de Obra : km x \$/km xu = 0,00 \$/m3
 Perdidas : 2% = 15,99 \$/m3
 = 0,32 \$/m3

g- TOTAL COSTO NETO : 53,68 \$/m3 + 16,31 \$/m3 = 69,99 \$/m3

h- GASTOS GENERALES E INDIRECTOS 13,96% s/ g = 9,77 \$/m3

i- BENEFICIOS 10,00% s/ i = 7,97 \$/m3

k- GASTOS FINANCIEROS 1,00% s/ k = 0,88 \$/m3

m- I. V. A. 21,00% s/ m = 14,57 \$/m3

o- PRECIO UNITARIO 107,23 \$/m3

PRECIO UNITARIO ADOPTADO : 107,23 \$/m3

Ing. ANGEL DANIEL GARCIA
 PRESIDENTE

Ing. MIGUEL A. MARTINEZ
 APODERADO

91

ANEXO

U 010

Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios Secretaría de Obras Públicas
 OCCOVI - Órgano de Control de Concesiones Viales



DENOMINACION DE LA OBRA : Construcción de variante y adecuación de Accesos Venado Tuerto

CORREDOR VIAL N°8
 RUTA NACIONAL N° 8 - N° 33 - N° 36 Y A005
 OBRAS NUEVAS - (ONU)

C8-08 OBRA: Variante, rotondas 3, Puentes FFCC
 TRAMO: 360

ANALISIS DE PRECIOS

65	SUB BASE INF DE SUELO SELECCIONADO	
55 a	espesor 0.15 m	UNIDAD DE MEDIDA: m3

A)	Materiales :	CUANTIA	PR. UNITARIO	
	1) Suelo Seleccionado	1,20000 m3/m3 x	44,730 \$/m3 =	53,68 \$/m3

PRECIO UNITARIO DE LOS MATERIALES (1) 53,68 \$/m3

B) Ejecución :

EQUIPOS	CANTIDAD	RENDIMIENTO:		Valor equipo
		Potencia	836,06 m3/d	
1) Tractor s/pneumatico	1,00	0,00		26.950,00 \$
2) Tanque Regador de Agua	1,00	110,00 HP		346.500,00 \$
3) Aplanadora Tandem Vibrante	1,00	180,00 HP		635.250,00 \$
4) Cargador Frontal 180 Hp	1,00	165,00 HP		731.500,00 \$
5) Motoniveladora 180 HP	4,00	580,00 HP		800.800,00 \$
6) Camion Volcador				

TOTAL 1.035,00 HP 2.541.000,0 \$

- AMORTIZACIONES e INTERESES:
 70% 2.541.000,00 \$ x 8h/d + 10.000 h = 2.541.000,00 \$ x 0,090 /a x 8 h/d 1.880,34 \$/d

- REPARACIONES y REPUESTOS:
 50% de amortización x 1.422,96 \$/d 711,48 \$/d

- COMBUSTIBLES:
 Gas-Oil: 8 h/d x 0,12 l/HP-h x 1.035,00 HP x 2,51 \$/l 2.493,94 \$/d
 Nafta 0,00 l/d x 3,20 \$/l 0,00 \$/d
 Electricidad: 0,00 HP x 0,29 \$/Kw 0,00 \$/d
 Fuel Oil 0,00 l/d x 1.730,00 \$/l 0,00 \$/d
 Gas 0,00 m3/d x 3,85 \$/m3 0,00 \$/d
 Sub- Total Combustibles 2.493,94 \$/d 2.493,94 \$/d

- LUBRICANTES:
 30% de combustibles: 0,30 x 2.493,94 \$/d 748,18 \$/d

TOTAL EQUIPOS 5.833,94 \$/d



MANO DE OBRA					
Of. Especializado	3,00 x	343,84 \$/d		1.031,52 \$/d	
Oficial	5,00 x	292,96 "		1.464,80 "	
Medio Oficial	x	269,68 "		0,00 "	
Ayudante	2,00 x	247,92 "		495,84 "	
Vigilancia	10%	=		2.992,16 \$/d	
				299,22 \$/d	

TOTAL MANO DE OBRA 3.291,38 \$/d

COSTO DIARIO: 9.125,32 \$/d

f- COSTO POR UNIDAD : 9.125,32 \$/d km x \$/km xu = 14,35 \$/m3

Transporte interno de Obra : 0,00 \$/m3

Perdidas : 2% = 0,29 \$/m3

g- TOTAL COSTO NETO : 53,68 \$/m3 + 14,63 \$/m3 = 68,31 \$/m3

h- GASTOS GENERALES E INDIRECTOS 13,98% s/g = 9,54 \$/m3

i- BENEFICIOS 10,00% s/i = Sub Total 1 = f + g 77,85 \$/m3

j- GASTOS FINANCIEROS 1,00% s/k = Sub Total 2 = i + j 85,64 \$/m3

k- I. V. A. 21,00% s/m = Sub Total 3 = k + l 104,66 \$/m3

Ing. MIGUEL A. MARTÍNEZ
 APODERADO

Ing. ANGEL DANIEL GARCIA
 PRESIDENTE

PRECIO UNITARIO ADOPTADO : 104,66 \$/m3

Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios Secretaría de Obras Públicas
 OCCOVI - Órgano de Control de Concesiones Viales

ANEXO

DENOMINACION DE LA OBRA : Construcción de variante y adecuación de Accesos Venado Tuerto

C8-08 OBRA: Variante, rotondas 3, Puentes FCCG-1
 TRAMO: 360



CORREDOR VIAL N°8
 RUTA NACIONAL N° 8 - N° 33 - N° 36 Y A005
 OBRAS NUEVAS - (ONU)

ANALISIS DE PRECIOS

V		ILUMINACION Y SEMAFORIZACION		UNIDAD DE MEDIDA: ud	
70	Unidad de iluminación				
A) Materiales :					
		CUANTIA	PR. UNITARIO		
	1) Columna de iluminación h=12m - l=2m.	1,00000 ud/ud x	4,573,000 \$/ud =	=	4,573,00 \$/ud
	2) Artefacto de ilum. Con eq. Auxiliares y lamp.	1,00000 ud/ud x	810,000 \$/ud =	=	810,00 \$/ud
	3) Cable subterráneo varias secciones	60,00000 m/ud x	35,000 \$/m =	=	2,100,00 \$/ud
	4) Jabalina tipo Cooperf. Completa	1,00000 ud/ud x	55,000 \$/ud =	=	55,00 \$/ud
	5) Cable TPR 3 X 2,5 mm2	10,00000 m/ud x	8,000 \$/m =	=	80,00 \$/ud
	6) Materiales varios para iluminación	2,00000 GI/ud x	675,000 \$/GI =	=	1,350,00 \$/ud

PRECIO UNITARIO DE LOS MATERIALES (1)

8,968,00 \$/ud

B) Ejecución :

EQUIPOS	CANTIDAD	RENDIMIENTO:		Valor equipo
		Potencia	2,45 ud/d	
1) Camión c/hidrogrúa	1,00	210,00 HP		404,250,00 \$
2) Retro-cargadora	1,00	74,00 HP		200,200,00 \$
3) Compactador Manual	2,00	6,00 HP		47,740,00 \$
4) Camion Volcador	1,00	145,00 HP		200,200,00 \$

TOTAL

435,00 HP 852,390,0 \$

- AMORTIZACIONES e INTERESES:

70% 852,390,00 \$ x 8h/d + 10,000 h

852,390,00 \$ x 0,090 /a x 8 h/d 630,77 \$/d
 2 x 2000 h/a

- REPARACIONES y REPUESTOS:

50% de amortización x

477,34 \$/d 238,67 \$/d

- COMBUSTIBLES:

Gas-Oil: 8 h/d x 0,12 l/HP-h x
 Nafta 0,00 l/d x
 Electricidad: 0,00 HP x
 Fuel Oil 0,00 l/d x
 Gas 0,00 m3/d x
 Sub- Total Combustibles

435,00 HP x 2,51 \$/L 1,048,18 \$/d
 3,20 \$/L 0,00 \$/d
 0,746 Kw/HPx8 h/d x 0,29 \$/Kw 0,00 \$/d
 1,730,00 \$/L 0,00 \$/d
 3,85 \$/m3 0,00 \$/d
 1,048,18 \$/d 1,048,18 \$/d

- LUBRICANTES:

30% de combustibles:

0,30 X 1,048,18 \$/d 314,45 \$/d

TOTAL EQUIPOS

2,232,07 \$/d

c/d-

MANO DE OBRA

Of. Especializado 2,00 x 343,84 \$/d
 Oficial 1,00 x 292,96 "
 Medio Oficial 1,00 x 269,68 "
 Ayudante 10,00 x 247,92 "
 Vigilancia: 10%

687,68 \$/d
 292,96 "
 0,00 "
 2,479,20 "
 3,459,84 \$/d
 345,98 \$/d

TOTAL MANO DE OBRA

3,805,82 \$/d

COSTO DIARIO :

6,037,89 \$/d

COSTO POR UNIDAD :

6,037,89 \$/d 2,463,34 \$/ud

Transporte interno de Obra :

km x \$/km xu = 0,00 \$/ud

Perdidas :

2% = 49,27 \$/ud

TOTAL COSTO NETO :

8,968,00 \$/ud + 2,512,60 \$/ud = 11,480,60 \$/ud

GASTOS GENERALES E INDIRECTOS

13,96% s/g = 1,602,58 \$/ud

GASTOS FINANCIEROS

1,00% s/i = 13,083,18 \$/ud

BENEFICIOS

10,00% s/k = 13,214,01 \$/ud

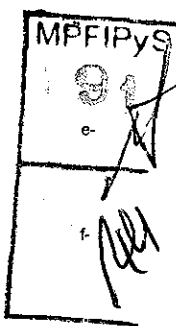
I. V. A.

21,00% s/m = 14,535,42 \$/ud

PRECIO UNITARIO

17,587,85 \$/ud

PRECIO UNITARIO ADOPTADO : 17,587,85 \$/ud



Ing. MIGUEL A. MARCONI APODERADO

Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios Secretaría de Obras Públicas
OCCOVI - Órgano de Control de Concesiones Viales

ANEXO

DENOMINACION DE LA OBRA : Construcción de variante y adecuación de Accesos Venado Tuerto

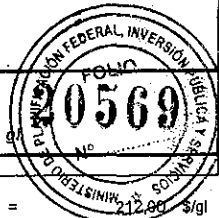
CORREDOR VIAL N°8
RUTA NACIONAL N° 8 - N° 33 - N° 36 Y A005
OBRAS NUEVAS - (ONU)

C8-O8 OBRA: Variante, rotondas 3, Puentes FFCC 1
TRAMO: 360

ANALISIS DE PRECIOS

V ILUMINACION Y SEMAFORIZACION
74 Infraestructura/suministro de energía

UNIDAD DE MEDIDA:



A) Materiales :

	CUANTIA	PR. UNITARIO		
1) Tablero general p/AP -2 circuitos	0,04000 ud/gl x	5.300,000 \$/ud =	=	212,000 \$/gl
2) Transformador 60KVA - 13,2/0,4	0,01000 ud/gl x	28.000,000 \$/ud =	=	280,000 \$/gl
3) Cable subterráneo varias secciones	25,00000 m/gl x	35,000 \$/m =	=	875,000 \$/gl
4) Columna de Ho 10 m con crucetas	1,00000 ud/gl x	5.400,000 \$/ud =	=	5.400,000 \$/gl
5) Seccionadores para 13,2 kv	0,01000 ud/gl x	5.049,000 \$/ud =	=	50,49 \$/gl
6) Seccionadores fusible APR p/NH	1,00000 Jgo/gl x	900,000 \$/Jgo =	=	900,000 \$/gl

PRECIO UNITARIO DE LOS MATERIALES (1)

7.717,49 \$/gl

B) Ejecución :

EQUIPOS	CANTIDAD	RENDIMIENTO:	0,04 gl/d
		Potencia	Valor equipo
1) Camión Volcador	1,00	145,00 HP	200.200,00 \$
2) Camión c/hidrogénia	1,00	210,00 HP	404.250,00 \$

TOTAL

355,00 HP 604.450,0 \$

- AMORTIZACIONES e INTERESES:

70%	604.450,00 \$ x 8h/d	+	604.450,00 \$ x	0,090 /a	x 8 h/d	447,29 \$/d
	10.000 h			2 x 2000 h/a		

- REPARACIONES y REPUESTOS:

50% de amortización x 338,49 \$/d. 169,25 \$/d

- COMBUSTIBLES:

Gas-Oil: 8 h/d x	0,12 l/HP-h x	355,00 HP x	2,51 \$/L	855,41 \$/d	
Nafta	0,00 l/d x		3,20 \$/L	0,00 \$/d	
Electricidad:	0,00 HP x	0,746 Kw/HPx8 h/d x	0,29 \$/Kw	0,00 \$/d	
Fuel Oil	0,00 l/d x		1.730,00 \$/L	0,00 \$/d	
Gas	0,00 m3/d x		3,85 \$/m3	0,00 \$/d	
Sub- Total Combustibles				855,41 \$/d	855,41 \$/d

- LUBRICANTES:

30% de combustibles: 0,30 X 855,41 \$/d 256,62 \$/d

TOTAL EQUIPOS

1.728,57 \$/d

c/d-

MANO DE OBRA

Of. Especializado	x	343,84 \$/d	0,00 \$/d
Oficial	3,00 x	292,96 "	878,88 "
Medio Oficial	x	269,88 "	0,00 "
Ayudante	6,00 x	247,92 "	1.487,52 "
Vigilancia:	10%	=	2.366,40 \$/d
			236,64 \$/d

TOTAL MANO DE OBRA

2.603,04 \$/d

COSTO DIARIO :

Ing. ANGEL DANIEL GARCIA PRESIDENTE 4.331,61 \$/d

COSTO POR UNIDAD :

4.331,61 \$/d / 0,04 gl/d 123.760,29 \$/gl

Transporte interno de Obra :

km x \$/km xu = 0,00 \$/gl

Perdidas :

2% = 2.475,21 \$/gl

TOTAL COSTO NETO :

7.717,49 \$/gl + 126.235,49 \$/gl = 126.235,49 \$/gl

GASTOS GENERALES E INDIRECTOS

13,96% s/g = 18.698,50 \$/gl

GASTOS FINANCIEROS

Sub Total 1 = f + g 162.651,48 \$/gl

BENEFICIOS

1,526,51 \$/gl

I. V. A.

Sub Total 2 = i + j 154.178,00 \$/gl

PRECIO UNITARIO

10,00% s/k = 15.417,80 \$/gl

Sub Total 3 = k + l 169.595,80 \$/gl

21,00% s/m = 35.615,12 \$/gl

PRECIO UNITARIO ADOPTADO : 205.210,91 \$/gl

Ing. MIGUEL A. MARCONI APODERADO

MPFIPyS

91

g-
h-
i-
j-
k-
l-
m-
n-
o-

Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios Secretaría de Obras Públicas
 OCCOVI - Órgano de Control de Concesiones Viales

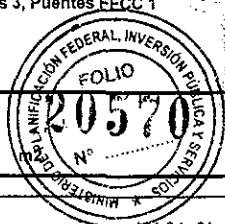
ANEXO

DENOMINACION DE LA OBRA : Construcción de variante y adecuación de Accesos Venado Tuerto

CORREDOR VIAL N°8
 RUTA NACIONAL N° 8 - N° 33 - N° 36 Y A005
 OBRAS NUEVAS - (ONU)

C8-O8 OBRA: Variante, rotondas 3, Puentes FECC 1
 TRAMO: 360

ANALISIS DE PRECIOS



VI ITEMS PARTICULARES POR OBRA
 1 Puente

UNIDAD DE MEDIDA:

A) Materiales :		CUANTIA	PR. UNITARIO		
1) Hormigón tipo H-30 c/cto. elaborado	0,33280	m3/m2 x	306,000	\$/m3 =	=
2) Hormigón tipo H-25 c/cto. ARS elaborado	0,12940	m3/m2 x	388,500	\$/m3 =	= 101,84 \$/m2
3) Hormigón tipo H-21 c/cto. ARS elaborado	0,13080	m3/m2 x	357,000	\$/m3 =	= 50,27 \$/m2
4) Hormigón tipo H-21 c/cto. elaborado	0,69490	m3/m2 x	388,500	\$/m3 =	= 46,70 \$/m2
5) Hormigón tipo H-8 elaborado	0,02580	m3/m2 x	239,700	\$/m3 =	= 269,97 \$/m2
6) Acero ADN 420/500	0,13770	tn/m2 x	4.798,620	\$/tn =	= 6,18 \$/m2
7) Acero de Pretensado	0,01210	tn/m2 x	11.896,500	\$/tn =	= 660,77 \$/m2
8) Cemento Portland	0,01200	tn/m2 x	395,770	\$/tn =	= 143,95 \$/m2
9) Materiales varios puente	1,00000	m2/m2 x	102,900	\$/m2 =	= 4,75 \$/m2
					= 102,90 \$/m2

PRECIO UNITARIO DE LOS MATERIALES (1)

1.387,32 \$/m2

B) Ejecución :

EQUIPOS	CANTIDAD	RENDIMIENTO:		Valor equipo
		Potencia	3,61 m2/d	
1) Excavadora s/orugas	0,20	27,00 HP		96.250,00 \$
2) Cargador Frontal 140 Hp	0,20	28,00 HP		92.400,00 \$
3) Grua de apoyo	0,10	35,00 HP		207.900,00 \$
4) Equipo de tryección	0,10	1,50 HP		3.080,00 \$
5) Camión con semi remolque playo	0,10	21,00 HP		42.350,00 \$
6) Camion Volcador	0,15	21,75 HP		30.030,00 \$

TOTAL

134,25 HP 472.010,00 \$

- AMORTIZACIONES e INTERESES:

70% 472.010,00 \$ x 8h/d + 10.000 h

472.010,00 \$ x 0,090 /a x 8 h/d 2 x 2000 h/a 349,29 \$/d

- REPARACIONES y REPUESTOS:

50% de amortización x

264,33 \$/d 132,17 \$/d

- COMBUSTIBLES:

Gas-Oil: 8 h/d x 0,12 l/HP-h x
 Nafta 0,00 l/d x
 Electricidad: 0,00 HP x
 Fuel Oil 0,00 l/d x
 Gas 0,00 m3/d x
 Sub- Total Combustibles

134,25 HP x 2,51 \$/L 323,49 \$/d
 0,746 Kw/HPx8 h/d x 3,20 \$/L 0,00 \$/d
 1.730,00 \$/L 0,00 \$/d
 3,85 \$/m3 0,00 \$/d
 323,49 \$/d 323,49 \$/d

- LUBRICANTES:

30% de combustibles:

0,30 X 323,49 \$/d 97,05 \$/d

TOTAL EQUIPOS

902,00 \$/d

c/d-

MANO DE OBRA

Of. Especializado 6,00 x
 Oficial 8,00 x
 Medio Oficial 9,00 x
 Ayudante 11,00 x

343,84 \$/d 2.063,04 \$/d
 292,96 " 2.343,68 "
 269,68 " 2.427,12 "
 247,92 " 2.727,12 "

Vigilancia: 10%

9.580,96 \$/d
 956,10 \$/d

TOTAL MANO DE OBRA

10.517,06 \$/d

COSTO DIARIO :

11.419,06 \$/d

COSTO POR UNIDAD :

11.419,06 \$/d 3,41 m2/d 3.349,14 \$/m2

Transporte interno de Obra :

km x \$/km xu = 0,00 \$/m2

Perdidas :

2% = 3.349,14 \$/m2
 66,98 \$/m2

TOTAL COSTO NETO :

3.416,12 \$/m2 + 3.416,12 \$/m2 = 3.416,12 \$/m2

GASTOS GENERALES E INDIRECTOS

13,96% s/g = 4.803,44 \$/m2

GASTOS FINANCIEROS

Sub Total 1 = f + g 5.473,95 \$/m2

BENEFICIOS

1,00% s/i = 54,74 \$/m2

I.V.A.

Sub Total 2 = i + j 5.528,69 \$/m2

PRECIO UNITARIO

10,00% s/k = 552,87 \$/m2

Sub Total 3 = k + l 6.081,56 \$/m2

21,00% s/m = 1.277,13 \$/m2

7.358,69 \$/m2

PRECIO UNITARIO ADOPTADO : 7.358,69 \$/m2



Ing. MIGUEL A. MARIÑO APODERADO

Ing. ANGEL DANIEL GARCIA PRESIDENTE

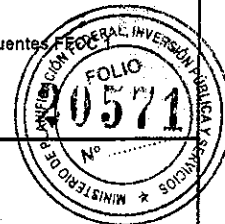
Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios Secretaría de Obras Públicas
 OCCOVI - Órgano de Control de Concesiones Viales

ANEXO

DENOMINACION DE LA OBRA : Construcción de variante y adecuación de Accesos Venado Tuerto

CORREDOR VIAL N°8
 RUTA NACIONAL N° 8 - N° 33 - N° 36 Y A005
 OBRAS NUEVAS - (ONU)

C8-O8 OBRA: Variante, rotondas 3, Puentes
 TRAMO: 360



ANALISIS DE PRECIOS

2,5 Alcantarilla s/Plano Tipo O-41211-Sección: L=2x3,5m; H=1,2m; J=20m

UNIDAD DE MEDIDA: ml

A) Materiales :

	CUANTIA PR. UNITARIO			
1) Agregado Petreo Grueso	2,40000	84,260	\$/tn =	= 202,22 \$/ml
2) Arena silícea de Río	1,15000	79,970	\$/tn =	= 91,97 \$/ml
3) Cemento Portland	0,55000	395,770	\$/tn =	= 217,67 \$/ml
4) Acero ADN 420/500	0,05000	4.798,620	\$/tn =	= 239,93 \$/ml
5) Materiales varios para hormigon	13,00000	300,000	\$/Gt =	= 3.900,00 \$/ml

PRECIO UNITARIO DE LOS MATERIALES (1)

4.651,79 \$/ml

B) Ejecución :

EQUIPOS	CANTIDAD	RENDIMIENTO:		Valor equipo
		Potencia	1,55 ml/d	
1) Camion Volcador	1,00	145,00 HP		200.200,00 \$
2) Retro-cargadora	1,00	74,00 HP		200.200,00 \$
3) Hormigonera de 500 lts.	1,00	15,00 HP		21.175,00 \$
4) Moldes, regla, y otros	0,50	5,00 HP		28.875,00 \$

TOTAL 239,00 HP 450.450,0 \$

- AMORTIZACIONES e INTERESES:
 70% 450.450,00 \$ x 8h/d + 10.000 h = 450.450,00 \$ x 0,090 /a x 8 h/d = 333,33 \$/d

- REPARACIONES y REPUESTOS:
 50% de amortización x 252,25 \$/d = 126,13 \$/d

- COMBUSTIBLES:
 Gas-Oil: 8 h/d x 0,12 l/HP-h x 239,00 HP x 2,51 \$/L = 575,89 \$/d
 Nafta 0,00 l/d x 3,20 \$/L = 0,00 \$/d
 Electricidad: 0,00 HP x 0,746 Kw/HPx8 h/d x 0,29 \$/Kw = 0,00 \$/d
 Fuel Oil 0,00 l/d x 1.730,00 \$/L = 0,00 \$/d
 Gas 0,00 m3/d x 3,85 \$/m3 = 0,00 \$/d
 Sub- Total Combustibles 575,89 \$/d = 575,89 \$/d

- LUBRICANTES:
 30% de combustibles: 0,30 X 575,89 \$/d = 172,77 \$/d

TOTAL EQUIPOS 1.208,12 \$/d

MANO DE OBRA

Of. Especializado	2,00	x	343,84	\$/d	687,68	\$/d
Oficial	4,00	x	292,96	"	1.171,84	"
Medio Oficial		x	269,68	"	0,00	"
Ayudante	10,00	x	247,92	"	2.479,20	"
Vigilancia:	10%	=			4.338,72	\$/d
					433,87	\$/d

TOTAL MANO DE OBRA 4.772,59 \$/d

COSTO DIARIO : 5.980,71 \$/d

COSTO POR UNIDAD : 5.980,71 \$/d / 1,55 ml/d = 3.850,95 \$/ml

Transporte interno de Obra : km x \$/km xu = 0,00 \$/ml

Pérdidas : 2% = 77,02 \$/ml

g- TOTAL COSTO NETO : 4.651,79 \$/ml + 3.927,97 \$/ml = 8.579,76 \$/ml

h- GASTOS GENERALES E INDIRECTOS 13,96% s/ g = 1.197,65 \$/ml

i- GASTOS FINANCIEROS 1,00% s/ i = 9.777,41 \$/ml

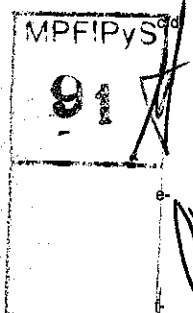
k- BENEFICIOS 10,00% s/ k = 9.875,19 \$/ml

m- I. V. A. 21,00% s/ m = 987,52 \$/ml

o- PRECIO UNITARIO 13.143,87 \$/ml

Ing. ANGEL DANIEL GARCIA
 PRESIDENTE

Ing. MIGUEL A. MARCONI
 APODERADO



Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios Secretaría de Obras Públicas
 OCCOVI - Órgano de Control de Concesiones Viales

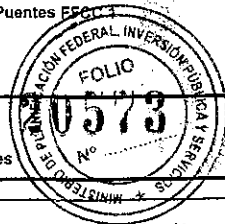
ANEXO

DENOMINACION DE LA OBRA : Construcción de variante y adecuación de Accesos Venado Tuerto

CORREDOR VIAL N°8
 RUTA NACIONAL N° 8 - N° 33 - N° 36 Y A005
 OBRAS NUEVAS - (ONU)

C8-O8 OBRA: Variante, rotondas 3, Puentes FFCC
 TRAMO: 360

ANALISIS DE PRECIOS



VII RUBRO SUPERVISIÓN / INSPECCION DE OBRAS
 2 Provisión de vivienda

UNIDAD DE MEDIDA: mes

A) Materiales :

	CUANTÍA	PR. UNITARIO		
1) Alquiler vivienda inspección	1,00000 mes/mes x	2.100,000 \$/mes =	=	2.100,00 \$/mes
2) Provisión y equipamiento de vivienda	0,21500 GI/mes x	26.400,000 \$/GI =	=	5.676,00 \$/mes
3) Gastos vivienda	1,00000 mes/mes x	1.850,000 \$/mes =	=	1.850,00 \$/mes

PRECIO UNITARIO DE LOS MATERIALES (1)

9.626,00 \$/mes

B) Ejecución :

EQUIPOS	CANTIDAD	RENDIMIENTO: Potencia	1,000 Valor equipo	mes/d
---------	----------	-----------------------	--------------------	-------

TOTAL

0,00 HP 0,0 \$

- AMORTIZACIONES e INTERESES:

70% 0,00 \$ x 8h/d + 10.000 h

0,00 \$ x 0,090 /a x 8 h/d 2 x 2000 h/a 0,00 \$/d

- REPARACIONES y REPUESTOS:

50% de amortización x

0,00 \$/d 0,00 \$/d

- COMBUSTIBLES:

Gas-Oil: 8 h/d x 0,12 l/hp-h x
 Nafta 0,00 l/d x
 Electricidad: 0,00 HP x
 Fuel Oil 0,00 l/d x
 Gas 0,00 m3/d x
 Sub- Total Combustibles

0,00 HP x 2,51 \$/L 0,00 \$/d
 3,20 \$/L 0,00 \$/d
 0,29 \$/Kw 0,00 \$/d
 1.730,00 \$/L 0,00 \$/d
 3,85 \$/m3 0,00 \$/d
 0,00 \$/d 0,00 \$/d

- LUBRICANTES:

30% de combustibles:

0,30 X 0,00 \$/d 0,00 \$/d

TOTAL EQUIPOS

0,00 \$/d

c/d-

MANO DE OBRA

Personal de Seguridad 1,00 x 2.750,00 343,84 \$/d
 Oficial x 292,96 "
 Medio Oficial x 269,68 "
 Ayudante 0,50 x 247,92 "

343,84 \$/d
 0,00 "
 0,00 "
 123,96 "
 467,80 \$/d
 46,78 \$/d

Vigilancia: 10%

= 46,78 \$/d

e-

TOTAL MANO DE OBRA

514,58 \$/d

COSTO DIARIO :

Ing. ANGEL DANIEL GARCIA PRESIDENTE

514,58 \$/d

COSTO POR UNIDAD :

514,58 \$/d / 1,00 mes/d 514,58 \$/mes

Transporte interno de Obra :

km x \$/km xu = 0,00 \$/mes

Perdidas :

2% = 10,29 \$/mes

TOTAL COSTO NETO :

524,87 \$/mes

GASTOS GENERALES E INDIRECTOS

Ing. MIGUEL A. MAFIO UNI APODERADO

13,96% s/g = 10.150,87 \$/mes

GASTOS FINANCIEROS

1,00% s/i = 11.567,83 \$/mes

BENEFICIOS

10,00% s/k = 11.683,51 \$/mes

I. V. A.

21,00% s/m = 1.168,35 \$/mes

PRECIO UNITARIO

15550,75 \$/mes

PRECIO UNITARIO ADOPTADO: 15.550,75 \$/mes

81

Handwritten signature and initials.

Handwritten signature.

Handwritten initials 'Uy'.

Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios Secretaría de Obras Públicas
 OCCOVI - Órgano de Control de Concesiones Viales

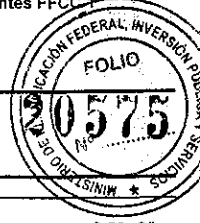
ANEXO

DENOMINACION DE LA OBRA : Construcción de variante y adecuación de Accesos Venado Tuerto

CORREDOR VIAL N° 8
 RUTA NACIONAL N° 8 - N° 33 - N° 36 Y A005
 OBRAS NUEVAS - (ONU)

C8-08 OBRA: Variante, rotondas 3, Puentes FFCC
 TRAMO: 360

ANALISIS DE PRECIOS



VII RUBRO SUPERVISIÓN / INSPECCION DE OBRAS
 3.2 Adicional por km

UNIDAD DE MEDIDA: km

A) Materiales :

	CUANTÍA	PR. UNITARIO		
1) Cubiertas y camaras	0,00005 u/km x	1.100,000 \$/u =	=	0,06 \$/km

PRECIO UNITARIO DE LOS MATERIALES (1)

0,06 \$/km

B) Ejecución :

	CANTIDAD	RENDIMIENTO:		
<u>EQUIPOS</u>		Potencia	866,55 km/d	
1) Movilidad para la inspección	4,00	360,00 HP	Valor equipo	181.720,00 \$

TOTAL

360,00 HP 181.720,0 \$

- AMORTIZACIONES e INTERESES:

70%	181.720,00 \$ x 8h/d	+	181.720,00 \$ x	0,090 /a	x 8 h/d	\$/d
	10.000 h			2 x 2000	h/a	

- REPARACIONES y REPUESTOS:

50% de amortización x 101,76 \$/d 50,88 \$/d

- COMBUSTIBLES:

Gas-Oil: 8 h/d x	0,12 l/HP-h x	360,00 HP x	2,51 \$/L	867,46 \$/d
Nafta	0,00 l/d x		3,20 \$/L	0,00 \$/d
Electricidad:	0,00 HP x	0,746 Kw/HPx8 h/d x	0,29 \$/Kw	0,00 \$/d
Fuel Oil	0,00 l/d x		1.730,00 \$/L	0,00 \$/d
Gas	0,00 m3/d x		3,85 \$/m3	0,00 \$/d
Sub- Total Combustibles				867,46 \$/d

- LUBRICANTES:

30% de combustibles: 0,30 X 867,46 \$/d 260,24 \$/d

TOTAL EQUIPOS

1.178,58 \$/d

c/d-

MANO DE OBRA

Guarda nocturna	x	343,84 \$/d	0,00 \$/d
Oficial	x	292,96 "	0,00 "
Medio Oficial	x	269,68 "	0,00 "
Ayudante	x	247,92 "	0,00 "
Vigilancia:	10%	=	0,00 \$/d

TOTAL MANO DE OBRA

0,00 \$/d

COSTO DIARIO :

Ing. ANGEL DANIEL GARCIA PRESIDENTE 1.178,58 \$/d

COSTO POR UNIDAD :

1.178,58 \$/d / 866,55 km/d 1,36 \$/km

Transporte interno de Obra :

km x \$/km xu = 0,00 \$/km

Perdidas :

2% = 0,03 \$/km

TOTAL COSTO NETO :

Ing. MIGUEL A. MARCONI APODERADO

0,06 \$/km + 1,39 \$/km = 1,45 \$/km

GASTOS GENERALES E INDIRECTOS

13,96% s/ g = 0,20 \$/km

GASTOS FINANCIEROS

1,00% s/ i = Sub Total 1 = f + g 1,85 \$/km

BENEFICIOS

10,00% s/ k = Sub Total 2 = i + j 1,66 \$/km

I. V. A.

21,00% s/ m = Sub Total 3 = k + l 1,83 \$/km

PRECIO UNITARIO

2,21 \$/km

PRECIO UNITARIO ADOPTADO : 2,21 \$/km

Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios Secretaría de Obras Públicas
 OCCOVI - Órgano de Control de Concesiones Viales

ANEXO

CORREDOR VIAL N° 8
 RUTA NACIONAL N° 8 - N° 33 - N° 36 Y A005
 OBRAS NUEVAS - (ONU)

DENOMINACION DE LA OBRA : Construcción de variante y adecuación
 C8-08 OBRA: Variante, rotondas 3, Puentes FFCC 1
 TRAMO: 360

ANALISIS DE PRECIOS

4	Movilización de obra del 3% al 5% (*)
4	Movilización de obra del 3% al 5% (*)

UNIDAD DE MEDIDA:



A) Materiales :

1) Movilización de Obras	CUANTIA PR. UNITARIO			
	2.500.106,52	1,000	\$/gl	=

PRECIO UNITARIO DE LOS MATERIALES (1)

2.500.106,52

B) Ejecución :

EQUIPOS	CANTIDAD	RENDIMIENTO:		Valor equipo	\$/d
		Potencia	h/a		
TOTAL		0,00	HP	0,0	\$
- AMORTIZACIONES e INTERESES:					
70%	0,00 \$ x 8h/d	+			
	10.000 h			0,00	\$/d
- REPARACIONES y REPUESTOS:					
	50% de amortización x			0,00	\$/d
- COMBUSTIBLES:					
Gas-Oil: 8 h/d x	0,12 W/HP-h x			0,00	\$/d
Nafta	0,00 l/d x			0,00	\$/d
Electricidad:	0,00 HP x	0,746 Kw/HPx8 h/d x		0,00	\$/d
Fuel Oil	0,00 l/d x			1.730,00	\$/L
Gas	0,00 m3/d x			3,85	\$/m3
Sub- Total Combustibles				0,00	\$/d
- LUBRICANTES:					
	30% de combustibles:	0,30	X	0,00	\$/d
TOTAL EQUIPOS				0,00	\$/d
c/d- MANO DE OBRA					
Of. Especializado	x	343,84	\$/d	0,00	\$/d
Oficial	x	292,96	"	0,00	"
Medio Oficial	x	269,68	"	0,00	"
Ayudante	x	247,92	"	0,00	\$/d
Vigilancia:	10%	=		0,00	\$/d
TOTAL MANO DE OBRA				0,00	\$/d
COSTO DIARIO :					
COSTO POR UNIDAD :		0,00	\$/d	/	0,00 \$/gl
Transporte interno de Obra :		km x	\$/km xu	=	0,00 \$/gl
Pérdidas :		2%		=	0,00 \$/gl
TOTAL COSTO NETO :		2.500.106,52		+ 0,00	\$/gl = 2.500.106,52 \$/gl
GASTOS GENERALES E INDIRECTOS				13,96%	s/ g = 348.989,87 \$/gl
GASTOS FINANCIEROS				1,00%	s/ i = 28.490,96 \$/gl
BENEFICIOS				10,00%	s/ k = 287.758,74 \$/gl
I.V.A.				21,00%	s/ m = 664.722,66 \$/gl
PRECIO UNITARIO					3830068,77 \$/gl

Ing. ANGEL DANIEL GARCIA
 PRESIDENTE

Ing. MIGUEL A. MARCONI
 APODERADO

PRECIO UNITARIO ADOPTADO : 3.830.068,77 \$/gl

MPFIPyS
 01

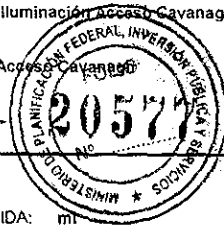
Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios Secretaría de Obras Públicas
 OCCOVI - Órgano de Control de Concesiones Viales

ANEXO

DENOMINACION DE LA OBRA : Iluminación acceso Cavanagh

CORREDOR VIAL N°8
 RUTA NACIONAL N° 8 - N° 33 - N° 36 Y A005
 OBRAS NUEVAS - (ONU)

C8-O9 OBRA: Iluminación Acceso Cavanagh
 TRAMO: 408,29



ANALISIS DE PRECIOS

5	PROTECCIONES						
5.2	Colocación de Baranda Metálica s/pl. tipo H-10237						
							UNIDAD DE MEDIDA: m

A) Materiales :							
		CUANTIA		PR. UNITARIO			
1)	Postes Livianos P/Defensas	0,17000	u/ml x	64,500	\$/u =	=	10,97 \$/ml
2)	Defensas Metálicas Pesada-E=3,2 mm	1,03000	m/ml x	102,000	\$/m =	=	105,06 \$/ml
3)	Alas terminales	0,10000	u/ml x	75,210	\$/u =	=	7,52 \$/ml
4)	Transporte láminas flex bean al frente	1,20000	ml/ml x	29,000	\$/ml =	=	34,80 \$/ml

PRECIO UNITARIO DE LOS MATERIALES (1)

158,35 \$/ml

B) Ejecución :							
	<u>EQUIPOS</u>			CANTIDAD		RENDIMIENTO:	80,04 m/d
1)	Retro-cargadora			1,00		Potencia 74,00 HP	Valor equipo 200.200,00 \$
2)	Camion Volcador			1,00		145,00 HP	200.200,00 \$

				TOTAL		219,00 HP	400.400,0 \$
- AMORTIZACIONES e INTERESES:							
70%	400.400,00 \$ x 8h/d	+		400.400,00 \$ x	0,090 /a	x 8 h/d	296,30 \$/d
	10.000 h				2 x 2000		
- REPARACIONES y REPUESTOS:							
	50% de amortización x			224,22 \$/d			112,11 \$/d
- COMBUSTIBLES:							
Gas-Oil:	8 h/d x	0,12 l/HP-h x		219,00 HP x	2,51 \$/L	527,70 \$/d	
Nafta		0,00 l/d x			3,20 \$/L	0,00 \$/d	
Electricidad:		0,00 HP x		0,746 Kw/HPx8 h/d x	0,29 \$/Kw	0,00 \$/d	
Fuel Oil		0,00 l/d x			1.730,00 \$/L	0,00 \$/d	
Gas		0,00 m3/d x			3,85 \$/m3	0,00 \$/d	
Sub- Total Combustibles						527,70 \$/d	527,70 \$/d
- LUBRICANTES:							
	30% de combustibles:			0,30 X		527,70 \$/d	158,31 \$/d
<u>TOTAL EQUIPOS</u>							1.094,42 \$/d
cl-	<u>MANO DE OBRA</u>						
	Of. Especializado	1,00 x		343,84 \$/d		343,84 \$/d	
	Oficial	1,00 x		292,96 "		292,96 "	
	Medio Oficial	x		269,68 "		0,00 "	
	Ayudante	7,00 x		247,92 "		1.735,44 "	
	Vigilancia:	10%		=		2.372,24 \$/d	
						237,22 \$/d	
<u>TOTAL MANO DE OBRA</u>							2.809,46 \$/d
<u>COSTO DIARIO :</u>							3.703,88 \$/d
COSTO POR UNIDAD :				3.703,88 \$/d		80,04 ml/d	46,28 \$/ml
Transporte interno de Obra :			km x	\$/km xu	=		0,00 \$/ml
Perdidas :			2%		=		46,28 \$/ml
							0,93 \$/ml
TOTAL COSTO NETO :							47,20 \$/ml
GASTOS GENERALES E INDIRECTOS				158,35 \$/ml	+	47,20 \$/ml =	205,55 \$/ml
					13,96%	s/ g =	28,69 \$/ml
GASTOS FINANCIEROS						Sub Total 1 = f + g	234,24 \$/ml
					1,00%	s/ i =	2,34 \$/ml
BENEFICIOS						Sub Total 2 = i + j	236,58 \$/ml
					10,00%	s/ k =	23,66 \$/ml
I. V. A.						Sub Total 3 = k + l	260,24 \$/ml
PRECIO UNITARIO					21,00%	s/ m =	54,65 \$/ml
							314,89 \$/ml

PRECIO UNITARIO ADOPTADO : 314,89 \$/ml

Ing. MIGUEL A. MARCONI
 APODERADO

Ing. ANGEL DANIEL GARCIA
 PRESIDENTE

MPFIBVS
 91

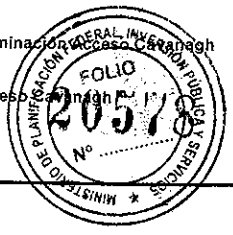
Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios Secretaría de Obras Públicas
 OCCOVI - Órgano de Control de Concesiones Viales

ANEXO

DENOMINACION DE LA OBRA : Iluminación Acceso Caranahangh

CORREDOR VIAL N°8
 RUTA NACIONAL N° 8 - N° 33 - N° 36 Y A005
 OBRAS NUEVAS - (ONU)

C8-09 OBRA: Iluminación Acceso Caranahangh
 TRAMO: 408,29



ANALISIS DE PRECIOS

V		ILUMINACION Y SEMAFORIZACION		UNIDAD DE MEDIDA: ud	
70	Unidad de iluminación				
A) Materiales :					
		CUANTIA	PR. UNITARIO		
	1) Columna de iluminación h=12m - l=2m.	1,00000 ud/ud x	4.573,000 \$/ud =	=	4.573,00 \$/uc
	2) Artefacto de ilum. Con eq. Auxiliares y lamp.	1,00000 ud/ud x	810,000 \$/ud =	=	810,00 \$/uc
	3) Cable subterráneo varias secciones	60,00000 m/ud x	35,000 \$/m =	=	2.100,00 \$/uc
	4) Jabalina tipo Cooperf. Completa	1,00000 ud/ud x	55,000 \$/ud =	=	55,00 \$/ud
	5) Cable TPR 3 X 2,5 mm2	10,00000 m/ud x	8,000 \$/m =	=	80,00 \$/ud
	6) Materiales varios para iluminación	2,00000 Gl/ud x	675,000 \$/Gl =	=	1.350,00 \$/ud

PRECIO UNITARIO DE LOS MATERIALES (1)

8.968,00 \$/ud

B) Ejecución :		RENDIMIENTO:		2,45 ud/d	
EQUIPOS		CANTIDAD	Potencia	Valor equipo	
1) Camión c/hidrogrúa	1,00	210,00 HP	404.250,00 \$		
2) Retro-cargadora	1,00	74,00 HP	200.200,00 \$		
3) Compactador Manual	2,00	6,00 HP	47.740,00 \$		
4) Camion Volcador	1,00	145,00 HP	200.200,00 \$		

TOTAL

435,00 HP 852.390,0 \$

- AMORTIZACIONES e INTERESES:	70%	852.390,00 \$ x 8h/d	+	10.000 h	852.390,00 \$ x 0,090 /a	2 x 2000 h/a	x 8 h/d	630,77 \$/d
- REPARACIONES y REPUESTOS:		50% de amortización x			477,34 \$/d			238,67 \$/d
- COMBUSTIBLES:		Gas-Oil: 8 h/d x	0,12 l/HP-h x	435,00 HP x	2,51 \$/L	1.048,18 \$/d		
		Nafta	0,00 l/d x		3,20 \$/L	0,00 \$/d		
		Electricidad:	0,00 HP x	0,746 Kw/HPx8 h/d x	0,29 \$/Kw	0,00 \$/d		
		Fuel Oil	0,00 l/d x		1.730,00 \$/L	0,00 \$/d		
		Gas	0,00 m3/d x		3,85 \$/m3	0,00 \$/d		
		Sub- Total Combustibles				1.048,18 \$/d		1.048,18 \$/d
- LUBRICANTES:		30% de combustibles:		0,30 X		1.048,18 \$/d		314,45 \$/d

TOTAL EQUIPOS

2.232,07 \$/d

c/d- MANO DE OBRA									
Of. Especializado	2,00	x	343,84	\$/d	687,68	\$/d			
Oficial	1,00	x	292,96	"	292,96	"			
Medio Oficial		x	269,68	"	0,00	"			
Ayudante	10,00	x	247,92	"	2.479,20	"			
Vigilancia:	10%				3.459,84	\$/d			
					345,98	\$/d			

TOTAL MANO DE OBRA

3.805,82 \$/d

COSTO DIARIO :

6.037,89 \$/d

COSTO POR UNIDAD :	6.037,89 \$/d								
Transporte interno de Obra :	km x	\$/km xu	=						
Perdidas :	2%		=						

TOTAL COSTO NETO : 8.968,00 \$/ud + 2.512,60 \$/ud = 11.480,60 \$/ud

GASTOS GENERALES E INDIRECTOS 13,96% s/g = 1.602,58 \$/ud

GASTOS FINANCIEROS 1,00% s/i = Sub Total 1 = f + g 13.083,18 \$/ud

BENEFICIOS 10,00% s/k = Sub Total 2 = i + j 13.214,01 \$/ud

I. V. A. 21,00% s/m = Sub Total 3 = k + l 14.535,42 \$/ud

PRECIO UNITARIO 17.587,85 \$/ud

PRECIO UNITARIO ADOPTADO : 17.587,85 \$/ud

MPPFIPyS
 01
 [Handwritten signatures and initials]

Ing. MIGUEL A. MARIOTTI
 APDERRADO

Ing. ANGEL DANIEL GARCIA
 PRESIDENTE

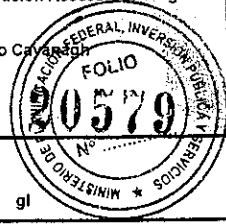
Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios Secretaría de Obras Públicas
OCCOVI - Órgano de Control de Concesiones Viales

ANEXO

DENOMINACION DE LA OBRA : Iluminación Acceso Cavanagh

CORREDOR VIAL N°8
RUTA NACIONAL N° 8 - N° 33 - N° 36 Y A005
OBRAS NUEVAS - (ONU)

C8-09 OBRA: Iluminación Acceso Cavanagh
TRAMO: 408,29



ANALISIS DE PRECIOS

V	ILUMINACION Y SEMAFORIZACION	
74	Infraestructura/suministro de energía	UNIDAD DE MEDIDA: gl

A)	Materiales :	CUANTIA	PR. UNITARIO	=	
1)	Tablero general p/AP -2 circuitos	0,04000 ud/gl x	5.300,000 \$/ud =	=	212,00 \$/gl
2)	Transformador 60KVA - 13,2/0,4	0,01000 ud/gl x	28.000,000 \$/ud =	=	280,00 \$/gl
3)	Cable subterráneo varias secciones	25,00000 m/gl x	35,000 \$/m =	=	875,00 \$/gl
4)	Columna de Ho 10 m con crucetas	1,00000 ud/gl x	5.400,000 \$/ud =	=	5.400,00 \$/gl
5)	Seccionadores para 13,2 kv	0,01000 ud/gl x	5.049,000 \$/ud =	=	50,49 \$/gl
6)	Seccionadores fusible APR p/NH	1,00000 Jgo/gl x	900,000 \$/Jgo =	=	900,00 \$/gl

PRECIO UNITARIO DE LOS MATERIALES (1)

7.717,49 \$/gl

B)	Ejecución :	
----	-------------	--

EQUIPOS	CANTIDAD	RENDIMIENTO:	Valor equipo
1) Camión Volcador	1,00	Potencia 145,00 HP	200.200,00 \$
2) Camión c/hidrogrúa	1,00	210,00 HP	404.250,00 \$

	TOTAL		355,00 HP	604.450,0 \$
- AMORTIZACIONES e INTERESES:				
70%	604.450,00 \$ x 8h/d	+		
	10.000 h			447,29 \$/d
- REPARACIONES y REPUESTOS:				
	50% de amortización x			169,25 \$/d
- COMBUSTIBLES:				
Gas-Oil: 8 h/d x	0,12 l/HP-h x	355,00 HP x	2,51 \$/L	855,41 \$/d
Nafta	0,00 l/d x		3,20 \$/L	0,00 \$/d
Electricidad:	0,00 HP x	0,746 Kw/HPx8 h/d x	0,29 \$/Kw	0,00 \$/d
Fuel Oil	0,00 l/d x		1.730,00 \$/L	0,00 \$/d
Gas	0,00 m3/d x		3,85 \$/m3	0,00 \$/d
Sub- Total Combustibles				855,41 \$/d
- LUBRICANTES:				
	30% de combustibles:	0,30 X		855,41 \$/d
				256,62 \$/d
<u>TOTAL EQUIPOS</u>				1.728,57 \$/d
c/d-	<u>MANO DE OBRA</u>			
	Of. Especializado	343,84 \$/d		0,00 \$/d
	Oficial	3,00 x		878,88 "
	Medio Oficial			0,00 "
	Ayudante	6,00 x		1.487,52 "
	Vigilancia:	10%		2.366,40 \$/d
				236,64 \$/d
	<u>TOTAL MANO DE OBRA</u>			2.603,04 \$/d
	<u>COSTO DIARIO :</u>			4.331,61 \$/d
	<u>COSTO POR UNIDAD :</u>	4.331,61 \$/d	0,04 gl/d	123.760,29 \$/gl
	Transporte interno de Obra :	km x	\$/km xu	= 0,00 \$/gl
	Perdidas :	2%		= 123.760,29 \$/gl
				2.475,21 \$/gl
	<u>TOTAL COSTO NETO :</u>	7.717,49 \$/gl	+ 126.235,49 \$/gl	= 126.235,49 \$/gl
g-	<u>GASTOS GENERALES E INDIRECTOS</u>		13,96% s/g =	133.952,98 \$/gl
h-				18.698,50 \$/gl
i-				152.651,48 \$/gl
j-	<u>GASTOS FINANCIEROS</u>		1,00% s/i =	1.526,51 \$/gl
k-				154.178,00 \$/gl
l-	<u>BENEFICIOS</u>		10,00% s/k =	15.417,80 \$/gl
m-				169.595,80 \$/gl
n-	<u>I. V. A.</u>		21,00% s/m =	35.615,12 \$/gl
o-	<u>PRECIO UNITARIO</u>			205210,91 \$/gl

Ing. ANGEL DANIEL GARCIA
PRESIDENTE

Ing. MIGUEL A. MARCONI
(PODERADO)

PRECIO UNITARIO ADOPTADO : 205.210,91 \$/gl

Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios Secretaría de Obras Públicas
OCCOVI - Órgano de Control de Concesiones Viales

ANEXO

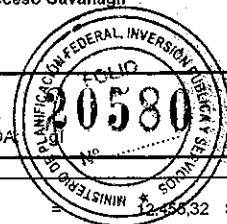
CORREDOR VIAL N°8
RUTA NACIONAL N° 8 - N° 33 - N° 36 Y A005
OBRAS NUEVAS - (ONU)

DENOMINACION DE LA OBRA : Iluminación Acceso Cavanagh
C8-09 OBRA: Iluminación Acceso Cavanagh
TRAMO: 408,29

ANALISIS DE PRECIOS

4	Movilización de obra del 3% al 5% (*)
4	Movilización de obra del 3% al 5% (*)

UNIDAD DE MEDIDA:



A)	Materiales :	CUANTÍA PR. UNITARIO			
	1) Movilización de Obras	12.455,32	1,000	\$/gl =	12.455,32 \$/gl

PRECIO UNITARIO DE LOS MATERIALES (1)

12.455,32

B)	Ejecución :
----	-------------

EQUIPOS CANTIDAD RENDIMIENTO: Valor equipo gl/d

		TOTAL		0,00	HP	0,0	\$
- AMORTIZACIONES e INTERESES:							
70%	0,00 \$ x 8h/d + 10.000 h	0,00	\$ x	0,090	/a	x 8 h/d	0,00 \$/d
- REPARACIONES y REPUESTOS:	50% de amortización x	0,00	\$/d	2 x 2000	h/a		0,00 \$/d
- COMBUSTIBLES:							
Gas-Oil: 8 h/d x	0,12 l/HP-h x	0,00	HP x	2,51	\$/L	0,00	\$/d
Nafta	0,00 l/d x			3,20	\$/L	0,00	\$/d
Electricidad:	0,00 HP x	0,746	Kw/HPx8 h/d x	0,29	\$/Kw	0,00	\$/d
Fuel Oil	0,00 l/d x			1.730,00	\$/L	0,00	\$/d
Gas	0,00 m3/d x			3,85	\$/m3	0,00	\$/d
Sub- Total Combustibles						0,00	\$/d
- LUBRICANTES:	30% de combustibles:	0,30	X			0,00	\$/d
						0,00	\$/d

TOTAL EQUIPOS

0,00 \$/d

c/d-	<u>MANO DE OBRA</u>						
	Of. Especializado	x	343,84	\$/d		0,00	\$/d
	Oficial	x	292,96	"		0,00	"
	Medio Oficial	x	269,68	"		0,00	"
	Ayudante	x	247,92	"		0,00	"
	Vigilancia:	10%	=			0,00	\$/d
						0,00	\$/d

TOTAL MANO DE OBRA

0,00 \$/d

COSTO DIARIO :

0,00 \$/d

COSTO POR UNIDAD :

0,00 \$/d

	Transporte interno de Obra :	km x		\$/km x u	=	0,00	\$/gl
	Pérdidas :		2%		=	0,00	\$/gl
	TOTAL COSTO NETO :		12.455,32		+ 0,00	\$/gl =	12.455,32 \$/gl
	GASTOS GENERALES E INDIRECTOS				13,96%	s/g =	1.738,64 \$/gl
	GASTOS FINANCIEROS				1,00%	s/i =	141,94 \$/gl
	BENEFICIOS				10,00%	s/k =	1.433,59 \$/gl
	I.V.A.				21,00%	s/m =	3.311,59 \$/gl
	PRECIO UNITARIO						19.081,08 \$/gl

PRECIO UNITARIO ADOPTADO : 19.081,08 \$/gl

Ing. ANGEL DANIEL GARCIA
PRESIDENTE

Ing. MIGUEL A. MARCONI
APODERADO

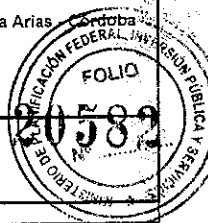
Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios Secretaría de Obras Públicas
OCCOVI - Órgano de Control de Concesiones Viales

ANEXO

DENOMINACION DE LA OBRA : Adecuación de Acceso a Arias - Córdoba RN N° 8 km 410

CORREDOR VIAL N°8
RUTA NACIONAL N° 8 - N° 33 - N° 36 Y A005
OBRAS NUEVAS - (ONU)

C8-O10 OBRA: Adecuación de Acceso a Arias - Córdoba RN N° 8 km 410
TRAMO: 410



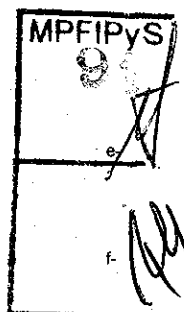
ANALISIS DE PRECIOS

2	MOVIMIENTO DE SUELOS			
2.1	Excavación para Apertura de Caja (c/ preparación de Subrasante)			UNIDAD DE MEDIDA: m3

A)	Materiales :	CUANTÍA	PR. UNITARIO	
----	--------------	---------	--------------	--

PRECIO UNITARIO DE LOS MATERIALES (1)

B) Ejecución :				RENDIMIENTO: 214,34 m3/d	
<u>EQUIPOS</u>		CANTIDAD		Potencia	Valor equipo
1)	Camión Regador de Agua	1,00		140,00 HP	192.500,00 \$
2)	Excavadora s/orugas	1,00		180,00 HP	616.000,00 \$
3)	Motoniveladora 160 HP	1,00		165,00 HP	731.500,00 \$
4)	Compactador pata de cabra	1,00		110,00 HP	404.250,00 \$
5)	Tractor s/neumatico	2,00		220,00 HP	308.000,00 \$
6)	Rastra de discos	2,00		--	61.600,00 \$
7)	Rodillo neumatico autop.	1,00		100,00 HP	300.300,00 \$
	0,00	TOTAL		915,00 HP	2.614.150,0 \$
- AMORTIZACIONES e INTERESES:					
70%	2.614.150,00 \$ x 8h/d	+	2.614.150,00 \$ x	0,090 /a	x 8 h/d 1.934,47 \$/d
0,70	10.000 h			0,09 h/a	
- REPARACION		10.000,00			
					731,96 \$/d
- COMBUSTIBLE		50% de amortización x			1.463,92 \$/d
Gas-Oil:	8 h/d x	0,12 l/HP-h x	915,00 HP x	2,51 \$/L	2.204,78 \$/d
Nafta		0,12 l/d x		2,51 \$/L	0,00 \$/d
Electricidad:		0,00 HP x	0.746 Kw/HPx8 h/d x	3,20 \$/Kw	0,00 \$/d
Fuel Oil		0,00 l/d x		0,29 \$/ln	0,00 \$/d
Gas		0,00 m3/d x		1.730,00 \$/m3	0,00 \$/d
Sub- Total Combustibles				3,85	2.204,78 \$/d
					2.204,78 \$/d
- LUBRICANTES:					
		30% de combustibles:	0,30	X	2.204,78 \$/d
		0,30			661,43 \$/d
TOTAL EQUIPOS					5.532,64 \$/d
c/d- MANO DE OBRA					
Of. Especializado	4,00 x	343,84	\$/d	1.375,36	\$/d
Oficial	2,00 x	343,84	"	687,68	"
Medio Oficial		292,96	"	0,00	"
Ayudante	2,00 x	269,68	"	539,36	"
				2.602,40	\$/d
Vigilancia:	10%	=		260,24	\$/d
TOTAL MANO DE OBRA					2.862,64 \$/d
COSTO DIARIO :					8.395,28 \$/d
COSTO POR UNIDAD :					
Transporte interno de Obra :		8.395,28	\$/d	214,34	m3/d 39,17 \$/m3
Perdidas :			km x	\$/km x	= 0,00 \$/m3
					39,17 \$/m3
					1,96 \$/m3
TOTAL COSTO NETO :					41,13 \$/m3
GASTOS GENERALES E INDIRECTOS				13,96% s/g =	5,74 \$/m3
GASTOS FINANCIEROS				1,00% s/i =	0,47 \$/m3
BENEFICIOS				10,00% s/k =	4,73 \$/m3
I. V. A.				21,00% s/m =	52,07 \$/m3
PRECIO UNITARIO					10,93 \$/m3
					63,00 \$/m3



Ing. MIGUEL J. MARCONI
APODERADO

Ing. ANGELO DANIEL GARCIA
PRESIDENTE

PRECIO UNITARIO ADOPTADO : 63,00 \$/m3

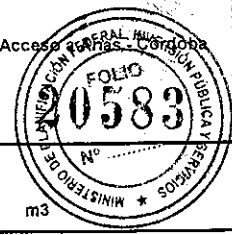
Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios Secretaría de Obras Públicas
 OCCOVI - Órgano de Control de Concesiones Viales

ANEXO

DENOMINACION DE LA OBRA : Adecuación de Acceso a Arias
 Córdoba RN N° 8 km 410

CORREDOR VIAL N°8
 RUTA NACIONAL N° 8 - N° 33 - N° 36 Y A005
 OBRAS NUEVAS - (ONU)

C8-010 OBRA: Adecuación de Acceso a Arias
 RN N° 8 km 410
 TRAMO: 410



ANALISIS DE PRECIOS

2	MOVIMIENTO DE SUELOS		
2.2.a	apertura y/o rectificación CON TRANSPORTE		
		UNIDAD DE MEDIDA:	m3

A)	Materiales :	CUANTIA	PR. UNITARIO
----	--------------	---------	--------------

PRECIO UNITARIO DE LOS MATERIALES (1)

B) Ejecución :

EQUIPOS		CANTIDAD	RENDIMIENTO:		335,97	m3/d
			Potencia	HP	Valor equipo	
1)	Camion Volcador	1,00	145,00	HP	200.200,00	\$
2)	Excavadora s/orugas	1,00	180,00	HP	616.000,00	\$
3)	Motoniveladora 160 HP	1,00	165,00	HP	731.500,00	\$
			490,00	HP	1.547.700,0	\$
			1.547.700,00	\$ x	0,090	/a x 8 h/d
				0,09	h/a	1.145,30 \$/d
- AMORTIZACIONES e INTERESES:						
70%	1.547.700,00 \$ x 8h/d	+				
0,70	10.000 h					
- REPARACION	10.000,00					
	50% de amortización x		866,71	\$/d		433,36 \$/d
- COMBUSTIBL	50,00%					
Gas-Oil: 8 h/d x	0,12 lt/HP-h x	490,00	HP x	2,51	\$/L	1.180,70 \$/d
Nafta	0,12 lt/d x			2,51	\$/L	0,00 \$/d
Electricidad:	0,00 HP x	0,746	Kw/HPx8 h/d x	3,20	\$/Kw	0,00 \$/d
Fuel Oil	0,00 lt/d x			0,29	\$/tn	0,00 \$/d
Gas	0,00 m3/d x			1.730,00	\$/m3	0,00 \$/d
Sub- Total Combustibles				3,85		1.180,70 \$/d
- LUBRICANTES:	30% de combustibles:	0,30	X		1.180,70	\$/d
	0,30					354,21 \$/d
TOTAL EQUIPOS						3.113,57 \$/d
MANO DE OBRA						
Of. Especializado	2,00 x	343,84	\$/d		687,68	\$/d
Oficial	1,00 x	343,84	"		343,84	"
Medico Oficial	x	292,96	"		0,00	"
Ayudante	2,00 x	269,68	"		539,36	"
		247,92			1.570,88	\$/d
Vigilancia:	10%	=			157,09	\$/d
TOTAL MANO DE OBRA						1.727,97 \$/d
COSTO DIARIO :						4.841,54 \$/d
COSTO POR UNIDAD :		4.841,54	\$/d	335,97	m3/d	14,41 \$/m3
Transporte interno de Obra :		km x	\$/km xu	=		0,00 \$/m3
Perdidas :		5%		=		14,41 \$/m3
TOTAL COSTO NETO :				15,13	\$/m3	15,13 \$/m3
GASTOS GENERALES E INDIRECTOS		13,96%	s/ g =			2,11 \$/m3
GASTOS FINANCIEROS		1,00%	s/ i =			0,17 \$/m3
BENEFICIOS		10,00%	s/ k =			1,74 \$/m3
I. V. A.		21,00%	s/ m =			4,02 \$/m3
PRECIO UNITARIO						23,18 \$/m3

PRECIO UNITARIO ADOPTADO : 23,18 \$/m3

MPFIPYS
 91

Ing. ANGEL DANIEL GARCIA
 PRESIDENTE

Ing. MIGUEL A. MARCONI
 APODERADO

Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios Secretaría de Obras Públicas
OCCOVI - Órgano de Control de Concesiones Viales

ANEXO

DENOMINACION DE LA OBRA : Adecuación de Acceso a Arias
Córdoba RN N° 8 km 410

CORREDOR VIAL N°8
RUTA NACIONAL N° 8 - N° 33 - N° 36 Y A005
OBRAS NUEVAS - (ONU)

C8-010 OBRA: Adecuación de Acceso a Arias Córdoba
RN N° 8 km 410
TRAMO: 410



ANALISIS DE PRECIOS

3	DEMOLICIONES Y FRESADO	
3.1	Demolición de pavimento existente CON TRANSPORTE	UNIDAD DE MEDIDA: m ²

A)	Materiales :	CUANTÍA	PR. UNITARIO
----	--------------	---------	--------------

PRECIO UNITARIO DE LOS MATERIALES (1)

B)	Ejecución :							
----	-------------	--	--	--	--	--	--	--

EQUIPOS	CANTIDAD	RENDIMIENTO:		Valor equipo	Valor equipo
		Potencia			
1) Excavadora s/orugas	1,00	220,00	HP	962.500,00	\$
2) Camion Volcador	1,00	145,00	HP	200.200,00	\$

	0,00	TOTAL	365,00	HP	1.162.700,0	\$
--	------	-------	--------	----	-------------	----

- AMORTIZACIONES e INTERESES:						
70%	1.162.700,00 \$ x 8h/d	+	1.162.700,00 \$ x	0,090 /a	x 8 h/d	860,40 \$/d
0,70	10.000 h			0,09	/a	

- REPARACIO	10.000,00					
	50% de amortización x		651,11 \$/d			325,56 \$/d

- COMBUSTIB	50,00%					
Gas-Oil: 8 h/d x	0,12 l/HP-h x		365,00 HP x	2,51 \$/L		879,50 \$/d
Nafta	0,12 l/d x			2,51 \$/L		0,00 \$/d
Electricidad:	0,00 HP x		0,746 Kw/HPx8 h/d x	3,20 \$/Kw		0,00 \$/d
Fuel Oil	0,00 l/d x			0,29 \$/tn		0,00 \$/d
Gas	0,00 m3/d x			1,730,00 \$/m3		0,00 \$/d
Sub- Total Combustibles				3,85		879,50 \$/d

- LUBRICANTES:	30% de combustibles:		0,30	X		879,50 \$/d	263,85 \$/d
	0,30						

TOTAL EQUIPOS							2.329,31 \$/d
---------------	--	--	--	--	--	--	---------------

MANO DE OBRA							
Of. Especializado	1,00	x	1,00	343,84	\$/d	343,84	\$/d
Oficial	1,00	x	1,00	343,84	"	343,84	"
Medio Oficial		x		292,96	"	0,00	"
Ayudante	4,00	x	5,00	269,68	"	1.078,72	"
				247,92		1.766,40	\$/d
Vigilancia:	10%			=		176,64	\$/d

TOTAL MANO DE OBRA							1.943,04 \$/d
--------------------	--	--	--	--	--	--	---------------

COSTO DIARIO :							4.272,35 \$/d
----------------	--	--	--	--	--	--	---------------

COSTO POR UNIDAD :	4.272,35	\$/d				487,65	m2/d	8,76 \$/m2
--------------------	----------	------	--	--	--	--------	------	------------

Transporte interno de Obra :	5,00	km x	0,25	\$/km xu	=			1,25 \$/m2
------------------------------	------	------	------	----------	---	--	--	------------

Perdidas :								10,01 \$/m2
------------	--	--	--	--	--	--	--	-------------

TOTAL COSTO NETO :								10,51 \$/m2
--------------------	--	--	--	--	--	--	--	-------------

GASTOS GENERALES E INDIRECTOS	13,96%	s/ g =						1,47 \$/m2
-------------------------------	--------	--------	--	--	--	--	--	------------

GASTOS FINANCIEROS	1,00%	s/ i =					Sub Total 1 = f + g	11,98 \$/m2
--------------------	-------	--------	--	--	--	--	---------------------	-------------

BENEFICIOS	10,00%	s/ k =					Sub Total 2 = i + j	12,10 \$/m2
------------	--------	--------	--	--	--	--	---------------------	-------------

I. V. A.	21,00%	s/ m =					Sub Total 3 = k + l	13,31 \$/m2
----------	--------	--------	--	--	--	--	---------------------	-------------

PRECIO UNITARIO								16,11 \$/m2
-----------------	--	--	--	--	--	--	--	-------------

PRECIO UNITARIO ADOPTADO : 16,11 \$/m2

MPFIPyS
91
AM

Ing. MIGUEL A. MARCONI
APODERADO

Ing. ANGEL DANIEL GARCIA
PRESIDENTE

Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios Secretaría de Obras Públicas
 OCCOVI - Órgano de Control de Concesiones Viales

ANEXO

DENOMINACION DE LA OBRA: Ejecución de Acceso a Arias
 Córdoba RN N° 8 km 410

C8-010 OBRA: Adecuación de Acceso a Arias Córdoba
 RN N° 8 km 410
 TRAMO: 410



CORREDOR VIAL N°8
 RUTA NACIONAL N° 8 - N° 33 - N° 36 Y A005
 OBRAS NUEVAS - (ONU)

ANALISIS DE PRECIOS

4	CORDONES DE H°A° s/pl tipo H-8431							
4.1	emergente Tipo "A"							
								UNIDAD DE MEDIDA: ml

A) Materiales:

	CUANTÍA		PR. UNITARIO			
1) Arena sílicea p/H°	0,05607	tn/ml x	79,970	\$/tn =	=	4,48 \$/ml
2) Cemento Portland	0,02295	tn/ml x	395,770	\$/tn =	=	9,08 \$/ml
3) Agregado Petreo Grueso	0,07541	tn/ml x	84,260	\$/tn =	=	6,35 \$/ml
4) Acero ADN 420/500	0,00258	tn/ml x	4.798,620	\$/tn =	=	12,37 \$/ml
5) Materiales varios para hormigon	0,05000	Gl/ml x	300,000	\$/Gl =	=	15,00 \$/ml

PRECIO UNITARIO DE LOS MATERIALES (1)

47,29 \$/ml

B) Ejecución:

EQUIPOS	CANTIDAD	RENDIMIENTO:	152,78 ml/d
		Potencia	Valor equipo
1) Herramientas menores	1,00	15,00 HP	26.950,00 \$
2) Hormigonera de 500 lts.	1,00	15,00 HP	21.175,00 \$
3) Vibrador de inmersión	1,00	3,00 HP	15.015,00 \$
4) Camion Volcador	1,00	145,00 HP	200.200,00 \$

0,00

TOTAL

178,00 HP 263.340,0 \$

- AMORTIZACIONES e INTERESES:

70%	263.340,00 \$ x 8h/d	+	263.340,00 \$ x	0,090 /a	x 8 h/d	194,87 \$/d
0,70	10.000 h			0,09	h/a	

- REPARACION: 10.000,00 50% de amortización x 147,47 \$/d 73,74 \$/d

- COMBUSTIBL: 50,00%

Gas-Oil: 8 h/d x	0,12 l/HHP-h x	178,00 HP x	2,51 \$/L	428,91 \$/d
Nafta	0,12 l/d x		2,51 \$/L	0,00 \$/d
Electricidad:	0,00 HP x	0,746 Kw/HPx8 h/d x	3,20 \$/Kw	0,00 \$/d
Fuel Oil	0,00 l/d x		0,29 \$/tn	0,00 \$/d
Gas	0,00 m3/d x		1.730,00 \$/m3	0,00 \$/d
Sub- Total Combustibles			3,85	428,91 \$/d

- LUBRICANTES:

30% de combustibles:	0,30	X		428,91 \$/d	128,67 \$/d
----------------------	------	---	--	-------------	-------------

TOTAL EQUIPOS

826,19 \$/d

c/d-

MANO DE OBRA

Of. Especializado	4,00 x	343,84 \$/d		1.375,36 \$/d
Oficial	2,00 x	343,84 "		687,68 "
Medio Oficial	x	292,96 "		0,00 "
Ayudante	4,00 x	269,68 "		1.078,72 "
Vigilancia:	10%	=		3.141,76 \$/d
				314,18 \$/d

TOTAL MANO DE OBRA

3.455,94 \$/d

COSTO DIARIO:

4.282,13 \$/d

COSTO POR UNIDAD:

4.282,13 \$/d / 30,78 ml/d = 28,03 \$/ml

Transporte interno de Obra: km x \$/km xu = 0,00 \$/ml

Pérdidas: 5% = 28,03 \$/ml

TOTAL COSTO NETO: 29,43 \$/ml

GASTOS GENERALES E INDIRECTOS 13,96% s/g = 76,72 \$/ml

GASTOS FINANCIEROS 1,00% s/i = 0,87 \$/ml

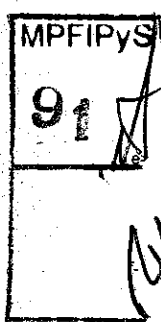
BENEFICIOS 10,00% s/k = 8,83 \$/ml

I.V.A. 21,00% s/m = 97,13 \$/ml

PRECIO UNITARIO 20,40 \$/ml

117,53 \$/ml

PRECIO UNITARIO ADOPTADO: 117,53 \$/ml



Cy

up

Ing. MIGUEL A. MARCO
 APODERADO 47,29 \$/ml

Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios Secretaría de Obras Públicas
 OCCOVI - Órgano de Control de Concesiones Viales

ANEXO

DENOMINACION DE LA OBRA : Adecuación de Acceso a Arias Córdoba RN N° 8 km 410

CORREDOR VIAL N°8
 RUTA NACIONAL N° 8 - N° 33 - N° 36 Y A005
 OBRAS NUEVAS - (ONU)

C8-O10 OBRA: Adecuación de Acceso a Arias Córdoba
 RN N° 8 km 410
 TRAMO: 410



ANALISIS DE PRECIOS

4 CORDONES DE H°A° s/pi tipo H-8431
 4.2 emergente Tipo "B"

UNIDAD DE MEDIDA:

A) Materiales :

	CUANTÍA	PR. UNITARIO		
1) Arena silícea p/H°	0,05101 tn/ml x	78,970 \$/tn =	=	4,08 \$/ml
2) Cemento Portland	0,02088 tn/ml x	395,770 \$/tn =	=	8,26 \$/ml
3) Agregado Petreo Grueso	0,06861 tn/ml x	84,260 \$/tn =	=	5,78 \$/ml
4) Acero ADN 420/500	0,00204 tn/ml x	4.798,620 \$/tn =	=	9,81 \$/ml
5) Materiales varios para hormigon	0,05000 Gl/ml x	300,000 \$/Gl =	=	15,00 \$/ml

PRECIO UNITARIO DE LOS MATERIALES (1)

42,93 \$/ml

B) Ejecución :

EQUIPOS	CANTIDAD	RENDIMIENTO:		117,08
		Potencia	Valor equipo	ml/d
1) Herramientas menores	1,00	15,00 HP	26.950,00 \$	
2) Hormigonera de 500 lts.	1,00	15,00 HP	21.175,00 \$	
3) Vibrador de inmersión	1,00	3,00 HP	15.015,00 \$	
4) Camion Volcador	1,00	145,00 HP	200.200,00 \$	

TOTAL 178,00 HP 263.340,0 \$

- AMORTIZACIONES e INTERESES:

70%	263.340,00 \$ x 8h/d	+	263.340,00 \$ x 0,090	/a	x 8 h/d	194,87 \$/d
	10.000 h		2 x 2000	h/a		

- REPARACIONES y REPUESTOS:

50% de amortización x	147,47 \$/d	73,74 \$/d
-----------------------	-------------	------------

- COMBUSTIBLES:

Gas-Oil: 8 h/d x	0,12 lt/HP-h x	178,00 HP x	2,51 \$/L	428,91 \$/d	
Nafta	0,00 lt/d x		3,20 \$/L	0,00 \$/d	
Electricidad:	0,00 HP x	0,746 Kw/HPx8 h/d x	0,29 \$/Kw	0,00 \$/d	
Fuel Oil	0,00 lt/d x		1.730,00 \$/tn	0,00 \$/d	
Gas	0,00 m³/d x		3,85 \$/m³	0,00 \$/d	
Sub- Total Combustibles				428,91 \$/d	428,91 \$/d

- LUBRICANTES:

30% de combustibles:	0,30 X	428,91 \$/d	128,67 \$/d
----------------------	--------	-------------	-------------

TOTAL EQUIPOS

826,19 \$/d

MANO DE OBRA

Of. Especializado	2,00 x	343,84 \$/d	687,68 \$/d
Oficial	1,00 x	292,96 "	292,96 "
Medio Oficial	x	269,68 "	0,00 "
Ayudante	4,00 x	247,92 "	991,68 "
Vigilancia:	10%	=	1.972,32 \$/d
			197,23 \$/d

TOTAL MANO DE OBRA

2.169,55 \$/d

COSTO DIARIO :

2.995,74 \$/d

COSTO POR UNIDAD :

2.995,74 \$/d / 117,08 ml/d = 25,59 \$/ml

Transporte interno de Obra :

km x \$/km xu = 0,00 \$/ml

Perdidas :

5% = 1,28 \$/ml

TOTAL COSTO NETO :

42,93 \$/ml + 26,87 \$/ml = 69,80 \$/ml

GASTOS GENERALES E INDIRECTOS

13,96% s/g = 9,74 \$/ml

GASTOS FINANCIEROS

1,00% s/i = Sub Total 1 = f + g = 79,54 \$/ml

BENEFICIOS

10,00% s/k = Sub Total 2 = i + j = 80,33 \$/ml

I. V. A.

21,00% s/m = Sub Total 3 = k + l = 88,36 \$/ml

PRECIO UNITARIO

106,92 \$/ml

MPFIPyS
 [Handwritten signatures and initials]

Ing. MIGUEL A. MARCONI
 APODERADO

Ing. ANGEL DANIEL GARCIA
 PRESIDENTE

Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios Secretaría de Obras Públicas
 OCCOVI - Órgano de Control de Concesiones Viales

ANEXO

DENOMINACION DE LA OBRA : Adecuación de Acceso a Arlas
 Córdoba RN N° 8 km 410

CORREDOR VIAL N°8
 RUTA NACIONAL N° 8 - N° 33 - N° 36 Y A005
 OBRAS NUEVAS - (ONU)

C8-O10 OBRA: Adecuación de Acceso a Arlas - Córdoba
 RN N° 8 km 410
 TRAMO: 410



ANALISIS DE PRECIOS

4 CORDONES DE H°A° s/pl tipo H-8431
 4,3 emergente montable Tipo "C"

UNIDAD DE MEDIDA: ml

A) Materiales :

	CUANTÍA	PR. UNITARIO		
1) Agregado Pétreo Grueso	0,07794 tn/ml x	84,260 \$/tn =	=	6,57 \$/ml
2) Arena silícea de Río	0,03763 tn/ml x	79,970 \$/tn =	=	3,01 \$/ml
3) Cemento Portland	0,01774 tn/ml x	395,770 \$/tn =	=	7,02 \$/ml
4) Acero ADN 420/500	0,00271 tn/ml x	4.798,620 \$/tn =	=	13,00 \$/ml
5) Materiales varios para hormigon	0,05000 G/ml x	300,000 \$/G =	=	15,00 \$/ml

PRECIO UNITARIO DE LOS MATERIALES (1)

44,60 \$/ml

B) Ejecución :

EQUIPOS	CANTIDAD	RENDIMIENTO:	
		Potencia	Valor equipo
1) Herramientas menores	1,00	15,00 HP	26.950,00 \$
2) Hormigonera de 500 lts.	1,00	15,00 HP	21.175,00 \$
3) Camion Volcador	1,00	145,00 HP	200.200,00 \$
4) Retro-cargadora	1,00	74,00 HP	200.200,00 \$

0,00

TOTAL

249,00 HP 448.525,0 \$

- AMORTIZACIONES e INTERESES:

70%	448.525,00 \$ x 8h/d	+	448.525,00 \$ x	0,090 /a	x 8 h/d	331,91 \$/d
0,70	10.000 h			0,09	h/a	

- REPARACIONES y REPUESTOS:

50% de amortización x	251,17 \$/d	125,59 \$/d
-----------------------	-------------	-------------

- COMBUSTIBLES:

Gas-Oil: 8 h/d x	0,12 l/HP-h x	249,00 HP x	2,51 \$/L	599,99 \$/d
Nafta	0,12 l/d x		2,51 \$/L	0,00 \$/d
Electricidad:	0,00 HP x	0.746 Kw/HPx8 h/d x	3,20 \$/Kw	0,00 \$/d
Fuel Oil	0,00 l/d x		0,29 \$/tn	0,00 \$/d
Gas	0,00 m3/d x		1.730,00 \$/m3	0,00 \$/d
Sub- Total Combustibles			3,85	599,99 \$/d 599,99 \$/d

- LUBRICANTES:

30% de combustibles:	0,30	X	599,99 \$/d	180,00 \$/d
0,30				

TOTAL EQUIPOS

1.237,49 \$/d

MPFIRYS

MANO DE OBRA

Of. Especializado	2,00 x	343,84 \$/d	687,68 \$/d
Oficial	2,00 x	343,84 "	687,68 "
Medio Oficial	x	292,96 "	0,00 "
Ayudante	8,00 x	269,68 "	2.157,44 "
Vigilancia:	10%	247,92	3.532,80 \$/d
			353,28 \$/d

TOTAL MANO DE OBRA

3.886,08 \$/d

COSTO DIARIO :

5.123,57 \$/d

Ing. ANGEL DANIEL GARCIA
 PRESIDENTE

COSTO POR UNIDAD :

5.123,57 \$/d / 66,79 ml/d 76,72 \$/ml

Transporte interno de Obra :

km x \$/km x u = 0,00 \$/ml

Perdidas :

5% = 3,84 \$/ml

TOTAL COSTO NETO :

44,60 \$/ml + 80,55 \$/ml = 125,15 \$/ml

GASTOS GENERALES E INDIRECTOS

13,96% s/g = 17,47 \$/ml

GASTOS FINANCIEROS

1,00% s/i = Sub Total 1 = f + g 142,62 \$/ml

BENEFICIOS

10,00% s/k = Sub Total 2 = i + j 144,05 \$/ml

I. V. A.

21,00% s/m = Sub Total 3 = k + l 158,45 \$/ml

PRECIO UNITARIO

191,73 \$/ml

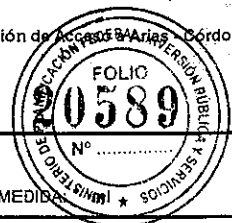
Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios Secretaría de Obras Públicas
OCCOVI - Órgano de Control de Concesiones Viales

ANEXO

DENOMINACION DE LA OBRA : Adecuación de Acceso a Arias - Córdoba RN N° 8 km 410

CORREDOR VIAL N°8
RUTA NACIONAL N° 8 - N° 33 - N° 36 Y A005
OBRAS NUEVAS - (ONU)

C8-010 OBRA: Adecuación de Acceso a Arias - Córdoba RN N° 8 km 410
TRAMO: 410



ANALISIS DE PRECIOS

5	PROTECCIONES	
5.2	Colocación de Baranda Metálica s/pl. tipo H-10237	

UNIDAD DE MEDIDA

A)	Materiales :	CUANTIA	PR. UNITARIO		
1)	Postes Livianos P/Defensas	0,17000	u/ml x	64,500	\$/u = 10,97 \$/ml
2)	Defensas Metálicas Pesada-E=3,2 mm	1,03000	m/ml x	102,000	\$/m = 105,06 \$/ml
3)	Alas terminales	0,10000	u/ml x	75,210	\$/u = 7,52 \$/ml
4)	Transporte láminas flex bean al frente	1,20000	ml/ml x	29,000	\$/ml = 34,80 \$/ml

PRECIO UNITARIO DE LOS MATERIALES (1)

158,35 \$/ml

B)	Ejecución :		RENDIMIENTO:	80,04	ml/d
	<u>EQUIPOS</u>	CANTIDAD	Potencia	Valor equipo	
1)	Retro-cargadora	1,00	74,00 HP	200.200,00	\$
2)	Camion Volcador	1,00	145,00 HP	200.200,00	\$

TOTAL

219,00 HP 400.400,0 \$

- AMORTIZACIONES e INTERESES:
70% 400.400,00 \$ x 8h/d + 10.000 h = 400.400,00 \$ x 0,090 /a x 8 h/d = 296,30 \$/d

- REPARACIONES y REPUESTOS: 50% de amortización x 224,22 \$/d = 112,11 \$/d

- COMBUSTIBLES:
Gas-Oil: 8 h/d x 0,12 l/HP-h x 219,00 HP x 2,51 \$/L = 527,70 \$/d
Nafta 0,00 l/d x 3,20 \$/L = 0,00 \$/d
Electricidad: 0,00 HP x 0,29 \$/Kw = 0,00 \$/d
Fuel Oil 0,00 l/d x 1.730,00 \$/L = 0,00 \$/d
Gas 0,00 m3/d x 3,85 \$/m3 = 0,00 \$/d
Sub- Total Combustibles 527,70 \$/d = 527,70 \$/d

- LUBRICANTES: 30% de combustibles: 0,30 X 527,70 \$/d = 158,31 \$/d

TOTAL EQUIPOS

1.094,42 \$/d

c/d. MANO DE OBRA
Of. Especializado 1,00 x 343,84 \$/d = 343,84 \$/d
Oficial 1,00 x 292,96 = 292,96 \$/d
Medio Oficial x 269,68 = 0,00 \$/d
Ayudante 7,00 x 247,92 = 1.735,44 \$/d
Vigilancia: 10% = 237,22 \$/d

TOTAL MANO DE OBRA

2.609,46 \$/d

COSTO DIARIO :

3.703,88 \$/d

f. COSTO POR UNIDAD : 3.703,88 \$/d = 46,28 \$/ml

Transporte interno de Obra : km x \$/km x u = 0,00 \$/ml

Perdidas : 2% = 0,93 \$/ml

g. TOTAL COSTO NETO : 158,35 \$/ml + 47,20 \$/ml = 205,55 \$/ml

h. GASTOS GENERALES E INDIRECTOS 13,96% s/g = 28,69 \$/ml

i. GASTOS FINANCIEROS 1,00% s/i = 2,06 \$/ml

k. BENEFICIOS 10,00% s/k = 20,56 \$/ml

l. I. V. A. 21,00% s/m = 43,13 \$/ml

o. PRECIO UNITARIO 314,89 \$/ml

PRECIO UNITARIO ADOPTADO : 314,89 \$/ml

MPFIPyS
91

Ing. MIGUEL A. MARIANO
APODERADO

Ing. ANGEL DANIEL GARCIA
PRESIDENTE

Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios Secretaría de Obras Públicas
 OCCOVI - Órgano de Control de Concesiones Viales

ANEXO

DENOMINACION DE LA OBRA : Adecuación de Acceso a Arias - Córdoba RN N° 8 km 410

CORREDOR VIAL N°8
 RUTA NACIONAL N° 8 - N° 33 - N° 36 Y A005
 OBRAS NUEVAS - (ONU)

C8-O10 OBRA: Adecuación de Acceso a Arias - Córdoba RN N° 8 km 410
 TRAMO: 410



ANALISIS DE PRECIOS

6	SEÑALIZACION				
6.1	Señalización vertical				

UNIDAD DE MEDIDA: m²

A) Materiales:

	CUANTIA	PR. UNITARIO		
1) Poste de madera dura	1,00000 u/m ² x	30,000 \$/u =	=	30,00 \$/m ²
2) Chapa aluminio	1,00000 m ² /m ² x	200,000 \$/m ² =	=	200,00 \$/m ²
3) Esmalte sintético gris	0,20000 ltr/m ² x	15,000 \$/ltr =	=	3,00 \$/m ²
4) Lamina para carteles	1,15000 m ² /m ² x	69,000 \$/m ² =	=	79,35 \$/m ²
5) Bulonería para carteles	1,00000 gl/m ² x	6,000 \$/gl =	=	6,00 \$/m ²

PRECIO UNITARIO DE LOS MATERIALES (1)

318,35 \$/m²

B) Ejecución:

EQUIPOS	CANTIDAD	RENDIMIENTO:		
1) Retro-cargadora	1,00	Potencia 74,00 HP	Valor equipo 200.200,00 \$	10,80 m ² /d
2) Camion Volcador	1,00	145,00 HP	200.200,00 \$	
3) Hoyadora	1,00	8,00 HP	2.310,00 \$	

TOTAL

227,00 HP 402.710,0 \$

- AMORTIZACIONES e INTERESES:

70%	402.710,00 \$ x 8h/d	+	0,090	1/a	x 8 h/d	298,01 \$/d
	10.000 h		2 x 2000	h/a		

- REPARACIONES y REPUESTOS:

50% de amortización x	225,52 \$/d				112,76 \$/d
-----------------------	-------------	--	--	--	-------------

- COMBUSTIBLES:

Gas-Oil: 8 h/d x	0,12 ltr/HP-h x	227,00 HP x	2,51 \$/L	546,98 \$/d	
Nafta	0,00 ltr/d x		3,20 \$/L	0,00 \$/d	
Electricidad:	0,00 HP x	0,746 Kw/HPx8 h/d x	0,29 \$/Kw	0,00 \$/d	
Fuel Oil	0,00 ltr/d x		1.730,00 \$/L	0,00 \$/d	
Gas	0,00 m ³ /d x		3,85 \$/m ³	0,00 \$/d	
Sub- Total Combustibles				546,98 \$/d	546,98 \$/d

- LUBRICANTES:

30% de combustibles:	0,30	X		546,98 \$/d	164,09 \$/d
----------------------	------	---	--	-------------	-------------

TOTAL EQUIPOS 1.121,84 \$/d

c/d- MANO DE OBRA

Of. Especializado	1,00	x	343,84 \$/d	343,84 \$/d	
Oficial	1,00	x	292,96 "	292,96 "	
Medio Oficial		x	269,68 "	0,00 "	
Ayudante	8,00	x	247,92 "	1.487,52 "	

Vigilancia: 10% = 212,43 \$/d

TOTAL MANO DE OBRA 2.336,75 \$/d

COSTO DIARIO: 3.458,59 \$/d

COSTO POR UNIDAD: 3.458,59 \$/d

Transporte interno de Obra: km x \$/km xu = 0,00 \$/m²

Perdidas: 2% = 6,40 \$/m²

TOTAL COSTO NETO: 318,35 \$/m²

GASTOS GENERALES E INDIRECTOS 13,96% s/g = 326,61 \$/m²

GASTOS FINANCIEROS 1,00% s/i = 7,35 \$/m²

BENEFICIOS 10,00% s/k = 74,23 \$/m²

I. V. A. 21,00% s/m = 171,48 \$/m²

PRECIO UNITARIO 988,05 \$/m²

PRECIO UNITARIO ADOPTADO: 988,05 \$/m²

MPFIPVS
 [Handwritten signatures and stamps]

Ing. MIGUEL A. MARTIN
 APODERADO

Ing. ANGEL DANIEL GARCIA
 PRESIDENTE

Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios Secretaría de Obras Públicas
 OCCOM - Órgano de Control de Concesiones Viales

ANEXO

DENOMINACION DE LA OBRA : Adecuación de Acceso a Arias - Córdoba RN Nº 8 km 410

CORREDOR VIAL Nº 8
 RUTA NACIONAL Nº 8 - Nº 33 - Nº 36 Y A005
 OBRAS NUEVAS - (ONU)

C8-010 OBRA: Adecuación de Acceso a Arias, Córdoba RN Nº 8 km 410
 TRAMO: 410



ANALISIS DE PRECIOS

6 SENALIZACION
 6,6 Pintura epoxi para cordones

UNIDAD DE MEDIDA: ml

A) Materiales :

	CUANTIA	PR. UNITARIO		
1) Pintura Epoxi	0,40000 l/m x	37,000 \$/l =	=	14,80 \$/ml
2) Asfalto en panes para tomado de juntas	2,30000 kg/ml x	5,320 \$/kg =	=	12,24 \$/ml

PRECIO UNITARIO DE LOS MATERIALES (1)

27,04 \$/ml

B) Ejecución :

EQUIPOS	CANTIDAD	RENDIMIENTO:	255,23 ml/d
1) Camion Volcador	0,50	Potencia 72,50 HP	Valor equipo 100,100,00 \$

- AMORTIZACIONES e INTERESES:		TOTAL		72,50 HP	100,100,0 \$
70%	100,100,00 \$ x 8h/d 10.000 h	100,100,00 \$ x	0,090 /a 2 x 2000 h/a	x 8 h/d	74,07 \$/d
- REPARACIONES y REPUESTOS:		56,06 \$/d			28,03 \$/d
- COMBUSTIBLES:		56,06 \$/d			28,03 \$/d
Gas-Oil: 8 h/d x	0,12 l/HP-h x	72,50 HP x	2,51 \$/L	174,70 \$/d	
Nafta	0,00 l/d x		3,20 \$/L	0,00 \$/d	
Electricidad:	0,00 HP x	0,746 Kw/HPx8 h/d x	0,29 \$/Kw	0,00 \$/d	
Fuel Oil	0,00 l/d x		1,730,00 \$/L	0,00 \$/d	
Gas	0,00 m3/d x		3,85 \$/m3	0,00 \$/d	
Sub- Total Combustibles				174,70 \$/d	174,70 \$/d
- LUBRICANTES:		30% de combustibles:		0,30 X	174,70 \$/d
					52,41 \$/d
TOTAL EQUIPOS					329,21 \$/d

MANO DE OBRA

Of. Especializado	Oficial	Medio Oficial	Ayudante	Vigilancia:	TOTAL MANO DE OBRA
1,00 x	1,00 x	1,00 x	3,00 x	10%	
343,84 \$/d	292,96 "	269,68 "	247,92 "		1.305,40 \$/d
0,00 \$/d	292,96 "	289,68 "	743,76 "		130,64 \$/d
					1.437,04 \$/d

COSTO DIARIO :

COSTO POR UNIDAD :

Transporte interno de Obra :	1,766,25 \$/d	km x	\$/km xu	=	0,00 \$/ml
Perdidas :	2%			=	6,92 \$/ml
TOTAL COSTO NETO :	27,04 \$/ml			+ 7,06 \$/ml	34,10 \$/ml
GASTOS GENERALES E INDIRECTOS			13,96% s/g =		4,76 \$/ml
GASTOS FINANCIEROS			1,00% s/i =	Sub Total 1 = f + g	38,86 \$/ml
BENEFICIOS			10,00% s/k =	Sub Total 2 = i + j	39,25 \$/ml
I.V.A.			21,00% s/m =	Sub Total 3 = k + l	43,17 \$/ml
PRECIO UNITARIO					9,07 \$/ml
					52,24 \$/ml

PRECIO UNITARIO ADOPTADO : 52,24 \$/ml

MPPIPyS

Handwritten signatures and initials.

Ing. MIGUEL A. MARCONI
 APODERADO

Ing. ANGEL DANIEL GARCIA
 PRESIDENTE

Handwritten signature of Angel Daniel Garcia.

Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios Secretaría de Obras Públicas
 OCCOVI - Órgano de Control de Concesiones Viales

ANEXO

DENOMINACION DE LA OBRA : Adecuación de Acceso a Arias - Córdoba
 Córdoba RN N° 8 km 410

CORREDOR VIAL N°8
 RUTA NACIONAL N° 8 - N° 33 - N° 36 Y A005
 OBRAS NUEVAS - (ONU)

C8-010 OBRA: Adecuación de Acceso a Arias - Córdoba
 RN N° 8 km 410
 TRAMO: 410



ANALISIS DE PRECIOS

8 SUELO VEGETAL
 8.2 para recubrimiento de taludes y banquinas

UNIDAD DE MEDIDA

A) Materiales :

	CUANTÍA	PR. UNITARIO		
1) Herramientas menores y Materiales de Consumo	1,00000 ud./m3 x	1,000 \$/ud. =	=	1,00 \$/m3

PRECIO UNITARIO DE LOS MATERIALES (1)

1,00 \$/m3

B) Ejecución :

EQUIPOS		CANTIDAD	RENDIMIENTO:		381,42 m3/d
			Potencia	Valor equipo	
1) Retro-cargadora		1,00	74,00 HP	200.200,00 \$	
2) Camion Volcador		3,00	435,00 HP	600.600,00 \$	
0,00		TOTAL	509,00 HP	800.800,0 \$	
- AMORTIZACIONES e INTERESES:					
70%	800.800,00 \$ x 8h/d	+	800.800,00 \$ x 0,090 /a	x 8 h/d	592,59 \$/d
0,70	10.000 h				
- REPARACIO	10.000,00				
	50% de amortización x				224,23 \$/d
- COMBUSTIB	50,00%				
Gas-Oil: 8 h/d x	0,12 lt/HP-h x	509,00 HP x	2,51 \$/L	1.226,49 \$/d	
Nafta	0,12 lt/d x		2,51 \$/L	0,00 \$/d	
Electricidad:	0,00 HP x	0,746 Kw/HPx8 h/d x	3,20 \$/Kw	0,00 \$/d	
Fuel Oil	0,00 lt/d x		0,29 \$/tn	0,00 \$/d	
Gas	0,00 m3/d x		1.730,00 \$/m3	0,00 \$/d	
Sub- Total Combustibles			3,85	1.226,49 \$/d	1.226,49 \$/d
- LUBRICANTES:	30% de combustibles:	0,30 X		1.226,49 \$/d	367,95 \$/d
	0,30				
TOTAL EQUIPOS					2.411,26 \$/d
MANO DE OBRA					
Of. Especializado	1,00 x	343,84 \$/d		343,84 \$/d	
Oficial	1,00 x	343,84 "		343,84 "	
Medio Oficial	x	292,96 "		0,00 "	
Ayudante	1,00 x	269,68 "		269,68 "	
Vigilancia:	10%	=		957,36 \$/d	
				95,74 \$/d	
TOTAL MANO DE OBRA					1.053,10 \$/d
COSTO DIARIO :					3.464,36 \$/d
COSTO POR UNIDAD :		3.464,36 \$/d		381,42 m3/d	9,08 \$/m3
Transporte interno de Obra :	km x		\$/km xu	=	0,00 \$/m3
Perdidas :	5%			=	0,45 \$/m3
TOTAL COSTO NETO :					9,54 \$/m3
GASTOS GENERALES E INDIRECTOS	1,00 \$/m3		13,96% s/g =		1,47 \$/m3
GASTOS FINANCIEROS	1,00%		s/i =	Sub Total 1 = f + g	12,01 \$/m3
BENEFICIOS	10,00%		s/k =	Sub Total 2 = i + j	12,13 \$/m3
I. V. A.	21,00%		s/m =	Sub Total 3 = k + l	13,34 \$/m3
PRECIO UNITARIO					16,14 \$/m3

MPFIPys
 [Handwritten signatures and initials]

Ing. MIGUEL A. MARCONI
 APODERADO

Ing. ANGEL DANIEL GARCIA
 PRESIDENTE

Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios Secretaría de Obras Públicas
 OCCOVI - Órgano de Control de Concesiones Viales

ANEXO

DENOMINACION DE LA OBRA : Adecuación de Acceso a Arias - Córdoba RN N° 8 km 410

CORREDOR VIAL N°8
 RUTA NACIONAL N° 8 - N° 33 - N° 36 Y A005
 OBRAS NUEVAS - (ONU)

C8-O10 OBRA: Adecuación de Acceso a Arias - Córdoba RN N° 8 km 410
 TRAMO: 410



ANALISIS DE PRECIOS

22	ALCANTARILLA S/PL. TIPO O-41211				
22.2	Construcción de cabecera y alas terminales				UNIDAD DE MEDIDA: ud

A) Materiales :					
		CUANTIA		PR. UNITARIO	
1)	Agregado Petreo Grueso	3,04500	tn/ud x	84,260	\$/tn = 258,57 \$/ud
2)	Arena silicea de Rio	1,47000	tn/ud x	79,970	\$/tn = 117,56 \$/ud
3)	Cemento Portland	0,65100	tn/ud x	395,770	\$/tn = 257,65 \$/ud

PRECIO UNITARIO DE LOS MATERIALES (1)

631,77 \$/ud

B) Ejecución :					
		CANTIDAD		RENDIMIENTO:	2,23 ud/d
				Potencia	ERM
1)	Camion Volcador	1,00		145,00 HP	200.200,00 \$
2)	Retro-cargadora	0,50		37,00 HP	100.100,00 \$
3)	Hormigonera de 500 lts.	1,00		15,00 HP	21.175,00 \$
4)	Moldes, regla, y otros	0,50		5,00 HP	28.875,00 \$

TOTAL 202,00 HP 350.350,0 \$

- AMORTIZACIONES e INTERESES:
 70% 350.350,00 \$ x 8h/d + 10.000 h = 350.350,00 \$ x 0,090 /a x 8 h/d = 259,26 \$/d

- REPARACIONES y REPUESTOS:
 50% de amortización x 196,20 \$/d = 98,10 \$/d

- COMBUSTIBLES:
 Gas-Oil: 8 h/d x 0,12 l/HP-h x 202,00 HP x 2,51 \$/L = 486,74 \$/d
 Nafta 0,00 l/d x 3,20 \$/L = 0,00 \$/d
 Electricidad: 0,00 HP x 0,29 \$/Kw = 0,00 \$/d
 Fuel Oil 0,00 l/d x 1.730,00 \$/L = 0,00 \$/d
 Gas 0,00 m3/d x 3,85 \$/m3 = 0,00 \$/d
 Sub- Total Combustibles 486,74 \$/d = 486,74 \$/d

- LUBRICANTES:
 30% de combustibles: 0,30 X 486,74 \$/d = 146,02 \$/d

TOTAL EQUIPOS 990,12 \$/d

c/d- MANO DE OBRA
 Of. Especializado 1,50 x 343,84 \$/d = 515,76 \$/d
 Oficial 1,00 x 292,96 = 292,96 \$/d
 Medio Oficial x 269,68 = 0,00 \$/d
 Ayudante 8,00 x 247,92 = 1.983,36 \$/d
 Vigilancia: 10% = 279,21 \$/d

TOTAL MANO DE OBRA 3.071,29 \$/d

COSTO DIARIO : 4.061,41 \$/d

COSTO POR UNIDAD : 4.061,41 \$/d 2,23 ud/d = 1.824,36 \$/ud

Transporte interno de Obra : km x \$/km xu = 0,00 \$/ud

Perdidas : 2% = 36,49 \$/ud

TOTAL COSTO NETO : 1.860,85 \$/ud

GASTOS GENERALES E INDIRECTOS 13,96% s/g = 2.492,62 \$/ud

GASTOS FINANCIEROS 1,00% s/i = 28,41 \$/ud

BENEFICIOS 10,00% s/k = 286,90 \$/ud

I. V. A. 21,00% s/m = 3.155,86 \$/ud

PRECIO UNITARIO 3.818,59 \$/ud

PRECIO UNITARIO ADOPTADO : 3.818,59 \$/ud

MPPFP
 91
 [Handwritten marks]

Ing. MIGUEL A. MARCONI
 APODERADO

Ing. ANGEL DANIEL GARCIA
 PRESIDENTE

Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios Secretaría de Obras Públicas
 OCCOVI - Órgano de Control de Concesiones Viales

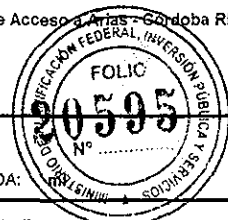
ANEXO

DENOMINACION DE LA OBRA : Adecuación de Acceso a Arias - Córdoba RN N° 8 km 410

CORREDOR VIAL N°8
 RUTA NACIONAL N° 8 - N° 33 - N° 36 Y A005
 OBRAS NUEVAS - (ONU)

C8-O10 OBRA: Adecuación de Acceso a Arias - Córdoba RN N° 8 km 410
 TRAMO: 410

ANALISIS DE PRECIOS



23 ALCANTARILLAS DE CANOS

23.1.d Ø = 0,60 m

UNIDAD DE MEDIDA:

A) Materiales :

	CUANTIA	PR. UNITARIO		
1) Caños de H° A° diam = 0,60 m.	1,00000 ml/ml x	245,000 \$/ml =	=	245,00 \$/ml

PRECIO UNITARIO DE LOS MATERIALES (1)

245,00 \$/ml

B) Ejecución :

EQUIPOS		CANTIDAD	RENDIMIENTO:		5,57 ml/d
			Potencia	Valor equipo	
1) Camion Volcador			0,00		
2) Retro-cargadora		1,00	74,00 HP	200.200,00 \$	
		1,00			
TOTAL					
			74,00 HP	200.200,0 \$	
- AMORTIZACIONES e INTERESES:					
70%	200.200,00 \$ x 8h/d	+	0,090 /a	x 8 h/d	148,15 \$/d
	10.000 h		2 x 2000 h/a		
- REPARACIONES y REPUESTOS:					
	50% de amortización x	112,11 \$/d			56,06 \$/d
- COMBUSTIBLES:					
Gas-Oil:	8 h/d x	0,12 l/HP-h x	74,00 HP x	2,51 \$/L	178,31 \$/d
Nafta		0,00 l/d x		3,20 \$/L	0,00 \$/d
Electricidad:		0,00 HP x	0,746 Kw/HPx8 h/d x	0,29 \$/Kw	0,00 \$/d
Fuel Oil		0,00 l/d x		1.730,00 \$/L	0,00 \$/d
Gas		0,00 m3/d x		3,85 \$/m3	0,00 \$/d
Sub- Total Combustibles				178,31 \$/d	178,31 \$/d
- LUBRICANTES:					
	30% de combustibles:	0,30 X		178,31 \$/d	53,49 \$/d
TOTAL EQUIPOS					436,01 \$/d
MANO DE OBRA					
Of. Especializado	1,00 x	343,84 \$/d		343,84 \$/d	
Oficial	1,00 x	292,96 "		292,96 "	
Medio Oficial	x	269,69 "		0,00 "	
Ayudante	8,00 x	247,92 "		1.983,36 "	
Vigilancia:	10%	=		2.620,16 \$/d	
				262,02 \$/d	
TOTAL MANO DE OBRA					2.882,18 \$/d
COSTO DIARIO :					
COSTO POR UNIDAD :					
		3.318,19 \$/d	/	5,57 ml/d	595,92 \$/ml
Transporte interno de Obra :	km x		\$/km xu	=	0,00 \$/ml
Perdidas :	2%			=	595,92 \$/ml
					11,92 \$/ml
					607,84 \$/ml
		245,00 \$/ml	+	607,84 \$/ml	=
			13,96% s/g =		119,05 \$/ml
				Sub Total 1 = f + g	971,89 \$/ml
			1,00% s/i =		9,72 \$/ml
				Sub Total 2 = i + j	981,61 \$/ml
			10,00% s/k =		98,16 \$/ml
				Sub Total 3 = k + l	1.079,77 \$/ml
			21,00% s/m =		228,75 \$/ml
					1306,53 \$/ml

Ing. ANGEL DANIEL GARCIA
 PRESIDENTE

Ing. MIGUEL A. MARCONI
 APODERADO

PRECIO UNITARIO ADOPTADO : 1.306,53 \$/ml

MPPFPy
 91

Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios Secretaría de Obras Públicas
 OCCOVI - Órgano de Control de Concesiones Viales

ANEXO

DENOMINACION DE LA OBRA : Adecuación de Acceso a Arias - Córdoba RN N° 8 km 410

CORREDOR VIAL N°8
 RUTA NACIONAL N° 8 - N° 33 - N° 36 Y A005
 OBRAS NUEVAS - (ONU)

C8-O10 OBRA: Adecuación de Acceso a Arias - Córdoba RN N°
 8 km 410
 TRAMO: 410



ANALISIS DE PRECIOS

23,2	Construcción de cabecera y alas de hormigon s/pl. tipo H-2993	Cabecera H2993	UNIDAD DE MEDIDA
------	---	----------------	------------------

A) Materiales :			
	CUANTIA	PR. UNITARIO	
1) Agregado Petreo Grueso	1,45000 tn/ud x	84,260 \$/tn =	122,18 \$/ud
2) Arena silicea de Rio	0,70000 tn/ud x	79,970 \$/tn =	55,98 \$/ud
3) Cemento Portland	0,31000 tn/ud x	395,770 \$/tn =	122,69 \$/ud

PRECIO UNITARIO DE LOS MATERIALES (1)

300,84 \$/ud

B) Ejecución :

EQUIPOS		CANTIDAD	RENDIMIENTO:	7,84 ud/d
			Potencia	ERM
1) Camion Volcador		1,00	145,00 HP	200.200,00 \$
2) Retro-cargadora		0,50	37,00 HP	100.100,00 \$
3) Hormigonera de 500 lts.		1,00	15,00 HP	21.175,00 \$
4) Moldes, regla, y otros		0,50	5,00 HP	28.875,00 \$
TOTAL			202,00 HP	350.350,0 \$
- AMORTIZACIONES e INTERESES:				
70%	350.350,00 \$ x 8h/d	0,090	1/a	259,26 \$/d
	10.000 h	2 x 2000	h/a	
- REPARACIONES y REPUESTOS:				
	50% de amortización x	196,20 \$/d		98,10 \$/d
- COMBUSTIBLES:				
Gas-Oil: 8 h/d x	0,12 lVHP-h x	202,00 HP x	2,51 \$/L	486,74 \$/d
Nafta	0,00 l/d x		3,20 \$/L	0,00 \$/d
Electricidad:	0,00 HP x	0,746 Kw/HPx8 h/d x	0,29 \$/Kw	0,00 \$/d
Fuel Oil	0,00 l/d x		1,730,00 \$/L	0,00 \$/d
Gas	0,00 m3/d x		3,85 \$/m3	0,00 \$/d
Sub- Total Combustibles				486,74 \$/d
- LUBRICANTES:				
	30% de combustibles:	0,30 X		146,02 \$/d
TOTAL EQUIPOS				990,12 \$/d
c/d- MANO DE OBRA				
Of. Especializado	1,00 x	343,84 \$/d		343,84 \$/d
Oficial	1,00 x	292,96 "		292,96 "
Medio Oficial	x	269,68 "		0,00 "
Ayudante	8,00 x	247,92 "		1.983,36 "
Vigilancia:	10%	=		2.620,16 \$/d
TOTAL MANO DE OBRA				2.882,18 \$/d
COSTO DIARIO :				3.872,30 \$/d
f- COSTO POR UNIDAD :		3.872,30 \$/d		493,62 \$/ud
Transporte interno de Obra :		km x	\$/km xu	0,00 \$/ud
Perdidas :		2%		9,87 \$/ud
g- TOTAL COSTO NETO :		300,84 \$/ud	503,49 \$/ud	503,49 \$/ud
h- GASTOS GENERALES E INDIRECTOS			13,96% s/g =	804,33 \$/ud
i- GASTOS FINANCIEROS			1,00% s/i =	112,28 \$/ud
j- BENEFICIOS			10,00% s/k =	916,81 \$/ud
k- I. V. A.			21,00% s/m =	9,17 \$/ud
l- PRECIO UNITARIO				925,78 \$/ud
				1.018,35 \$/ud
				213,85 \$/ud
				1.232,21 \$/ud

PRECIO UNITARIO ADOPTADO : 1.232,21 \$/ud

Ing. ANGEL DANIEL GARCIA
 PRESIDENTE

Ing. MIGUEL A. MARCONI
 APODERADO

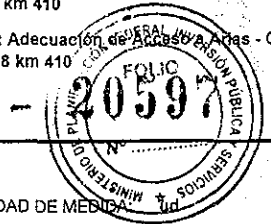
Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios Secretaría de Obras Públicas
 OCCOVI - Órgano de Control de Concesiones Viales

ANEXO

DENOMINACION DE LA OBRA : Adecuación de Acceso a Arias - Córdoba RN N° 8 km 410

CORREDOR VIAL N°8
 RUTA NACIONAL N° 8 - N° 33 - N° 36 Y A005
 OBRAS NUEVAS -(ONU)

C8-010 OBRA: Adecuación de Acceso a Arias - Córdoba
 RN N° 8 km 410
 TRAMO: 410



ANALISIS DE PRECIOS

24	Construcción de sumideros de reja vertical				
24	Construcción de sumideros de reja vertical				

UNIDAD DE MEDIDA

A)	Materiales :	CUANTIA	PR. UNITARIO		
	1) Hormigón elaborado	0,80000 m3/ud x	0,000 \$/m3 =	=	0,00 \$/ud
	2) Reja con marco	1,00000 u/ud x	1,460,000 \$/u =	=	1,460,00 \$/ud

PRECIO UNITARIO DE LOS MATERIALES (1)

1,460,00 \$/ud

B) Ejecución :

EQUIPOS	CANTIDAD	RENDIMIENTO:		Valor equipo
		Potencia	2,23 ud/d	
1) Retro-cargadora	0,50	37,00 HP	100.100,00 \$	
2) Camion Volcador	0,50	72,50 HP	100.100,00 \$	

	0,00	TOTAL	109,50 HP	200.200,0 \$
- AMORTIZACIONES e INTERESES:				
70%	200.200,00 \$ x 8h/d	+		
0,70	10.000 h			
- REPARACION	10.000,00			
	50% de amortización x			
- COMBUSTIB	50,00%	112,11 \$/d		56,06 \$/d
Gas-Oil: 8 h/d x	0,12 l/HP-h x	109,50 HP x	2,51 \$/L	263,85 \$/d
Nafta	0,12 l/ud x		2,51 \$/L	0,00 \$/d
Electricidad:	0,00 HP x	0,746 Kw/HPx8 h/d x	3,20 \$/Kw	0,00 \$/d
Fuel Oil	0,00 l/ud x		0,29 \$/tn	0,00 \$/d
Gas	0,00 m3/d x		1,730,00 \$/m3	0,00 \$/d
Sub- Total Combustibles			3,85	263,85 \$/d

- LUBRICANTES:	30% de combustibles:	0,30	X	263,85 \$/d	79,16 \$/d
	0,30				

TOTAL EQUIPOS 547,22 \$/d

MANO DE OBRA				
Of. Especializado	1,00	x	343,84 \$/d	343,84 \$/d
Oficial	1,00	x	343,84 "	343,84 "
Medio Oficial		x	292,96 "	0,00 "
Ayudante	6,00	x	269,68 "	1.618,08 "
Vigilancia:	10%		247,92	2.305,76 \$/d
				230,58 \$/d

TOTAL MANO DE OBRA 2.536,34 \$/d

COSTO DIARIO : 3.083,56 \$/d

COSTO POR UNIDAD : 3.083,56 \$/d 2,23 ud/d 1.385,12 \$/ud

Transporte interno de Obra : km x \$/km xu = 0,00 \$/ud

Perdidas : 5% = 69,26 \$/ud

TOTAL COSTO NETO : 1.460,00 \$/ud + 1.454,37 \$/ud = 2.914,37 \$/ud

GASTOS GENERALES E INDIRECTOS 13,96% s/g = 406,82 \$/ud

GASTOS FINANCIEROS 1,00% s/i = 33,21 \$/ud

BENEFICIOS 10,00% s/k = 335,44 \$/ud

I. V. A. 21,00% s/m = 774,87 \$/ud

PRECIO UNITARIO 4.464,71 \$/ud

PRECIO UNITARIO ADOPTADO : 4.464,71 \$/ud

MPFIPy
 94
 e-
 f-
 s.

Ing. MIGUEL A. MARCONI
 APODERADO

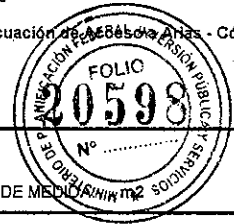
Ing. ANGEL DANIEL GARCIA
 PRESIDENTE

ANEXO

DENOMINACION DE LA OBRA : Adecuación de Acceso a Arias - Córdoba RN N° 8 km 410

CORREDOR VIAL N°8
 RUTA NACIONAL N° 8 - N° 33 - N° 36 Y A005
 OBRAS NUEVAS - (ONU)

C8-010 OBRA: Adecuación de Acceso a Arias - Córdoba RN N° 8 km 410
 TRAMO: 410



ANALISIS DE PRECIOS

III PAVIMENTO FLEXIBLE
 30 b en 0,05 m de espesor

UNIDAD DE MEDIDA: m²

A) Materiales:	CUANTIA	PR. UNITARIO		
1) Agregado Petreo Fino	0,06276 tn/m2 x	80,600 \$/tn =	=	5,06 \$/m2
2) Agregado Petreo Grueso	0,04868 tn/m2 x	84,260 \$/tn =	=	4,10 \$/m2
3) Arena silícea de Río	0,01316 tn/m2 x	79,970 \$/tn =	=	1,05 \$/m2
4) Cemento Asfáltico	0,00724 tn/m2 x	1.974,860 \$/tn =	=	14,29 \$/m2
5) Cal Aerea Hidralada	0,00132 tn/m2 x	447,790 \$/tn =	=	0,59 \$/m2
6) Emulsión asfáltica para riego	0,00020 tn/m2 x	1.773,370 \$/tn =	=	0,35 \$/m2
7) Fuel-oil	0,00132 tn/m2 x	1.363,190 \$/tn =	=	1,79 \$/m2
8) Gas oli	0,39474 lt/m2 x	2,950 \$/lt =	=	1,16 \$/m2

PRECIO UNITARIO DE LOS MATERIALES (1)

28,40 \$/m2

B) Ejecución:	EQUIPOS	CANTIDAD	RENDIMIENTO:	2.204,44 m2/d
			Potencia	Valor equipo
1) Camión Regador de Asf.	0,50	105,00 HP	140.525,00 \$	
2) Tractor s/neumatico	0,50	55,00 HP	77.000,00 \$	
3) Tanque Regador de Agua	0,50	-	13.475,00 \$	
4) Terminadora asfáltica	1,00	125,00 HP	712.250,00 \$	
5) Aplanadora Tandem Vibrante	2,00	220,00 HP	693.000,00 \$	
6) Rodillo neumatico autop.	1,00	100,00 HP	300.300,00 \$	
7) Planta Asfáltica	1,00	-	1.232.000,00 \$	
8) Cargador Frontal 180 Hp	1,00	180,00 HP	635.250,00 \$	
9) Grupo Electrógeno 390 KVA	1,00	260,00 HP	288.750,00 \$	
10) Grupo Electrógeno 80 KVA	1,00	80,00 HP	107.800,00 \$	
10) Herramientas menores	1,00	15,00 HP	26.950,00 \$	
11) Camión p/Transp. Asfáto	10,00	2.100,00 HP	4.543.000,00 \$	
TOTAL			3.240,00 HP	8.770.300,0 \$

- AMORTIZACIONES e INTERESES:
 70% 8.770.300,00 \$ x 8h/d + 10.000 h = 8.770.300,00 \$ x 0,090 /a x 8 h/d = 6.490,02 \$/d

- REPARACIONES y REPUESTOS:
 50% de amortización x 4.911,37 \$/d = 2.455,69 \$/d

- COMBUSTIBLES:
 Gas-Oil: 8 h/d x 0,12 lt/HP-h x 3.240,00 HP x 2,51 \$/L = 7.807,10 \$/d
 Nafta 0,00 lt/d x 3,20 \$/L = 0,00 \$/d
 Electricidad: 0,00 HP x 0,29 \$/Kw = 0,00 \$/d
 Fuel Oil 0,00 lt/d x 1.730,00 \$/L = 0,00 \$/d
 Gas 0,00 m3/d x 3,85 \$/m3 = 0,00 \$/d
 Sub- Total Combustibles 7.807,10 \$/d = 7.807,10 \$/d

- LUBRICANTES:
 30% de combustibles: 0,30 x 7.807,10 \$/d = 2.342,13 \$/d

TOTAL EQUIPOS 19.094,94 \$/d

c/d- **MANO DE OBRA**
 Of. Especializado 7,00 x 343,84 \$/d = 2.406,88 \$/d
 Oficial 10,00 x 292,96 " = 2.929,60 "
 Medio Oficial x 269,68 " = 0,00 "
 Ayudante 6,00 x 247,92 " = 1.487,52 "
 Vigilancia: 10% = 6.824,00 \$/d = 682,40 \$/d

TOTAL MANO DE OBRA 7.506,40 \$/d

COSTO DIARIO: 26.601,34 \$/d

COSTO POR UNIDAD: 26.601,34 \$/d / 2.204,44 m2/d = 12,07 \$/m2

Transporte interno de Obra : km x \$/km xu = 0,00 \$/m2

Perdidas : 2% = 0,24 \$/m2

TOTAL COSTO NETO: 12,31 \$/m2

GASTOS GENERALES E INDIRECTOS 13,96% s/g = 40,71 \$/m2

GASTOS FINANCIEROS 1,00% s/i = 0,46 \$/m2

BENEFICIOS 10,00% s/k = 4,69 \$/m2

I.V.A. 21,00% s/m = 51,54 \$/m2

PRECIO UNITARIO 10,82 \$/m2

PRECIO UNITARIO ADOPTADO: 62,36 \$/m2

MPFIPyS
 [Handwritten signatures and initials]

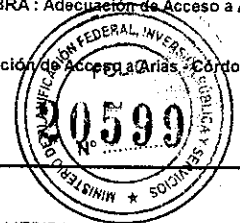
Ing. ANGEL DANIEL GARCIA
 PRESIDENTE
 Ing. MIGUEL A. MARCONI
 APODERADO

Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios Secretaría de Obras Públicas
 OCCOVI - Órgano de Control de Concesiones Viales

ANEXO

DENOMINACION DE LA OBRA : Adecuación de Acceso a Arias - Córdoba RN N° 8 km 410

C8-O10 OBRA: Adecuación de Acceso a Arias - Córdoba RN N° 8 km 410
 TRAMO: 410



CORREDOR VIAL N°8
 RUTA NACIONAL N° 8 - N° 33 - N° 36 Y A005
 OBRAS NUEVAS - (ONU)

ANALISIS DE PRECIOS

III PAVIMENTO FLEXIBLE
 30 d en 0,07m de espesor

UNIDAD DE MEDIDA: m2

A) Materiales :		CUANTIA	PR. UNITARIO		
1) Agregado Petreo Fino	0,09986	tn/m2 x	80,600	\$/tn =	8,05 \$/m2
2) Agregado Petreo Grueso	0,07390	tn/m2 x	84,260	\$/tn =	6,23 \$/m2
3) Arena silícea de Río	0,01438	tn/m2 x	79,970	\$/tn =	1,15 \$/m2
4) Cemento Asfáltico	0,01099	tn/m2 x	1.974,860	\$/tn =	21,69 \$/m2
5) Cal Aerea Hidratada	0,00200	tn/m2 x	447,790	\$/tn =	0,89 \$/m2
6) Emulsión asfáltica para riego	0,00008	tn/m2 x	1.773,370	\$/tn =	0,14 \$/m2
7) Fuel-oil	0,00200	tn/m2 x	1.363,190	\$/tn =	2,72 \$/m2
8) Gas oil	0,59918	tn/m2 x	2,950	\$/tn =	1,77 \$/m2

PRECIO UNITARIO DE LOS MATERIALES (1)

42,65 \$/m2

B) Ejecución :

EQUIPOS	CANTIDAD	RENDIMIENTO:		1.965,28
		Potencia	Valor equipo	m2/d
1) Camión Regador de Asf.	1,00	210,00	HP	281.050,00 \$
2) Tractor s/neumatico	1,00	110,00	HP	154.000,00 \$
3) Camión Regador de Agua	1,00	140,00	HP	192.500,00 \$
4) Terminadora asfáltica	1,00	125,00	HP	712.250,00 \$
5) Apianadora Tandem Vibrante	2,00	220,00	HP	693.000,00 \$
6) Rodillo neumático autop.	1,00	100,00	HP	300.300,00 \$
7) Planta Asfáltica	1,00	--		1.232.000,00 \$
8) Cargador Frontal 180 Hp	1,00	180,00	HP	635.250,00 \$
9) Grupo Electrónico 390 KVA	1,00	260,00	HP	288.750,00 \$
10) Grupo Electrónico 80 KVA	1,00	80,00	HP	107.800,00 \$
10) Barredora sopladora	1,00	60,00	HP	88.550,00 \$
11) Camion Volcador	10,00	1.450,00	HP	2.002.000,00 \$
TOTAL		2.935,00	HP	6.687.450,0 \$

- AMORTIZACIONES e INTERESES:
 70% 6.687.450,00 \$ x 8h/d + 10.000 h = 6.687.450,00 \$ x 0,090 /a x 8 h/d = 4.948,71 \$/d

- REPARACIONES y REPUESTOS:
 50% de amortización x 3.744,97 \$/d = 1.872,49 \$/d

- COMBUSTIBLES:
 Gas-Oil: 8 h/d x 0,12 lt/HP-h x 2.935,00 HP x 2,51 \$/L = 7.072,18 \$/d
 Nafta 0,00 lt/d x 3,20 \$/L = 0,00 \$/d
 Electricidad: 0,00 HP x 0,29 \$/Kw = 0,00 \$/d
 Fuel Oil 0,00 lt/d x 1.730,00 \$/L = 0,00 \$/d
 Gas 0,00 m3/d x 3,85 \$/m3 = 0,00 \$/d
 Sub- Total Combustibles 7.072,18 \$/d = 7.072,18 \$/d

- LUBRICANTES:
 30% de combustibles: 0,30 X 7.072,18 \$/d = 2.121,65 \$/d

TOTAL EQUIPOS

16.015,03 \$/d

c/d-

MANO DE OBRA

Of. Especializado	8,00	x	343,84	\$/d	2.750,72	\$/d
Oficial	10,00	x	292,96	"	2.929,60	"
Medio Oficial	1,00	x	269,68	"	269,68	"
Ayudante	10,00	x	247,92	"	2.479,20	"
Vigilancia:	10%	=			8.429,20	\$/d
					842,92	\$/d

TOTAL MANO DE OBRA

9.272,12 \$/d

COSTO DIARIO :

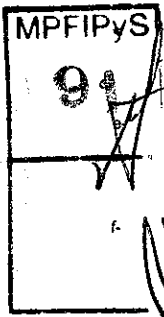
25.287,15 \$/d

f.

COSTO POR UNIDAD :

25.287,15	\$/d	/	1.965,28	m2/d	12,87	\$/m2
Transporte interno de Obra :	km x	\$/km xu	=		0,00	\$/m2
Perdidas :	2%	=			12,87	\$/m2
					0,26	\$/m2
TOTAL COSTO NETO :					13,12	\$/m2
GASTOS GENERALES E INDIRECTOS	42,65	\$/m2	+	13,12	\$/m2	= 55,77 \$/m2
			13,96%	s/g =		7,79 \$/m2
GASTOS FINANCIEROS	1,00%	s/i =		Sub Total 1 = f + g		83,56 \$/m2
BENEFICIOS	10,00%	s/k =		Sub Total 2 = i + j		64,20 \$/m2
I. V. A.	21,00%	s/m =		Sub Total 3 = k + l		70,62 \$/m2
PRECIO UNITARIO						14,83 \$/m2
						85,45 \$/m2

PRECIO UNITARIO ADOPTADO : 85,45 \$/m2



Ing. MIGUEL A. MARCONI
 APODERADO

Ing. ANGEL DANIEL GARCIA
 PRESIDENTE

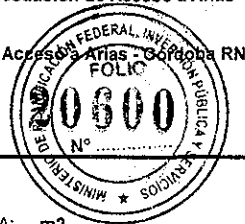
Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios Secretaría de Obras Públicas
 OCCOVI - Órgano de Control de Concesiones Viales

ANEXO

DENOMINACION DE LA OBRA : Adecuación de Acceso a Arias - Córdoba RN N° 8 km 410

CORREDOR VIAL N°8
 RUTA NACIONAL N° 8 - N° 33 - N° 36 Y A005
 OBRAS NUEVAS - (ONU)

C8-O10 OBRA: Adecuación de Acceso a Arias - Córdoba RN N° 8 km 410
 TRAMO: 410



ANALISIS DE PRECIOS

31	BASE SUP. DE CONCRETO ASFALTICO incluido riego de Liga							
31 a	en 0,06 m de espesor							
								UNIDAD DE MEDIDA: m2

A) Materiales :

	CUANTIA PR. UNITARIO				
1) Agregado Petreo Fino	0,06316	80,600	\$/tn =	=	5,09 \$/m2
2) Agregado Petreo Grueso	0,07895	84,260	\$/tn =	=	6,65 \$/m2
3) Arena silicea de Rio	0,01579	79,970	\$/tn =	=	1,26 \$/m2
4) Cemento Asfáltico	0,00868	1.974,860	\$/tn =	=	17,15 \$/m2
5) Cal Aerea Hidratada	0,00158	447,790	\$/tn =	=	0,71 \$/m2
6) Emulsión asfáltica para riego	0,00024	1.773,370	\$/tn =	=	0,42 \$/m2
7) Fuel-oil	0,00158	1.363,190	\$/tn =	=	2,15 \$/m2
8) Gas oil	0,47368	2,950	\$/lt =	=	1,40 \$/m2

PRECIO UNITARIO DE LOS MATERIALES (1)

34,83 \$/m2

B) Ejecución :

EQUIPOS	CANTIDAD	RENDIMIENTO:		Valor equipo
		Potencia	1.741,37 m2/d	
1) Camión Regador de Asf.	0,50	105,00 HP	140.525,00 \$	
2) Tractor s/neumatico	0,50	55,00 HP	77.000,00 \$	
3) Tanque Regador de Agua	0,50	-	13.475,00 \$	
4) Terminadora asfáltica	1,00	125,00 HP	712.250,00 \$	
5) Aplanadora Tandem Vibrante	1,00	110,00 HP	346.500,00 \$	
6) Rodillo neumatico autop.	1,00	100,00 HP	300.300,00 \$	
7) Planta Asfáltica	1,00	-	1.232.000,00 \$	
8) Cargador Frontal 180 Hp	1,00	180,00 HP	635.250,00 \$	
9) Grupo Electrógeno 390 KVA	1,00	260,00 HP	288.750,00 \$	
10) Grupo Electrógeno 80 KVA	1,00	80,00 HP	107.800,00 \$	
10) Herramientas menores	1,00	15,00 HP	26.950,00 \$	
11) Camión p/Transp. Asfálto	7,00	1.470,00 HP	3.180.100,00 \$	
TOTAL		2.500,00 HP	7.060.900,0 \$	

- AMORTIZACIONES e INTERESES:
 70% 7.060.900,00 \$ x 8h/d + 5.225,07 \$/d
 10.000 h 2 x 2000 h/a

- REPARACIONES y REPUESTOS:
 50% de amortización x 3.954,10 \$/d 1.977,05 \$/d

- COMBUSTIBLES:
 Gas-Oil: 8 h/d x 0,12 lt/HP-h x 2.500,00 HP x 2,51 \$/L 6.024,00 \$/d
 Nafta 0,00 lt/d x 3,20 \$/L 0,00 \$/d
 Electricidad: 0,00 HP x 0,29 \$/Kw 0,00 \$/d
 Fuel Oil 0,00 lt/d x 1.730,00 \$/L 0,00 \$/d
 Gas 0,00 m3/d x 3,85 \$/m3 0,00 \$/d
 Sub- Total Combustibles 6.024,00 \$/d 6.024,00 \$/d

- LUBRICANTES:
 30% de combustibles: 0,30 X 6.024,00 \$/d 1.807,20 \$/d

TOTAL EQUIPOS 15.033,32 \$/d

MANO DE OBRA
 Of. Especializado 5,00 x 343,84 \$/d 1.719,20 \$/d
 Oficial 8,00 x 292,96 " 2.343,68 "
 Medio Oficial " x 269,68 " 0,00 "
 Ayudante 8,00 x 247,92 " 1.983,36 "
 Vigilancia: 10% = 6.046,24 \$/d 604,62 \$/d

TOTAL MANO DE OBRA 6.650,86 \$/d

COSTO DIARIO : 21.684,18 \$/d

COSTO POR UNIDAD : 21.684,18 \$/d 1.741,37 m2/d 12,45 \$/m2

Transporte interno de Obra : km x \$/km xu = 0,00 \$/m2

Perdidas : 2% = 0,25 \$/m2

TOTAL COSTO NETO : 34,83 \$/m2 + 12,70 \$/m2 = 47,53 \$/m2

GASTOS GENERALES E INDIRECTOS 13,96% s/g = 6,63 \$/m2

GASTOS FINANCIEROS 1,00% s/i = 0,54 \$/m2

BENEFICIOS 10,00% s/k = 5,47 \$/m2

I. V. A. Sub Total 3 = k + i 60,17 \$/m2

PRECIO UNITARIO 21,00% s/m = 12,64 \$/m2 72,81 \$/m2

MPFIPYS
 91
 e

Ing. MIGUEL A. MARCONI
 APODERADO

Ing. ANGEL DANIEL GARCIA
 PRESIDENTE

Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios Secretaría de Obras Públicas
 OCCOVI - Organo de Control de Concesiones Viales

ANEXO

0544

DENOMINACION DE LA OBRA : Adecuación de Acceso a Arias - Córdoba RN N° 8 km 410

CORREDOR VIAL N°8
 RUTA NACIONAL N° 8 - N° 33 - N° 36 Y A005
 OBRAS NUEVAS - (ONU)

C8-Q10 OBRA: Adecuación de Acceso a Arias - Córdoba RN N° 8 km 410
 TRAMO: 410



ANALISIS DE PRECIOS

31	BASE SUP. DE CONCRETO ASFALTICO incluido riego de Liga				
31 b	en 0,07 m de espesor				
					UNIDAD DE MEDIDA: m2

A) Materiales :

	CUANTIA	PR.	UNITARIO		
1) Agregado Petreo Fino	0,08421	80,600	\$/tn =	=	6,79 \$/m2
2) Agregado Petreo Grueso	0,10526	84,260	\$/tn =	=	8,87 \$/m2
3) Arena silicea de Rio	0,02105	79,970	\$/tn =	=	1,68 \$/m2
4) Cemento Asfáltico	0,01158	1.974,860	\$/tn =	=	22,87 \$/m2
5) Cal Aerea Hidratada	0,00211	447,790	\$/tn =	=	0,94 \$/m2
6) Emulsión asfáltica para riego	0,00032	1.773,370	\$/tn =	=	0,56 \$/m2
7) Fuel-oil	0,00211	1.363,190	\$/tn =	=	2,87 \$/m2
8) Gas oil	0,63158	2,950	\$/ft =	=	1,86 \$/m2
PRECIO UNITARIO DE LOS MATERIALES (1)					46,44 \$/m2

B) Ejecución :

EQUIPOS	CANTIDAD	RENDIMIENTO:		3.359,91 m2/d	
		Potencia	Valor equipo		
1) Camión Regador de Asf.	0,50	105,00 HP	140.525,00 \$		
2) Tractor s/neumatico	0,50	55,00 HP	77.000,00 \$		
3) Tanque Regador de Agua	0,50	-	13.475,00 \$		
4) Terminadora asfáltica	1,00	125,00 HP	712.250,00 \$		
5) Aplanadora Tandem Vibrante	2,00	220,00 HP	693.000,00 \$		
6) Rodillo neumatico autop.	1,00	100,00 HP	300.300,00 \$		
7) Planta Asfáltica	1,00	-	1.232.000,00 \$		
8) Cargador Frontal 180 Hp	1,00	180,00 HP	635.250,00 \$		
9) Grupo Electrónico 390 KVA	1,00	260,00 HP	288.750,00 \$		
10) Grupo Electrónico 80 KVA	1,00	80,00 HP	107.800,00 \$		
10) Herramientas menores	1,00	15,00 HP	26.950,00 \$		
11) Camión p/Transp. Asfalto	9,43	1.980,95 HP	4.285.444,77 \$		
TOTAL				3.120,95 HP	8.512.744,8 \$

- AMORTIZACIONES e INTERESES:

70%	8.512.744,77 \$ x 8h/d	+	8.512.744,77 \$ x 0,090	/a	x 8 h/d	6.299,43 \$/d
	10.000 h		2 x 2000	h/a		

- REPARACIONES y REPUESTOS:

50% de amortización x 4.767,14 \$/d 2.383,57 \$/d

- COMBUSTIBLES:

Gas-Oil: 8 h/d x	0,12 l/HP-h x	3.120,95 HP x	2,51 \$/L	7.520,24 \$/d	
Nafta	0,00 l/d x		3,20 \$/L	0,00 \$/d	
Electricidad:	0,00 HP x	0.746 Kw/HPx8 h/d x	0,29 \$/Kw	0,00 \$/d	
Fuel Oil	0,00 l/d x		1.730,00 \$/L	0,00 \$/d	
Gas	0,00 m3/d x		3,85 \$/m3	0,00 \$/d	
Sub- Total Combustibles				7.520,24 \$/d	7.520,24 \$/d

- LUBRICANTES:

30% de combustibles: 0,30 X 7.520,24 \$/d 2.256,07 \$/d

TOTAL EQUIPOS 18.459,31 \$/d

MANO DE OBRA

Of. Especializado	7,00 x	343,84 \$/d	2.406,88 \$/d
Oficial	10,00 x	292,96 "	2.929,60 "
Medio Oficial	x	269,68 "	0,00 "
Ayudante	10,00 x	247,92 "	2.479,20 "
			7.815,68 \$/d
Vigilancia:	10%	=	781,57 \$/d
TOTAL MANO DE OBRA			8.597,25 \$/d
COSTO DIARIO:			27.056,56 \$/d
COSTO POR UNIDAD :	27.056,56 \$/d	3.359,91 m2/d	8,05 \$/m2
Transporte interno de Obra :	km x	\$/km xu	= 0,00 \$/m2
Perdidas :	2%		= 0,16 \$/m2
TOTAL COSTO NETO :			8,21 \$/m2
GASTOS GENERALES E INDIRECTOS	46,44 \$/m2	+ 8,21 \$/m2	54,65 \$/m2
	13,96% s/g =		7,63 \$/m2
GASTOS FINANCIEROS	1,00% s/i =	Sub Total 1 = f + g	62,28 \$/m2
BENEFICIOS	10,00% s/k =	Sub Total 2 = i + j	62,91 \$/m2
I. V. A.	21,00% s/m =	Sub Total 3 = k + l	6,29 \$/m2
PRECIO UNITARIO			83,73 \$/m2

MPFIP
 91
 [Signature]

[Signature]
 Ing. MIGUEL A. MARCONI
 APODERADO

[Signature]
 Ing. ANGEL DANIEL GARCIA
 PRESIDENTE

Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios Secretaría de Obras Públicas
 OCCOVI - Órgano de Control de Concesiones Viales

ANEXO

DENOMINACION DE LA OBRA : Adecuación de Acceso a Arias - Córdoba RN N° 8 km 410

CORREDOR VIAL N°8
 RUTA NACIONAL N° 8 - N° 33 - N° 36 Y A005
 OBRAS NUEVAS - (ONU)

C8-O10 OBRA: Adecuación de Acceso a Arias Córdoba RN N°
 8 km 410
 TRAMO: 410



ANALISIS DE PRECIOS

32	BASE INF. DE CONCRETO ASFALTICO incluido riego de Liga				
32 d	en 0,08 m de espesor				

UNIDAD DE MEDIDA

A) Materiales :

	CUANTIA PR. UNITARIO				
1) Agregado Petreo Fino	0,08290	80,600	\$/tn =	=	6,68 \$/m2
2) Agregado Petreo Grueso	0,10363	84,260	\$/tn =	=	8,73 \$/m2
3) Arena silicea de Río	0,02073	79,970	\$/tn =	=	1,66 \$/m2
4) Cemento Asfáltico	0,01140	1.974,860	\$/tn =	=	22,51 \$/m2
5) Cal Aerea Hidratada	0,00207	447,790	\$/tn =	=	0,93 \$/m2
6) Emulsión asfáltica para riego	0,00031	1.773,370	\$/tn =	=	0,55 \$/m2
7) Fuel-oil	0,00207	1.363,190	\$/tn =	=	2,83 \$/m2
8) Gas oil	0,62175	2,950	\$/lt =	=	1,83 \$/m2
PRECIO UNITARIO DE LOS MATERIALES (1)					45,72 \$/m2

B) Ejecución :

EQUIPOS	CANTIDAD	RENDIMIENTO:		Valor equipo
		Potencia	1.748,62 m2/d	
1) Camión Regador de Asf.	0,50	105,00 HP	140.525,00 \$	
2) Tractor s/neumatico	0,50	55,00 HP	77.000,00 \$	
3) Tanque Regador de Agua	0,50	-	13.475,00 \$	
4) Terminadora asfáltica	1,00	125,00 HP	712.250,00 \$	
5) Aplanadora Tandem Vibrante	2,00	220,00 HP	693.000,00 \$	
6) Rodillo neumatico autop.	1,00	100,00 HP	300.300,00 \$	
7) Planta Asfáltica	1,00	-	1.232.000,00 \$	
8) Cargador Frontal 180 Hp	1,00	180,00 HP	635.250,00 \$	
9) Grupo Electrónico 390 KVA	1,00	260,00 HP	288.750,00 \$	
10) Grupo Electrónico 80 KVA	1,00	80,00 HP	107.800,00 \$	
10) Herramientas menores	1,00	15,00 HP	26.950,00 \$	
11) Camión p/Transp. Asfáltico	10,00	2.100,00 HP	4.543.000,00 \$	
TOTAL		3.240,00 HP	8.770.300,0 \$	

- AMORTIZACIONES e INTERESES:

70%	8.770.300,00 \$ x 8h/d	+	8.770.300,00 \$ x 0,090	/a	x 8 h/d	6.490,02 \$/d
	10.000 h		2 x 2000	h/a		

- REPARACIONES y REPUESTOS:

50% de amortización x	4.911,37 \$/d					2.455,69 \$/d
-----------------------	---------------	--	--	--	--	---------------

- COMBUSTIBLES:

Gas-Oil: 8 h/d x	0,12 l/HP-h x	3.240,00 HP x	2,51 \$/L	7.807,10 \$/d		
Nafta	0,00 l/d x		3,20 \$/L	0,00 \$/d		
Electricidad:	0,00 HP x	0.746 Kw/HPx8 h/d x	0,29 \$/Kw	0,00 \$/d		
Fuel Oil	0,00 l/d x		1.730,00 \$/L	0,00 \$/d		
Gas	0,00 m3/d x		3,85 \$/m3	0,00 \$/d		
Sub- Total Combustibles				7.807,10 \$/d		7.807,10 \$/d

- LUBRICANTES:

30% de combustibles:	0,30 X			7.807,10 \$/d		2.342,13 \$/d
----------------------	--------	--	--	---------------	--	---------------

TOTAL EQUIPOS 19.094,94 \$/d

MANO DE OBRA

Of. Especializado	7,00 x	343,84 \$/d	2.406,88 \$/d
Oficial	10,00 x	292,96 "	2.929,60 "
Medio Oficial	x	269,68 "	0,00 "
Ayudante	10,00 x	247,92 "	2.479,20 "
Vigilancia:	10%	=	781,57 \$/d
TOTAL MANO DE OBRA			8.597,25 \$/d

COSTO DIARIO : 27.692,19 \$/d

Ing. ANGEL DANIEL GARCIA PRESIDENTE

f	COSTO POR UNIDAD :	27.692,19 \$/d	1.748,62 m2/d	15,84 \$/m2
	Transporte interno de Obra :	km x	\$/km xu	= 0,00 \$/m2
	Perdidas :	2%		= 15,84 \$/m2
	TOTAL COSTO NETO :	45,72 \$/m2	+ 16,15 \$/m2	= 61,87 \$/m2
g	GASTOS GENERALES E INDIRECTOS	13,96%	s/g =	8,64 \$/m2
i	GASTOS FINANCIEROS	1,00%	s/i =	0,71 \$/m2
j	BENEFICIOS	10,00%	s/k =	7,12 \$/m2
k	I. V. A.	21,00%	s/m =	16,45 \$/m2
l	PRECIO UNITARIO			94,79 \$/m2

MFFIPy: c/d-
 91
 [Handwritten signatures and initials]

Ing. MIGUEL A. MARCONI APODERADO

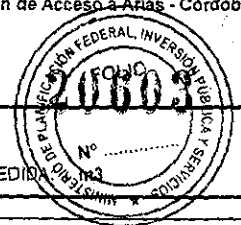
Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios Secretaría de Obras Públicas
 OCCOVI - Órgano de Control de Concesiones Viales

ANEXO

DENOMINACION DE LA OBRA : Adecuación de Acceso a Arias - Córdoba RN N° 8 km 410

CORREDOR VIAL N°8
 RUTA NACIONAL N° 8 - N° 33 - N° 36 Y A005
 OBRAS NUEVAS - (ONU)

C8-010 OBRA: Adecuación de Acceso a Arias - Córdoba RN N° 8 km 410
 TRAMO: 410



ANALISIS DE PRECIOS

33 BASE SUP DE ESTABILIZADO GRANULAR		UNIDAD DE MEDIDA	
33.c	en 0.20 m de espesor		

(A) Materiales :			
	CUANTIA PR. UNITARIO		
1) Agregado Petreo p/estabilizado	1,93684	84,260 \$/m =	= 163,20 \$/m3
2) Suelo Seleccionado	0,48421	44,730 \$/m3 =	= 21,66 \$/m3

PRECIO UNITARIO DE LOS MATERIALES (1)

184,86 \$/m3

(B) Ejecución :

EQUIPOS	CANTIDAD	RENDIMIENTO:		335,08 m3/d
		Potencia	Valor equipo	
1) Camión Regador de Agua	1,00	140,00 HP	192.500,00 \$	
2) Motoniveladora 220 HP	1,00	220,00 HP	1.078.000,00 \$	
3) Compactador pata de cabra > 200 hp	1,00	220,00 HP	1.058.750,00 \$	
4) Rodillo neumatico autop.	1,00	100,00 HP	300.300,00 \$	
5) Cargador Frontal 140 Hp	1,00	140,00 HP	462.000,00 \$	
6) Tractor s/neumatico	2,00	220,00 HP	308.000,00 \$	
7) Rastra de discos	2,00	-	61.800,00 \$	
8) Planta estabilizadora	1,00	100,00 HP	354.200,00 \$	
9) Grupo Electrógeno 80 KVA	1,00	80,00 HP	107.800,00 \$	
10) Camión Volcador	7,00	1.015,00 HP	1.401.400,00 \$	
TOTAL		2.235,00 HP	5.324.550,0 \$	

- AMORTIZACIONES e INTERESES:	70%	5.324.550,00 \$ x 8h/d	+	5.324.550,00 \$ x 0,090	/a	x 8 h/d	3.940,17 \$/d
		10.000 h			2 x 2000	h/a	
- REPARACIONES y REPUESTOS:	50% de amortización x	2.981,75 \$/d					1.490,88 \$/d
- COMBUSTIBLES:							
Gas-Oil:	8 h/d x	0,12 l/HP-h x	2.235,00 HP x	2,51 \$/l	5.385,46 \$/d		
Nafta		0,00 l/d x		3,20 \$/l	0,00 \$/d		
Electricidad:		0,00 HP x	0.746 Kw/HPx8 h/d x	0,29 \$/Kw	0,00 \$/d		
Fuel Oil		0,00 l/d x		1.730,00 \$/l	0,00 \$/d		
Gas		0,00 m3/d x		3,85 \$/m3	0,00 \$/d		
Sub- Total Combustibles					5.385,46 \$/d		5.385,46 \$/d

- LUBRICANTES:	30% de combustibles:	0,30	X	5.385,46 \$/d			1.615,64 \$/d
-----------------------	----------------------	------	---	---------------	--	--	---------------

TOTAL EQUIPOS 12.432,15 \$/d

MANO DE OBRA							
Of. Especializado	5,00	x	343,84 \$/d		1.719,20 \$/d		
Oficial	9,00	x	292,96		2.636,64		
Medio Oficial		x	269,68		0,00		
Ayudante	6,00	x	247,92		1.487,52		
Vigilancia:	10%	=			5.843,36 \$/d		
					584,34 \$/d		

TOTAL MANO DE OBRA 6.427,70 \$/d

COSTO DIARIO: 18.859,85 \$/d

f- COSTO POR UNIDAD :	18.859,85 \$/d				335,08 m3/d		56,28 \$/m3
Transporte interno de Obra :		km x		\$/km xu			0,00 \$/m3
Perdidas :	2%						56,28 \$/m3
g- TOTAL COSTO NETO :	184,86 \$/m3	+	57,41 \$/m3	=			242,27 \$/m3
h- GASTOS GENERALES E INDIRECTOS		13,96%	s/g =				33,82 \$/m3
j- GASTOS FINANCIEROS		1,00%	s/i =		Sub Total 1 = f + g		276,09 \$/m3
k- BENEFICIOS		10,00%	s/k =		Sub Total 2 = i + j		278,85 \$/m3
m- I. V. A.		21,00%	s/m =		Sub Total 3 = k + l		306,74 \$/m3
c- PRECIO UNITARIO							371,18 \$/m3

Ing. MIGUEL A. MARCONI
 APODERADO

Ing. ANGEL DANIEL GARCIA
 PRESIDENTE

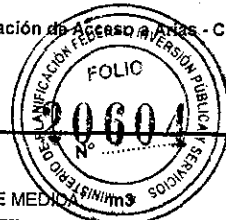
Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios Secretaría de Obras Públicas
OCCOVI - Órgano de Control de Concesiones Viales

ANEXO

DENOMINACION DE LA OBRA : Adecuación de Acceso a Arias - Córdoba RN N° 8 km 410

CORREDOR VIAL N°8
RUTA NACIONAL N° 8 - N° 33 - N° 36 Y A005
OBRAS NUEVAS - (ONU)

C8-010 OBRA: Adecuación de Acceso a Arias - Córdoba RN N° 8 km 410
TRAMO: 410



ANALISIS DE PRECIOS

34 BASE INTERM. DE ESTABILIZADO GRANULAR
34.c en 0.20 m de espesor

UNIDAD DE MEDIDA

A) Materiales :

	CUANTIA PR. UNITARIO			
1) Agregado Petreo p/estabilizado	1,84000	84,260 \$/tn =	=	155,04 \$/m3
2) Suelo Seleccionado	0,46000	44,730 \$/m3 =	=	20,58 \$/m3

PRECIO UNITARIO DE LOS MATERIALES (1)

175,61 \$/m3

B) Ejecución :

EQUIPOS		CANTIDAD	RENDIMIENTO:		331,86 m3/d
			Potencia	Valor equipo	
1) Camión Regador de Agua		1,00	140,00 HP	192.500,00 \$	
2) Motoniveladora 220 HP		1,00	220,00 HP	1.078.000,00 \$	
3) Compactador pata de cabra > 200 hp		1,00	220,00 HP	1.058.750,00 \$	
4) Rodillo neumatico autop.		1,00	100,00 HP	300.300,00 \$	
5) Cargador Frontal 140 Hp		1,00	140,00 HP	462.000,00 \$	
6) Tractor s/neumatico		1,00	110,00 HP	154.000,00 \$	
7) Rastra de discos		1,00	-	30.800,00 \$	
8) Planta estabilizadora		1,00	100,00 HP	354.200,00 \$	
9) Grupo Electrogeno 80 KVA		1,00	80,00 HP	107.800,00 \$	
10) Camion Volcador		8,00	1.160,00 HP	1.601.600,00 \$	
TOTAL			2.270,00 HP	5.339.950,0 \$	
- AMORTIZACIONES e INTERESES:					
70%	5.339.950,00 \$ x 8h/d	+	5.339.950,00 \$ x 0,090 /a	x 8 h/d	3.951,56 \$/d
	10.000 h		2 x 2000 h/a		
- REPARACIONES y REPUESTOS:					
	50% de amortización x	2.990,37 \$/d			1.495,19 \$/d
- COMBUSTIBLES:					
Gas-Oil: 8 h/d x	0,12 l/HP-h x	2.270,00 HP x	2,51 \$/L	5.469,79 \$/d	
Nafta	0,00 l/d x		3,20 \$/L	0,00 \$/d	
Electricidad:	0,00 HP x	0.746 Kw/HPx8 h/d x	0,29 \$/Kw	0,00 \$/d	
Fuel Oil	0,00 l/d x		1.730,00 \$/L	0,00 \$/d	
Gas	0,00 m3/d x		3,85 \$/m3	0,00 \$/d	
Sub- Total Combustibles				5.469,79 \$/d	5.469,79 \$/d
- LUBRICANTES:					
	30% de combustibles:	0,30	X	5.469,79 \$/d	1.640,94 \$/d
TOTAL EQUIPOS					12.557,48 \$/d
MANO DE OBRA					
Of. Especializado	5,00 x	343,84 \$/d		1.719,20 \$/d	
Oficial	7,00 x	292,96 "		2.050,72 "	
Medio Oficial	x	269,68 "		0,00 "	
Ayudante	8,00 x	247,92 "		1.983,36 "	
Vigilancia:	10%	=		5.753,28 \$/d	
				575,33 \$/d	
TOTAL MANO DE OBRA					6.328,61 \$/d
COSTO DIARIO :					18.886,09 \$/d
COSTO POR UNIDAD :					
Transporte interno de Obra :	18.886,09 \$/d	331,86 m3/d			56,91 \$/m3
Perdidas :	2%				0,00 \$/m3
TOTAL COSTO NETO :					58,05 \$/m3
GASTOS GENERALES E INDIRECTOS		175,61 \$/m3	+ 58,05 \$/m3	=	233,66 \$/m3
GASTOS FINANCIEROS			13,96% s/g =		32,62 \$/m3
BENEFICIOS			1,00% s/i =	Sub Total 1 = f + g	266,28 \$/m3
I. V. A.			10,00% s/k =	Sub Total 2 = i + j	2,66 \$/m3
PRECIO UNITARIO			21,00% s/m =	Sub Total 3 = k + l	268,94 \$/m3
					26,89 \$/m3
					295,83 \$/m3
					62,13 \$/m3
					357,96 \$/m3

MPEIPYS
91
Handwritten signatures and initials.

Ing. ANGEL DANIEL GARCIA
PRESIDENTE
Ing. MIGUEL A. MARCONI
APODERADO

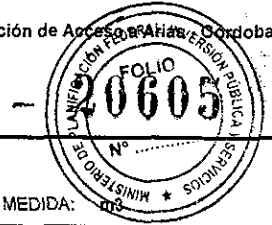
Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios Secretaría de Obras Públicas
OCCOVI - Órgano de Control de Concesiones Viales

ANEXO

DENOMINACION DE LA OBRA : Adecuación de Acceso a Arias - Córdoba RN N° 8 km 410

CORREDOR VIAL N°8
RUTA NACIONAL N° 8 - N° 33 - N° 36 Y A005
OBRAS NUEVAS - (ONU)

C8-O10 OBRA: Adecuación de Acceso a Arias - Córdoba RN N° 8 km 410
TRAMO: 410



ANALISIS DE PRECIOS

36 BASE DE SUELO ESTABILIZADO CON CEMENTO
36.c en 0.20 m de espesor

UNIDAD DE MEDIDA:

A) Materiales :

	CUANTIA PR. UNITARIO			
1) Suelo Seleccionado	1,70000	44,730 \$/m3 =	=	76,04 \$/m3
2) Cemento Portland	0,11812	395,770 \$/tn =	=	46,75 \$/m3

PRECIO UNITARIO DE LOS MATERIALES (1)

122,79 \$/m3

B) Ejecución :

EQUIPOS	CANTIDAD	RENDIMIENTO:		254,56 m3/d
		Potencia	Valor equipo	
1) Camión Regador de Agua	1,00	140,00 HP	192.500,00 \$	
2) Motoniveladora 220 HP	1,00	220,00 HP	1.078.000,00 \$	
3) Compactador pata de cabra > 200 hp	1,00	220,00 HP	1.058.750,00 \$	
4) Rodillo neumatico autop.	1,00	100,00 HP	300.300,00 \$	
5) Cargador Frontal 140 Hp	1,00	140,00 HP	462.000,00 \$	
6) Tractor s/neumatico	1,00	110,00 HP	154.000,00 \$	
7) Rastra de discos	1,00	--	30.800,00 \$	
8) Planta estabilizadora	1,00	100,00 HP	354.200,00 \$	
9) Grupo Electrógeno 80 KVA	1,00	80,00 HP	107.800,00 \$	

TOTAL

1.110,00 HP 3.738.350,0 \$

- AMORTIZACIONES e INTERESES:

70% 3.738.350,00 \$ x 8h/d + 10.000 h = 3.738.350,00 \$ x 0,090 /a x 8 h/d = 2.766,38 \$/d

- REPARACIONES y REPUESTOS:

50% de amortización x 2.093,48 \$/d = 1.046,74 \$/d

- COMBUSTIBLES:

Gas-Oil: 8 h/d x 0,12 l/HP-h x 1.110,00 HP x 2,51 \$/L	2.674,66 \$/d
Nafta 0,00 l/d x 3,20 \$/L	0,00 \$/d
Electricidad: 0,00 HP x 0,29 \$/Kw	0,00 \$/d
Fuel Oil 0,00 l/d x 1.730,00 \$/L	0,00 \$/d
Gas 0,00 m3/d x 3,85 \$/m3	0,00 \$/d
Sub- Total Combustibles	2.674,66 \$/d

- LUBRICANTES:

30% de combustibles: 0,30 X 2.674,66 \$/d = 802,40 \$/d

TOTAL EQUIPOS

7.290,18 \$/d

MANO DE OBRA

Of. Especializado 5,00 x 343,84 \$/d	1.719,20 \$/d
Oficial 2,00 x 292,96 "	585,92 "
Medio Oficial x 269,68 "	0,00 "
Ayudante 6,00 x 247,92 "	1.487,52 "
Vigilancia: 10% =	3.792,64 \$/d
	379,26 \$/d

TOTAL MANO DE OBRA

4.171,90 \$/d

COSTO DIARIO :

11.462,08 \$/d

COSTO POR UNIDAD :

11.462,08 \$/d / 254,56 m3/d = 45,03 \$/m3

Transporte interno de Obra :

20,00 \$/km x 0,60 \$/km xu 1,70 = 20,54 \$/m3

Perdidas :

65,56 \$/m3

TOTAL COSTO NETO :

122,79 \$/m3 + 66,87 \$/m3 = 189,66 \$/m3

GASTOS GENERALES E INDIRECTOS

13,96% s/ g = 26,48 \$/m3

GASTOS FINANCIEROS

1,00% s/ i = Sub Total 1 = f + g = 216,14 \$/m3

BENEFICIOS

10,00% s/ k = Sub Total 2 = i + j = 218,31 \$/m3

I. V. A.

21,00% s/ m = Sub Total 3 = k + l = 240,14 \$/m3

PRECIO UNITARIO

290,57 \$/m3

MPFIPyS
Handwritten signatures and stamps.

Ing. MIGUEL A. MARCONI
APODERADO

Ing. ANGEL DANIEL GARCIA
PRESIDENTE

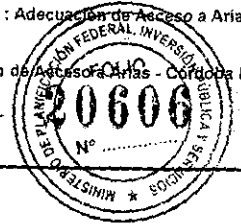
Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios Secretaría de Obras Públicas
 OCCOVI - Órgano de Control de Concesiones Viales

ANEXO

DENOMINACIÓN DE LA OBRA : Adecuación de Acceso a Arias - Córdoba RN N° 8 km 410

CORREDOR VIAL N°8
 RUTA NACIONAL N° 8 - N° 33 - N° 36 Y A005
 OBRAS NUEVAS - (ONU)

C8-O10 OBRA: Adecuación de Acceso a Arias - Córdoba RN N° 8 km 410
 TRAMO: 410



ANÁLISIS DE PRECIOS

38 SUB BASE DE SUELO SELECCIONADO
 38.a en 0.15 m espesor

UNIDAD DE MEDIDA: m³

A) Materiales:		CUANTÍA PR. UNITARIO			
1) Suelo Seleccionado		1,20000	44,730	\$/m ³ =	53,68 \$/m ³

PRECIO UNITARIO DE LOS MATERIALES (1)

53,68 \$/m³

B) Ejecución:		CANTIDAD	RENDIMIENTO:	795,08 m ³ /d
EQUIPOS			Potencia	Valor equipo
1) Tractor s/neumatico		1,00	110,00 HP	154.000,00 \$
2) Camión Regador de Agua		1,00	140,00 HP	192.500,00 \$
3) Compactador pata de cabra > 200 hp		1,00	220,00 HP	1.058.750,00 \$
4) Cargador Frontal 180 Hp		0,20	36,00 HP	127.050,00 \$
5) Motoniveladora 220 HP		1,00	220,00 HP	1.078.000,00 \$
6) Camión Volcador		1,00	145,00 HP	200.200,00 \$
7) Rastra de discos		1,00	-	30.800,00 \$

TOTAL

871,00 HP 2.841.300,0 \$

- AMORTIZACIONES e INTERESES:	70%	2.841.300,00 \$ x 8h/d	+	2.841.300,00 \$ x	0,090 /a	x 8 h/d	2.102,56 \$/d
- REPARACIONES y REPUESTOS:		10.000 h			2 x 2000 h/a		
- COMBUSTIBLES:		50% de amortización x		1.591,13 \$/d			795,57 \$/d
Gas-Oil: 8 h/d x	0,12	l/HP-h x	871,00	HP x	2,51 \$/l	2.098,76 \$/d	
Nafta	0,00	l/d x			3,20 \$/l	0,00 \$/d	
Electricidad:	0,00	HP x	0,746	Kw/HPx8 h/d x	0,29 \$/Kw	0,00 \$/d	
Fuel Oil	0,00	l/d x			1.730,00 \$/l	0,00 \$/d	
Gas	0,00	m ³ /d x			3,85 \$/m ³	0,00 \$/d	
Sub- Total Combustibles						2.098,76 \$/d	2.098,76 \$/d
- LUBRICANTES:		30% de combustibles:	0,30	X		2.098,76 \$/d	629,63 \$/d
TOTAL EQUIPOS							5.626,52 \$/d

TOTAL EQUIPOS

MANO DE OBRA

Of. Especializado	4,00	x	343,84	\$/d	1.375,36 \$/d
Oficial	3,00	x	292,96	"	878,88 "
Medio Oficial		x	289,68	"	0,00 "
Ayudante		x	247,92	"	0,00 "
Vigilancia:	10%				2.254,24 \$/d
					225,42 \$/d

TOTAL MANO DE OBRA

2.479,66 \$/d

COSTO DIARIO:

Ing. ANGEL DANIEL GARCIA
 PRESIDENTE

8.106,18 \$/d

COSTO POR UNIDAD:

8.106,18 \$/d + 795,08 m³/d = 10,20 \$/m³

Transporte interno de Obra :

= 0,00 \$/m³

Perdidas :

2% = 0,20 \$/m³

TOTAL COSTO NETO :

53,68 \$/m³ + 10,40 \$/m³ = 64,08 \$/m³

GASTOS GENERALES E INDIRECTOS

13,96% s/g = 8,94 \$/m³

GASTOS FINANCIEROS

1,00% s/i = Sub Total 1 = f + g = 73,02 \$/m³

BENEFICIOS

10,00% s/k = Sub Total 2 = i + j = 73,75 \$/m³

I. V. A.

Sub Total 3 = k + l = 81,12 \$/m³

PRECIO UNITARIO

21,00% s/m = 17,04 \$/m³

98,16 \$/m³

PRECIO UNITARIO ADOPTADO: 98,16 \$/m³

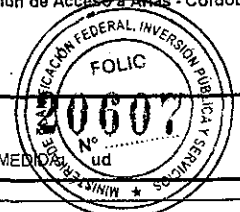
Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios Secretaría de Obras Públicas
 OCCOVI - Órgano de Control de Concesiones Viales

ANEXO

DENOMINACION DE LA OBRA : Adecuación de Acceso a Arias - Córdoba RN N° 8 km 410

CORREDOR VIAL N°8
 RUTA NACIONAL N° 8 - N° 33 - N° 36 Y A005
 OBRAS NUEVAS - (ONU)

C8-010 OBRA: Adecuación de Acceso a Arias - Córdoba RN N° 8 km 410
 TRAMO: 410



ANALISIS DE PRECIOS

V ILUMINACION Y SEMAFORIZACION
 70 Unidad de iluminación

UNIDAD DE MEDIDA: ud

A) Materiales :

	CUANTIA	PR. UNITARIO		
1) Columna de iluminacion h=12m - l=2m.	1,00000 ud/ud x	4.573,000 \$/ud =	=	4.573,00 \$/ud
2) Artefacto de ilum. Con eq. Auxiliares y lamp.	1,00000 ud/ud x	810,000 \$/ud =	=	810,00 \$/ud
3) Cable subteraneo varias secciones	60,00000 m/ud x	35,000 \$/m =	=	2.100,00 \$/ud
4) Jabalina tipo Cooperf. Completa	1,00000 ud/ud x	55,000 \$/ud =	=	55,00 \$/ud
5) Cable TPR 3 X 2,5 mm2	10,00000 m/ud x	8,000 \$/m =	=	80,00 \$/ud
6) Materiales varios para iluminacion	2,00000 GI/ud x	675,000 \$/GI =	=	1.350,00 \$/ud

PRECIO UNITARIO DE LOS MATERIALES (1)

8.968,00 \$/ud

B) Ejecución :

EQUIPOS	CANTIDAD	RENDIMIENTO:		2,45 ud/d
		Potencia	Valor equipo	
1) Camión c/hidrogría	1,00	210,00 HP	404.250,00 \$	
2) Retro-cargadora	1,00	74,00 HP	200.200,00 \$	
3) Compactador Manual	2,00	6,00 HP	47.740,00 \$	
4) Camion Volcador	1,00	145,00 HP	200.200,00 \$	

TOTAL

435,00 HP 852.390,0 \$

- AMORTIZACIONES e INTERESES:

70% 852.390,00 \$ x 8h/d +
 10.000 h

852.390,00 \$ x 0,090 /a x 8 h/d
 2 x 2000 h/a

630,77 \$/d

- REPARACIONES y REPUESTOS:

50% de amortización x

477,34 \$/d 238,67 \$/d

- COMBUSTIBLES:

Gas-Oil: 8 h/d x 0,12 l/HP-h x
 Nafta 0,00 l/d x
 Electricidad: 0,00 HP x
 Fuel Oil 0,00 l/d x
 Gas 0,00 m3/d x
 Sub- Total Combustibles

435,00 HP x 2,51 \$/L 1.048,18 \$/d
 0,29 \$/Kw 0,00 \$/d
 1.730,00 \$/L 0,00 \$/d
 3,85 \$/m3 0,00 \$/d
 1.048,18 \$/d 1.048,18 \$/d

- LUBRICANTES:

30% de combustibles:

0,30 X 1.048,18 \$/d 314,45 \$/d

TOTAL EQUIPOS

2.232,07 \$/d

c/d-

MANO DE OBRA

Of. Especializado 2,00 x 343,84 \$/d
 Oficial 1,00 x 292,96 "
 Medio Oficial x 269,68 "
 Ayudante 10,00 x 247,92 "
 Vigilancia: 10% =

687,68 \$/d
 292,96 "
 0,00 "
 2.479,20 "
 3.459,84 \$/d
 345,98 \$/d

TOTAL MANO DE OBRA

3.805,82 \$/d

COSTO DIARIO :

6.037,89 \$/d

COSTO POR UNIDAD :

6.037,89 \$/d 2,45 ud/d 2.463,34 \$/ud

Transporte interno de Obra :

km x \$/km xu = 0,00 \$/ud

Perdidas :

= 2.463,34 \$/ud
 49,27 \$/ud

TOTAL COSTO NETO :

8.968,00 \$/ud + 2.512,60 \$/ud = 11.480,60 \$/ud

GASTOS GENERALES E INDIRECTOS

13,96% s/g = 1.602,58 \$/ud

GASTOS FINANCIEROS

1,00% s/i = Sub Total 1 = f + g 13.083,18 \$/ud
 130,83 \$/ud

BENEFICIOS

10,00% s/k = Sub Total 2 = i + j 13.214,01 \$/ud
 1.321,40 \$/ud

I. V. A.

21,00% s/m = Sub Total 3 = k + l 14.535,42 \$/ud
 3.052,44 \$/ud

PRECIO UNITARIO

17587,85 \$/ud

PRECIO UNITARIO ADOPTADO : 17.587,85 \$/ud

MPPFIPYS
 91

Ing. ANGEL DANIEL GARCIA
 PRESIDENTE
 Ing. MIGUEL A. MARCONI 2°
 APODERADO

Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios Secretaría de Obras Públicas
 OCCOVI - Órgano de Control de Concesiones Viales

ANEXO

DENOMINACION DE LA OBRA : Adecuación de Acceso a Arias - Córdoba RN N° 8 km 410

CORREDOR VIAL N°8
 RUTA NACIONAL N° 8 - N° 33 - N° 36 Y A005
 OBRAS NUEVAS - (ONU)

C8-010 OBRA: Adecuación de Acceso a Arias - Córdoba RN N° 8 km 410
 TRAMO: 410



ANALISIS DE PRECIOS

V ILUMINACION Y SEMAFORIZACION
 74 Infraestructura/suministro de energía

UNIDAD DE MEDIDA: \$/gl

A) Materiales :		CUANTIA	PR. UNITARIO		
1) Tablero general p/AP -2 circuitos		0,04000 ud/gl x	5.300,000 \$/ud =	=	212,00 \$/gl
2) Transformador 60KVA - 13,2/0,4		0,01000 ud/gl x	28.000,000 \$/ud =	=	280,00 \$/gl
3) Cable subterráneo varias secciones		25,00000 m/gl x	35,000 \$/m =	=	875,00 \$/gl
4) Columna de Ho 10 m con crucetas		1,00000 ud/gl x	5.400,000 \$/ud =	=	5.400,00 \$/gl
5) Seccionadores para 13,2 kv		0,01000 ud/gl x	5.049,000 \$/ud =	=	50,49 \$/gl
6) Seccionadores fusible APR p/NH		1,00000 Jgo/gl x	900,000 \$/Jgo =	=	900,00 \$/gl

PRECIO UNITARIO DE LOS MATERIALES (1)

7.717,49 \$/gl

B) Ejecución :

EQUIPOS	CANTIDAD	RENDIMIENTO:		Valor equipo
		Potencia	0,04 g/d	
1) Camion Volcador	1,00	145,00 HP		200.200,00 \$
2) Camión c/hidrogrúa	1,00	210,00 HP		404.250,00 \$

TOTAL

355,00 HP 604.450,0 \$

-AMORTIZACIONES e INTERESES:
 70% 604.450,00 \$ x 8h/d + 10.000 h = 604.450,00 \$ x 0,090 /a x 8 h/d = 447,29 \$/d

-REPARACIONES y REPUESTOS:
 50% de amortización x 338,49 \$/d = 169,25 \$/d

-COMBUSTIBLES:
 Gas-Oil: 8 h/d x 0,12 l/HP-h x 355,00 HP x 2,51 \$/L = 855,41 \$/d
 Nafta 0,00 l/d x 3,20 \$/L = 0,00 \$/d
 Electricidad: 0,00 HP x 0,746 Kw/HPx8 h/d x 0,29 \$/Kw = 0,00 \$/d
 Fuel Oil 0,00 l/d x 1.730,00 \$/L = 0,00 \$/d
 Gas 0,00 m3/d x 3,85 \$/m3 = 0,00 \$/d
 Sub- Total Combustibles 855,41 \$/d = 855,41 \$/d

-LUBRICANTES:
 30% de combustibles: 0,30 X 855,41 \$/d = 256,62 \$/d

TOTAL EQUIPOS 1.728,57 \$/d

c/d- MANO DE OBRA
 Of. Especializado 3,00 x 343,84 \$/d = 0,00 \$/d
 Oficial 3,00 x 292,96 = 878,88 \$/d
 Medio Oficial 6,00 x 269,88 = 0,00 \$/d
 Ayudante 6,00 x 247,92 = 1.487,52 \$/d
 Vigilancia: 10% = 2.366,40 \$/d
 236,64 \$/d

TOTAL MANO DE OBRA 2.603,04 \$/d

COSTO DIARIO : 4.331,61 \$/d

COSTO POR UNIDAD : 4.331,61 \$/d 0,04 gl/d 123.760,29 \$/gl

Transporte interno de Obra : km x \$/km xu = 0,00 \$/gl

Perdidas : 2% = 123.760,29 \$/gl

TOTAL COSTO NETO : 7.717,49 \$/gl + 126.235,49 \$/gl = 133.952,98 \$/gl

GASTOS GENERALES E INDIRECTOS 13,96% s/g = 18.698,50 \$/gl

GASTOS FINANCIEROS 1,00% s/i = Sub Total 1 = f + g 152.651,48 \$/gl

BENEFICIOS 10,00% s/k = Sub Total 2 = i + j 154.178,00 \$/gl

I.V.A. 21,00% s/m = Sub Total 3 = k + l 169.595,80 \$/gl

PRECIO UNITARIO 205.210,91 \$/gl

PRECIO UNITARIO ADOPTADO : 205.210,91 \$/gl

Ing. ANGEL DANIEL GARCIA PRESIDENTE
 Ing. MIGUEL A. MARCONI APODERADO

91
 MPEIPVS

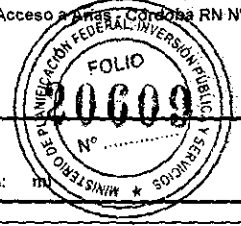
Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios Secretaría de Obras Públicas
OCCOVI - Órgano de Control de Concesiones Viales

ANEXO

DENOMINACION DE LA OBRA : Adecuación de Acceso a Arias - Córdoba RN N° 8 km 410

CORREDOR VIAL N°8
RUTA NACIONAL N° 8 - N° 33 - N° 36 Y A005
OBRAS NUEVAS - (ONU)

C8-010 OBRA: Adecuación de Acceso a Arias Córdoba RN N° 8 km 410
TRAMO: 410



ANALISIS DE PRECIOS

2,4 Prolongación Alcantarilla Existente Tipo 41211-Sección: L=2,5m; H=1,2m; J=33m

UNIDAD DE MEDIDA: m

A) Materiales:		CUANTIA	PR. UNITARIO	
1) Subcontrato de prolongacion de Alcantarillas L=2,5+	1,00000	m/ml x	1.260,000	\$/m = 1.260,00 \$/ml

PRECIO UNITARIO DE LOS MATERIALES (1)

1.260,00 \$/ml

B) Ejecución:

EQUIPOS		CANTIDAD	RENDIMIENTO:		1,13	ml/d
1) Camion Volcador		1,00	Potencia	HP	Valor equipo	\$
2) Retro-cargadora		1,00	145,00	HP	200.200,00	\$
			74,00	HP	200.200,00	\$
		TOTAL		219,00	HP	400.400,0 \$
- AMORTIZACIONES e INTERESES:						
70%	400.400,00 \$ x 8h/d	+	400.400,00 \$ x	0,090 /a	x 8 h/d	296,30 \$/d
	10.000 h			2 x 2000	h/a	
- REPARACIONES y REPUESTOS:						
	50% de amortización x		224,22	\$/d		112,11 \$/d
- COMBUSTIBLES:						
Gas-Oil:	8 h/d x	0,12	W/HP-h x			
Nafta		0,00	l/d x			
Electricidad:		0,00	HP x			
Fuel Oil		0,00	l/d x			
Gas		0,00	m3/d x			
Sub- Total Combustibles						527,70 \$/d
- LUBRICANTES:						
	30% de combustibles:		0,30	X		527,70 \$/d
						158,31 \$/d
<u>TOTAL EQUIPOS</u>						1.094,42 \$/d
c/d- <u>MANO DE OBRA</u>						
Of. Especializado	2,00	x	343,84	\$/d		687,68 \$/d
Oficial		x	292,96	"		0,00 "
Medio Oficial		x	269,68	"		0,00 "
Ayudante	3,00	x	247,92	"		743,76 "
Vigilancia:	10%					1.431,44 \$/d
						143,14 \$/d
<u>TOTAL MANO DE OBRA</u>						1.574,58 \$/d
<u>COSTO DIARIO:</u>						2.669,00 \$/d
COSTO POR UNIDAD:			2.669,00	\$/d	1,13	ml/d
Transporte interno de Obra:		km x		\$/km xu	=	0,00 \$/ml
Perdidas:		2%			=	2.358,24 \$/ml
<u>TOTAL COSTO NETO:</u>			1.260,00	\$/ml	+	2.405,41 \$/ml
GASTOS GENERALES E INDIRECTOS				13,96% s/g =		3.665,41 \$/ml
GASTOS FINANCIEROS				1,00% s/i =	Sub Total 1 = f + g	4.177,06 \$/ml
BENEFICIOS				10,00% s/k =	Sub Total 2 = i + j	4.218,83 \$/ml
I. V. A.					Sub Total 3 = k + l	4.218,83 \$/ml
<u>PRECIO UNITARIO</u>				21,00% s/m =		4.840,71 \$/ml
						974,55 \$/ml
						5.815,26 \$/ml

Ing. ANGEL DANIEL GARCIA
PRESIDENTE

Ing. MIGUEL A. MARCONI
APODERADO

PRECIO UNITARIO ADOPTADO: 5.815,26 \$/ml

Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios Secretaría de Obras Públicas
 OCCOVI - Órgano de Control de Concesiones Viales

ANEXO

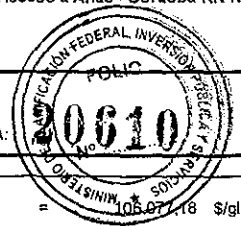
CORREDOR VIAL N°8
 RUTA NACIONAL N° 8 - N° 33 - N° 36 Y A005
 OBRAS NUEVAS - (ONU)

DENOMINACION DE LA OBRA : Adecuación de Acceso a Arias - Cór
 C8-O10 OBRA: Adecuación de Acceso a Arias - Córdoba RN N°
 TRAMO: 410

ANALISIS DE PRECIOS

4	Movilización de obra del 3% al 5% (*)
4	Movilización de obra del 3% al 5% (*)

UNIDAD DE MEDIDA:



A) Materiales:

1)	Movilización de Obras	CUANTIA PR. UNITARIO	106.077,18	1,000	\$/gl =
----	-----------------------	----------------------	------------	-------	---------

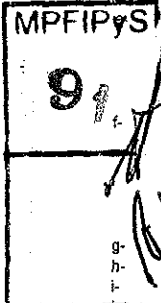
PRECIO UNITARIO DE LOS MATERIALES (1)

106.077,18

B) Ejecución:

EQUIPOS	CANTIDAD	RENDIMIENTO:		Valor equipo	gl/d
		Potencia	h/a		
TOTAL					
		0,00	HP	0,0	\$
- AMORTIZACIONES e INTERESES:					
70%	0,00 \$ x 8h/d	+			
	10.000 h	0,00	\$ x	0,090	/a x 8 h/d
				2 x 2000	h/a
					0,00 \$/d
- REPARACIONES y REPUESTOS:					
	50% de amortización x	0,00	\$/d		0,00 \$/d
- COMBUSTIBLES:					
Gas-Oil: 8 h/d x	0,12 lt/HP-h x	0,00	HP x	2,51	\$/L
Nafta	0,00 lt/d x			3,20	\$/L
Electricidad:	0,00 HP x	0,746	Kw/HPx8 h/d x	0,29	\$/Kw
Fuel Oil	0,00 lt/d x			1,730,00	\$/L
Gas	0,00 m3/d x			3,85	\$/m3
Sub- Total Combustibles					0,00 \$/d
					0,00 \$/d
- LUBRICANTES:					
	30% de combustibles:	0,30	X		0,00 \$/d
					0,00 \$/d
TOTAL EQUIPOS					
					0,00 \$/d
cid-	MANO DE OBRA				
	Of. Especializado	x	343,84	\$/d	0,00 \$/d
	Oficial	x	292,96	"	0,00 "
	Medio Oficial	x	269,68	"	0,00 "
	Ayudante	x	247,92	"	0,00 "
	Vigilancia:	10%	=		0,00 \$/d
					0,00 \$/d
TOTAL MANO DE OBRA					
					0,00 \$/d
COSTO DIARIO:					
COSTO POR UNIDAD:					
	Transporte interno de Obra:		0,00	\$/d	0,00 gl/d
		km x		\$/km xu	=
	Perdidas:				0,00 \$/gl
					0,00 \$/gl
					0,00 \$/gl
	TOTAL COSTO NETO:				106.077,18 \$/gl
	GASTOS GENERALES E INDIRECTOS				13,96% s/g =
					14.807,31 \$/gl
	GASTOS FINANCIEROS				1,00% s/i =
					120.884,49 \$/gl
	BENEFICIOS				10,00% s/k =
					122.093,33 \$/gl
	I. V. A.				12.209,33 \$/gl
					134.302,67 \$/gl
	PRECIO UNITARIO				21,00% s/m =
					28.203,56 \$/gl
					162.506,23 \$/gl

PRECIO UNITARIO ADOPTADO: 162.506,23 \$/gl



Ing. MIGUEL A. MARCOPO
 APODERADO

Ing. ANGEL DANIEL GARCIA
 PRESIDENTE

Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios Secretaría de Obras Públicas
 OCCOVI - Órgano de Control de Concesiones Viales

ANEXO

DENOMINACION DE LA OBRA : Adecuación de Accesos La Carlota

CORREDOR VIAL N°8
 RUTA NACIONAL N° 8 - N° 33 - N° 36 Y A005
 OBRAS NUEVAS - (ONU)

C8-011 OBRA: Accesos Canalizados
 TRAMO: 500



ANALISIS DE PRECIOS

2 MOVIMIENTO DE SUELOS
 2.2.a apertura y/o rectificación CON TRANSPORTE

UNIDAD DE MEDIDA:

A) Materiales : CUANTIA PR. UNITARIO

PRECIO UNITARIO DE LOS MATERIALES (1)

B) Ejecución :

		CANTIDAD		RENDIMIENTO:		335,97 m3/d	
				Potencia	Valor equipo		
EQUIPOS				145,00 HP	200.200,00 \$		
1) Camion Volcador		1,00		180,00 HP	816.000,00 \$		
2) Excavadora s/orugas		1,00		165,00 HP	731.500,00 \$		
3) Motoniveladora 160 HP		1,00					
		TOTAL		490,00 HP	1.547.700,0 \$		
- AMORTIZACIONES e INTERESES:							
70%	1.547.700,00 \$ x 8h/d	+		1.547.700,00 \$ x 0,090	/a x 8 h/d		1.145,30 \$/d
0,70	10.000 h			0,09	h/a		
- REPARACION	10.000,00						
	50% de amortización x			866,71 \$/d			433,36 \$/d
- COMBUSTIBL	50,00%						
Gas-Oil: 8 h/d x	0,12 l/Hp-h x	490,00 HP x	2,51 \$/L	1.180,70 \$/d			
Nafta	0,12 l/d x		2,51 \$/L	0,00 \$/d			
Electricidad:	0,00 HP x	0.746 Kw/HPx8 h/d x	3,20 \$/Kw	0,00 \$/d			
Fuel Oil	0,00 l/d x		0,29 \$/ltn	0,00 \$/d			
Gas	0,00 m3/d x		1.730,00 \$/m3	0,00 \$/d			
Sub- Total Combustibles			3,85	1.180,70 \$/d			1.180,70 \$/d
- LUBRICANTES:	30% de combustibles:	0,30	X	1.180,70 \$/d			354,21 \$/d
	0,30						
TOTAL EQUIPOS						3.113,57 \$/d	
MANO DE OBRA							
Of. Especializado	2,00 x	343,84 \$/d		687,68 \$/d			
Oficial	1,00 x	343,84 "		343,84 "			
Medio Oficial	x	292,96 "		0,00 "			
Ayudante	2,00 x	269,68 "		539,36 "			
Vigilancia:	10%	247,92		1.570,88 \$/d			
				157,09 \$/d			
TOTAL MANO DE OBRA						1.727,97 \$/d	
COSTO DIARIO :						4.841,54 \$/d	
COSTO POR UNIDAD :		4.841,54 \$/d	/	335,97 m3/d			14,41 \$/m3
Transporte interno de Obra :		km x	\$/km xu	=			0,00 \$/m3
Perdidas :	5%			=			0,72 \$/m3
TOTAL COSTO NETO :						15,13 \$/m3	
GASTOS GENERALES E INDIRECTOS		13,96%	\$/g =	15,13 \$/m3			2,11 \$/m3
GASTOS FINANCIEROS		1,00%	\$/i =	Sub Total 1 = f + g			17,24 \$/m3
BENEFICIOS		10,00%	\$/k =	Sub Total 2 = i + j			19,15 \$/m3
I. V. A.		21,00%	\$/m =	Sub Total 3 = k + l			4,02 \$/m3
PRECIO UNITARIO						23,18 \$/m3	

MPFIPyS
 91
 c/d-
 e-
 f-

Ing. MIGUEL A. MARCONI
 APODERADO

Ing. ANGEL DANIEL GARCIA
 PRESIDENTE

PRECIO UNITARIO ADOPTADO : 23,18 \$/m3

ANEXO

DENOMINACION DE LA OBRA : Adecuación de Accesos La Carlota

CORREDOR VIAL N°8
 RUTA NACIONAL N° 8 - N° 33 - N° 36 Y A005
 OBRAS NUEVAS - (ONU)

C8-011 OBRA: Accesos Canalizados
 TRAMO: 500



ANALISIS DE PRECIOS

2.3	Terraplenes							
2.3.a	con compactación especial							
								UNIDAD DE MEDIDA: m3

A)	Materiales :							
	1) Suelo de Yacimiento	CUANTÍA	PR. UNITARIO					
		1,45000 m3/m3 x	15,200 \$/m3 =					22,04 \$/m3

PRECIO UNITARIO DE LOS MATERIALES (1)

22,04 \$/m3

B)	Ejecución :							
----	-------------	--	--	--	--	--	--	--

	EQUIPOS	CANTIDAD	RENDIMIENTO:		Valor equipo
			Potencia	HP	
1)	Topadora s/orugas Tipo D7R	0,50	120,00	HP	500.500,00 \$
2)	Excavadora s/orugas	1,00	220,00	HP	962.500,00 \$
3)	Compactador pata de cabra > 200 hp	1,00	220,00	HP	1.058.750,00 \$
4)	Rodillo neumatico autop.	1,00	100,00	HP	300.300,00 \$
5)	Cargador Frontal 180 Hp	1,00	180,00	HP	635.250,00 \$
6)	Tractor s/neumatico	1,00	110,00	HP	154.000,00 \$
7)	Rastra de discos	1,00	--		30.800,00 \$
8)	Motoniveladora 220 HP	1,00	220,00	HP	1.078.000,00 \$
9)	Camión Regador de Agua	1,00	140,00	HP	192.500,00 \$

TOTAL 1.310,00 HP 4.912.600,0 \$

- AMORTIZACIONES e INTERESES:
 70% 4.912.600,00 \$ x 8h/d + 10.000 h 4.912.600,00 \$ x 0,090 /a x 8 h/d 2 x 2000 h/a 3.635,32 \$/d

- REPARACIONES y REPUESTOS: 50% de amortización x 2.751,06 \$/d 1.375,53 \$/d

- COMBUSTIBLES:
 Gas-Oil: 8 h/d x 0,12 l/HP-h x 1.310,00 HP x 2,51 \$/L 3.156,58 \$/d
 Nafta 0,00 l/d x 3,20 \$/L 0,00 \$/d
 Electricidad: 0,00 HP x 0,29 \$/Kw 0,00 \$/d
 Fuel Oil 0,00 l/d x 1.730,00 \$/L 0,00 \$/d
 Gas 0,00 m3/d x 3,85 \$/m3 0,00 \$/d
 Sub- Total Combustibles 3.156,58 \$/d 3.156,58 \$/d

- LUBRICANTES: 30% de combustibles: 0,30 X 3.156,58 \$/d 946,97 \$/d

TOTAL EQUIPOS 9.114,40 \$/d

c/d- **MANO DE OBRA**
 Of. Especializado 5,00 x 343,84 \$/d 1.719,20 \$/d
 Oficial 2,00 x 292,96 " 585,92 "
 Medio Oficial x 269,68 " 0,00 "
 Ayudante 3,00 x 247,92 " 743,76 "
 Vigilancia: 10% = 3.048,88 \$/d 304,89 \$/d

TOTAL MANO DE OBRA 3.353,77 \$/d

COSTO DIARIO : 12.468,17 \$/d

COSTO POR UNIDAD : 12.468,17 \$/d / 561,85 m3/d 22,19 \$/m3

Transporte interno de Obra : km x \$/km x = 0,00 \$/m3

Perdidas : Ing. MIGUEL A. MARCONI 2% = 0,44 \$/m3

TOTAL COSTO NETO : 22,04 \$/m3 + 22,63 \$/m3 = 44,67 \$/m3

GASTOS GENERALES E INDIRECTOS 13,96% s/g = 6,24 \$/m3

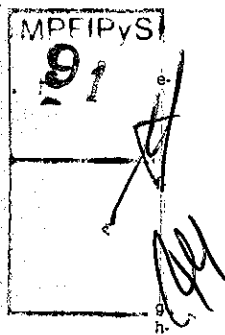
GASTOS FINANCIEROS 1,00% s/i = 50,91 \$/m3

BENEFICIOS 10,00% s/k = 51,42 \$/m3

I. V. A. 21,00% s/m = 56,57 \$/m3

PRECIO UNITARIO 11,88 \$/m3

PRECIO UNITARIO ADOPTADO : 68,45 \$/m3



Ing. MIGUEL A. MARCONI
 APODERADO

Ing. ANGEL DANIEL GARCIA
 PRESIDENTE

Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios Secretaría de Obras Públicas
 OCCOVI - Órgano de Control de Concesiones Viales

ANEXO

DENOMINACION DE LA OBRA : Adecuación de Accesos La Carlota

CORREDOR VIAL N°8
 RUTA NACIONAL N° 8 - N° 33 - N° 36 Y A005
 OBRAS NUEVAS - (ONU)

C8-011 OBRA: Accesos Canalizados
 TRAMO: 500



ANALISIS DE PRECIOS

3	DEMOLICIONES Y FRESADO		
3.1	Demolición de pavimento existente CON TRANSPORTE		
		UNIDAD DE MEDIDA:	m2
A)	Materiales :		

CUANTIA PR. UNITARIO

PRECIO UNITARIO DE LOS MATERIALES (1)

B) Ejecución :				RENDIMIENTO:		487,65 m2/d	
EQUIPOS		CANTIDAD		Potencia		Valor equipo	
1) Excavadora s/orugas		1,00		220,00	HP	962.500,00	\$
2) Camion Volcador		1,00		145,00	HP	200.200,00	\$
	0,00		TOTAL	365,00	HP	1.162.700,0	\$
- AMORTIZACIONES e INTERESES:							
70%	1.162.700,00 \$ x 8h/d	+	1.162.700,00 \$ x	0,090	/a	x 8 h/d	860,40 \$/d
0,70	10.000 h			0,09	h/a		
- REPARACION	10.000,00						
	50% de amortización x		651,11 \$/d				325,56 \$/d
- COMBUSTIB	50,00%						
Gas-Oil: 8 h/d x	0,12 l/HP-h x		365,00 HP x	2,51	\$/L	879,50 \$/d	
Nafta	0,12 l/d x			2,51	\$/L	0,00 \$/d	
Electricidad:	0,00 HP x		0,746 Kw/HPx8 h/d x	3,20	\$/Kw	0,00 \$/d	
Fuel Oil	0,00 l/d x			0,29	\$/ln	0,00 \$/d	
Gas	0,00 m3/d x			1.730,00	\$/m3	0,00 \$/d	
Sub- Total Combustibles				3,85		879,50 \$/d	879,50 \$/d
- LUBRICANTES:							
	30% de combustibles:		0,30	X		879,50 \$/d	263,85 \$/d
	0,30						
TOTAL EQUIPOS							2.329,31 \$/d
c/d-	MANO DE OBRA						
	Of. Especializado	1,00	x	1,00	343,84	\$/d	343,84 \$/d
	Oficial	1,00	x	1,00	343,84	"	343,84 "
	Medio Oficial		x		292,96	"	0,00 "
	Ayudante	4,00	x	5,00	269,68	"	1.078,72 "
	Vigilancia:	10%		=	247,92		1.766,40 \$/d
							176,64 \$/d
TOTAL MANO DE OBRA							1.943,04 \$/d
COSTO DIARIO :							4.272,35 \$/d
COSTO POR UNIDAD :							
	Transporte interno de Obra :	Ing. MIGUEL A. MARCONI	5,00	km x	0,25	\$/km xu	=
	Perdidas :		5%				=
TOTAL COSTO NETO :							10,51 \$/m2
g-	GASTOS GENERALES E INDIRECTOS				13,96%	s/ g =	1,47 \$/m2
h-							Sub Total 1 = f + g
i-	GASTOS FINANCIEROS				1,00%	s/ i =	0,12 \$/m2
j-							Sub Total 2 = i + j
k-	BENEFICIOS				10,00%	s/ k =	1,21 \$/m2
l-							Sub Total 3 = k + l
m-	I. V. A.				21,00%	s/ m =	2,80 \$/m2
n-	PRECIO UNITARIO						16,11 \$/m2

PRECIO UNITARIO ADOPTADO : 16,11 \$/m2

MPEIPyS
 21

Ing. MIGUEL A. MARCONI
 APODERADO

Ing. ANGEL DANIEL GARCIA
 PRESIDENTE

ANEXO

DENOMINACION DE LA OBRA : Adecuación de Accesos La Carlota

CORREDOR VIAL N°8
 RUTA NACIONAL N° 8 - N° 33 - N° 36 Y A005
 OBRAS NUEVAS - (ONU)

C8-011 OBRA: Accesos Canalizados
 TRAMO: 500



ANALISIS DE PRECIOS

3	DEMOLICIONES Y FRESADO								
	0	-0,02 m de espesor							
									UNIDAD DE MEDIDA: m2

A)	Materiales :								
	1) Puntas para fresadora		CUANTIA	PR. UNITARIO					
			0,03600 Un/m2 x	40,000 \$/Un =					1,44 \$/m2

PRECIO UNITARIO DE LOS MATERIALES (1)

1,44 \$/m2

B)	Ejecución :								
----	-------------	--	--	--	--	--	--	--	--

EQUIPOS	CANTIDAD	RENDIMIENTO:		Valor equipo	
		Potencia			
1) Camión Volcador	3,00	435,00	HP	600.600,00	\$
2) Fresadora 2m	1,00	450,00	HP	1.732.500,00	\$
3) Tractor s/neumatico	1,00	110,00	HP	154.000,00	\$
4) Barredora sopladora	1,00	60,00	HP	88.550,00	\$
5) Tanque Regador de Agua	1,00	-		26.950,00	\$

0,00	TOTAL	1.055,00	HP	2.602.600,0	\$
------	-------	----------	----	-------------	----

- AMORTIZACIONES e INTERESES:					
70%	2.602.600,00 \$ x 8h/d	+			
0,70	10.000 h				
				1.925,92	\$/d

- REPARACIONES y REPUESTOS:	50% de amortización x			1.457,46	\$/d
					728,73 \$/d

- COMBUSTIBLES:					
Gas-Oil: 8 h/d x	0,12 lt/HP-h x	1.055,00	HP x	2,51 \$/L	2.542,13 \$/d
Nafta	0,12 lt/d x			2,51 \$/L	0,00 \$/d
Electricidad:	0,00 HP x	0,746	Kw/HPx8 h/d x	3,20 \$/Kw	0,00 \$/d
Fuel Oil	0,00 lt/d x			0,29 \$/L	0,00 \$/d
Gas	0,00 m3/d x			1.730,00 \$/m3	0,00 \$/d
Sub- Total Combustibles				3,85	2.542,13 \$/d
					2.542,13 \$/d

- LUBRICANTES:	30% de combustibles:	0,30	X		
				2.542,13	\$/d
					762,64 \$/d

<u>TOTAL EQUIPOS</u>					5.959,42 \$/d
----------------------	--	--	--	--	---------------

c/d-	<u>MANO DE OBRA</u>				
	Of. Especializado	2,00	x	343,84	\$/d
	Oficial	2,00	x	343,84	"
	Medio Oficial		x	292,96	"
	Ayudante	6,00	x	269,68	"
				247,92	"
	Vigilancia:	10%			
					1.618,08 "
					2.993,44 \$/d
					299,34 \$/d

<u>TOTAL MANO DE OBRA</u>					3.292,78 \$/d
---------------------------	--	--	--	--	---------------

<u>COSTO DIARIO :</u>					9.252,20 \$/d
-----------------------	--	--	--	--	---------------

<u>COSTO POR UNIDAD :</u>					9.252,20 \$/d
				1.780,97	m2/d
					5,20 \$/m2

Transporte interno de Obra :	km x			\$/km xu	=	0,00 \$/m2
------------------------------	------	--	--	----------	---	------------

Perdidas :					=	5,20 \$/m2
------------	--	--	--	--	---	------------

g-	TOTAL COSTO NETO :	1,44	\$/m2	+	5,20	\$/m2	=	6,64 \$/m2
----	--------------------	------	-------	---	------	-------	---	------------

h-	GASTOS GENERALES E INDIRECTOS			13,96%	s/ g =			0,93 \$/m2
----	-------------------------------	--	--	--------	--------	--	--	------------

j-	GASTOS FINANCIEROS			1,00%	s/ i =			7,57 \$/m2
----	--------------------	--	--	-------	--------	--	--	------------

k-	BENEFICIOS							0,08 \$/m2
----	------------	--	--	--	--	--	--	------------

l-								7,64 \$/m2
m-								0,76 \$/m2
n-	I. V. A.			21,00%	s/ m =			8,40 \$/m2
o-	PRECIO UNITARIO							1,76 \$/m2

PRECIO UNITARIO ADOPTADO : 10,17 \$/m2

Ing. MIGUEL A. MARCONI
 APROBADO

Ing. ANGEL DANIEL GARCIA
 PRESIDENTE

ADP/IPS/1
 9
 14

ANEXO

DENOMINACION DE LA OBRA : Adecuación de Accesos La Carlota

CORREDOR VIAL N°8
 RUTA NACIONAL N° 8 - N° 33 - N° 36 Y A005
 OBRAS NUEVAS - (ONU)

C8-011 OBRA: Accesos Canalizados
 TRAMO: 500



ANALISIS DE PRECIOS

4 CORDONES DE HªA° s/pl tipo H-8431
 4.1 emergente Tipo"A"

UNIDAD DE MEDIDA: ml

A) Materiales :

	CUANTÍA	PR. UNITARIO		
1) Arena sílicea p/H°	0,05607 tn/ml x	79,970 \$/tn =	=	4,48 \$/ml
2) Cemento Portland	0,02295 tn/ml x	395,770 \$/tn =	=	9,08 \$/ml
3) Agregado Petreo Grueso	0,07541 tn/ml x	84,260 \$/tn =	=	6,35 \$/ml
4) Acero ADN 420/500	0,00258 tn/ml x	4.798,620 \$/tn =	=	12,37 \$/ml
5) Materiales varios para hormigon	0,05000 GI/ml x	300,000 \$/GI =	=	15,00 \$/ml

PRECIO UNITARIO DE LOS MATERIALES (1)

47,29 \$/ml

B) Ejecución :

EQUIPOS		CANTIDAD	RENDIMIENTO:		152,78 ml/d
			Potencia	Valor equipo	
1) Herramientas menores		1,00	15,00 HP	26.950,00 \$	
2) Hormigonera de 500 lts.		1,00	15,00 HP	21.175,00 \$	
3) Vibrador de inmersion		1,00	3,00 HP	15.015,00 \$	
4) Camion Volcador		1,00	145,00 HP	200.200,00 \$	
0,00		TOTAL	178,00 HP	263.340,0 \$	
- AMORTIZACIONES e INTERESES:					
70%	263.340,00 \$ x 8h/d	+	263.340,00 \$ x 0,090 /a x 8 h/d		194,87 \$/d
0,70	10.000 h		0,09 h/a		
- REPARACION	10.000,00				
	50% de amortización x		147,47 \$/d		73,74 \$/d
- COMBUSTIBL	50,00%				
Gas-Oil: 8 h/d x	0,12 l/HP-h x	178,00 HP x	2,51 \$/L	428,91 \$/d	
Nafta	0,12 l/d x		2,51 \$/L	0,00 \$/d	
Electricidad:	0,00 HP x	0,746 Kw/HPx8 h/d x	3,20 \$/Kw	0,00 \$/d	
Fuel Oil	0,00 l/d x		0,29 \$/tn	0,00 \$/d	
Gas	0,00 m3/d x		1.730,00 \$/m3	0,00 \$/d	
Sub- Total Combustibles			3,85	428,91 \$/d	428,91 \$/d
- LUBRICANTES:	30% de combustibles:	0,30 X		428,91 \$/d	128,67 \$/d
	0,30				
TOTAL EQUIPOS					826,19 \$/d
MANO DE OBRA					
Of. Especializado	4,00 x	343,84 \$/d		1.375,36 \$/d	
Oficial	2,00 x	343,84 "		687,68 "	
Medio Oficial		292,96 "		0,00 "	
Ayudante	4,00 x	269,68 "		1.078,72 "	
		247,92		3.141,76 \$/d	
Vigilancia:	10%	=		314,18 \$/d	
TOTAL MANO DE OBRA					3.455,94 \$/d
COSTO DIARIO :					4.282,13 \$/d
COSTO POR UNIDAD :					
Transporte interno de Obra :		4.282,13 \$/d	152,78 ml/d		28,03 \$/ml
Perdidas :	5%				0,00 \$/ml
					28,03 \$/ml
					1,40 \$/ml
TOTAL COSTO NETO :					29,43 \$/ml
GASTOS GENERALES E INDIRECTOS		47,29 \$/ml	13,96% s/g =	29,43 \$/ml	76,72 \$/ml
					10,71 \$/ml
GASTOS FINANCIEROS			1,00% s/i =	Sub Total 1 = f + g	87,43 \$/ml
					0,87 \$/ml
BENEFICIOS			10,00% s/k =	Sub Total 2 = i + j	88,30 \$/ml
					8,83 \$/ml
I. V. A.				Sub Total 3 = k + l	97,13 \$/ml
					20,40 \$/ml
PRECIO UNITARIO					117,53 \$/ml

PRECIO UNITARIO ADOPTADO : 117,53 \$/ml

Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios Secretaría de Obras Públicas
 OCCOVI - Órgano de Control de Concesiones Viales

ANEXO DENOMINACION DE LA OBRA : Adecuación de la Ruta Nacional N° 8 -
 Carlota

CORREDOR VIAL N° 8
 RUTA NACIONAL N° 8 - N° 33 - N° 36 y A005
 OBRAS NUEVAS - (ONU)

C8-011 OBRA: Accesos Canalizados
 TRAMO: 500



ANALISIS DE PRECIOS

4 CORDONES DE H°A° s/pl tipo H-8431
 4.2 emergente Tipo "B"

UNIDAD DE MEDIDA: ml

A) Materiales :

	CUANTÍA	PR. UNITARIO		
1) Arena silícea p/H°	0,05101 tn/ml x	79,970 \$/tn =	=	4,08 \$/m
2) Cemento Portland	0,02088 tn/ml x	395,770 \$/tn =	=	8,26 \$/m
3) Agregado Petreo Grueso	0,06861 tn/ml x	84,260 \$/tn =	=	5,78 \$/m
4) Acero ADN 420/500	0,00204 tn/ml x	4,798,620 \$/tn =	=	9,81 \$/m
5) Materiales varios para hormigon	0,05000 Gl/ml x	300,000 \$/Gl =	=	15,00 \$/m

PRECIO UNITARIO DE LOS MATERIALES (1)

42,93 \$/m

B) Ejecución :

EQUIPOS	CANTIDAD	RENDIMIENTO:	117,08 ml/c
		Potencia	Valor equipo
1) Herramientas menores	1,00	15,00 HP	26.950,00 \$
2) Hormigonera de 500 lts.	1,00	15,00 HP	21.175,00 \$
3) Vibrador de inmersión	1,00	3,00 HP	15.015,00 \$
4) Camión Volcador	1,00	145,00 HP	200.200,00 \$

TOTAL 178,00 HP 263.340,0 \$

- AMORTIZACIONES e INTERESES:
 70% 263.340,00 \$ x 8h/d + 10.000 h = 263.340,00 \$ x 0,090 /a x 8 h/d = 194,87 \$/d

- REPARACIONES y REPUESTOS:
 50% de amortización x 147,47 \$/d = 73,74 \$/d

- COMBUSTIBLES:
 Gas-Oil: 8 h/d x 0,12 lt/HP-h x 178,00 HP x 2,51 \$/L = 428,91 \$/d
 Nafta 0,00 lt/d x 3,20 \$/L = 0,00 \$/d
 Electricidad: 0,00 HP x 0,29 \$/Kw = 0,00 \$/d
 Fuel Oil 0,00 lt/d x 1.730,00 \$/tn = 0,00 \$/d
 Gas 0,00 m3/d x 3,85 \$/m3 = 0,00 \$/d
 Sub- Total Combustibles 428,91 \$/d = 428,91 \$/d

- LUBRICANTES:
 30% de combustibles: 0,30 X 428,91 \$/d = 128,67 \$/d

TOTAL EQUIPOS 826,19 \$/d

MANO DE OBRA

Of. Especializado	2,00 x	343,84 \$/d	687,68 \$/d
Oficial	1,00 x	292,96 "	292,96 "
Medio Oficial	x	269,88 "	0,00 "
Ayudante	4,00 x	247,92 "	991,68 "
Vigilancia:	10%	=	1.972,32 \$/d
			197,23 \$/d

TOTAL MANO DE OBRA 2.169,55 \$/d

COSTO DIARIO :

COSTO POR UNIDAD : 2.995,74 \$/d / 117,08 ml/d = 25,59 \$/ml

Transporte interno de Obra : 0,00 \$/km x \$/km xu = 0,00 \$/ml

Perdidas : 5% = 1,28 \$/ml

TOTAL COSTO NETO : 42,93 \$/ml + 26,87 \$/ml = 69,80 \$/ml

GASTOS GENERALES E INDIRECTOS 13,96% s/g = 9,74 \$/ml

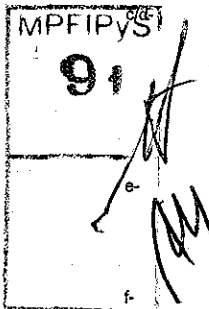
GASTOS FINANCIEROS 1,00% s/i = 0,80 \$/ml

BENEFICIOS 10,00% s/k = 8,03 \$/ml

I. V. A. 21,00% s/m = 88,36 \$/ml

PRECIO UNITARIO 106,92 \$/ml

PRECIO UNITARIO ADOPTADO : 106,92 \$/ml



Ing. MIGUEL A. MARCONI
 APODERADO

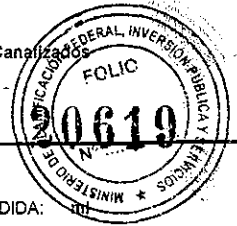
Ing. ANGEL DANIEL GARCIA
 PRESIDENTE

ANEXO

DENOMINACION DE LA OBRA : Adecuación de Accesos La Carlota

CORREDOR VIAL N°8
 RUTA NACIONAL N° 8 - N° 33 - N° 36 Y A005
 OBRAS NUEVAS - (ONU)

C8-011 OBRA: Accesos Canales
 TRAMO: 500



ANALISIS DE PRECIOS

4 CORDONES DE HªA° s/pl tipo H-8431
 4.9 protector de borde de pavimento tipo "I"

UNIDAD DE MEDIDA:

A) Materiales :

	CUANTIA	PR. UNITARIO		
1) Arena silicea de Río	0,03607 tn/ml x	79,970 \$/tn =	=	2,88 \$/ml
2) Cemento Portland	0,01477 tn/ml x	395,770 \$/tn =	=	5,84 \$/ml
3) Agregado Petreo Grueso	0,04852 tn/ml x	84,260 \$/tn =	=	4,09 \$/ml
4) Acero ADN 420/500	0,00274 tn/ml x	4.798,620 \$/tn =	=	13,17 \$/ml
5) Materiales varios para hormigon	0,10000 Gl/ml x	300,000 \$/Gl =	=	30,00 \$/ml

PRECIO UNITARIO DE LOS MATERIALES (1)

55,98 \$/ml

B) Ejecución :

EQUIPOS	CANTIDAD	RENDIMIENTO:		Valor equipo
		Potencia	89,05 ml/d	
1) Herramientas menores	1,00	15,00 HP	26.950,00 \$	
2) Hormigonera de 500 lts.	1,00	15,00 HP	21.175,00 \$	
3) Camion Volcador	1,00	145,00 HP	200.200,00 \$	

	TOTAL			
0,00		175,00	HP	248.325,0 \$
- AMORTIZACIONES e INTERESES:				
70% 248.325,00 \$ x 8h/d	+	248.325,00 \$ x	0,090 /a	x 8 h/d 183,76 \$/d
0,70 10.000 h			0,09 h/a	
- REPARACION	10.000,00			
50% de amortización x		139,06 \$/d		69,53 \$/d
- COMBUSTIBI	50,00%			
Gas-Oil: 8 h/d x	0,12 lt/HP-h x	175,00 HP x	2,51 \$/L	421,68 \$/d
Nafta	0,12 lt/d x		2,51 \$/L	0,00 \$/d
Electricidad:	0,00 HP x	0.746 Kw/HPx8 h/d x	3,20 \$/Kw	0,00 \$/d
Fuel Oil	0,00 lt/d x		0,29 \$/lt	0,00 \$/d
Gas	0,00 m3/d x		1.730,00 \$/m3	0,00 \$/d
Sub- Total Combustibles			3,85	421,68 \$/d 421,68 \$/d
- LUBRICANTES:				
30% de combustibles:	0,30	0,30	X	421,68 \$/d 126,50 \$/d
0,30				801,47 \$/d

TOTAL EQUIPOS

MANO DE OBRA

Of. Especializado	1,00 x	343,84 \$/d		343,84 \$/d
Oficial	2,00 x	343,84 "		687,68 "
Medio Oficial	x	292,96 "		0,00 "
Ayudante	8,00 x	269,68 "		2.157,44 "
		247,92		3.188,96 \$/d
Vigilancia:	10%	=		318,90 \$/d

TOTAL MANO DE OBRA

COSTO DIARIO :

COSTO POR UNIDAD :

Transporte interno de Obra :	0,00 \$/ml			
Perdidas :	5%			2,42 \$/ml
TOTAL COSTO NETO :	55,98 \$/ml			106,79 \$/ml
GASTOS GENERALES E INDIRECTOS		13,96%	s/ g =	14,91 \$/ml
GASTOS FINANCIEROS		1,00%	s/ i =	1,22 \$/ml
BENEFICIOS		10,00%	s/ k =	12,29 \$/ml
I. V. A.		21,00%	s/ m =	135,21 \$/ml
PRECIO UNITARIO				28,39 \$/ml
				163,61 \$/ml

Ing. ANGEL DANIEL GARCIA
 PRESIDENTE

Ing. MIGUEL A. MARCONI
 APODERADO

PRECIO UNITARIO ADOPTADO : 163,61 \$/ml

Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios Secretaría de Obras Públicas
 OCCOVI - Órgano de Control de Concesiones Viales

ANEXO

DENOMINACION DE LA OBRA : Adecuación de Accesos La
 Cartota

CORREDOR VIAL N°8
 RUTA NACIONAL N° 8 - N° 33 - N° 36 Y A005
 OBRAS NUEVAS - (ONU)

C8-011 OBRA: Accesos Canalizados
 TRAMO: 500



ANALISIS DE PRECIOS

5	PROTECCIONES				
5.2	Colocación de Baranda Metálica s/pl. tipo H-10237				UNIDAD DE MEDIDA: ml

A)	Materiales :	CUANTIA	PR. UNITARIO		
	1) Postes Livianos P/Defensas	0,17000 u/ml x	64,500 \$/u =	=	10,97 \$/ml
	2) Defensas Metálicas Pesada-E=3,2 mm	1,03000 m/ml x	102,000 \$/m =	=	105,06 \$/ml
	3) Alas terminales	0,10000 u/ml x	75,210 \$/u =	=	7,52 \$/ml
	4) Transporte láminas flex bean al frente	1,20000 ml/ml x	29,000 \$/ml =	=	34,80 \$/ml

PRECIO UNITARIO DE LOS MATERIALES (1)

158,35 \$/ml

B)	Ejecución :			RENDIMIENTO:	80,04 ml/d
	<u>EQUIPOS</u>		CANTIDAD	Potencia	Valor equipo
	1) Retro-cargadora		1,00	74,00 HP	200.200,00 \$
	2) Camion Volcador		1,00	145,00 HP	200.200,00 \$

					TOTAL	219,00 HP	400.400,0 \$
- AMORTIZACIONES e INTERESES:							
70%	400.400,00 \$ x 8h/d	+			400.400,00 \$ x	0,090 /a	x 8 h/d
	10.000 h					2 x 2000	h/a
							296,30 \$/d
- REPARACIONES y REPUESTOS:							
	50% de amortización x				224,22 \$/d		112,11 \$/d
- COMBUSTIBLES:							
Gas-Oil: 8 h/d x	0,12 l/HP-h x		219,00 HP x	2,51 \$/L	527,70 \$/d		
Nafta	0,00 l/d x			3,20 \$/L	0,00 \$/d		
Electricidad:	0,00 HP x		0,746 Kw/HPx8 h/d x	0,29 \$/Kw	0,00 \$/d		
Fuel Oil	0,00 l/d x			1,730,00 \$/L	0,00 \$/d		
Gas	0,00 m3/d x			3,85 \$/m3	0,00 \$/d		
Sub- Total Combustibles					527,70 \$/d		527,70 \$/d
- LUBRICANTES:							
	30% de combustibles:		0,30 X		527,70 \$/d		158,31 \$/d
<u>TOTAL EQUIPOS</u>							1.094,42 \$/d

c/d-	<u>MANO DE OBRA</u>						
	Of. Especializado	1,00 x	343,84 \$/d		343,84 \$/d		
	Oficial	1,00 x	292,96 "		292,96 "		
	Medio Oficial		269,68 "		0,00 "		
	Ayudante	7,00 x	247,92 "		1,735,44 "		
	Vigilancia:	10%	=		2,372,24 \$/d		237,22 \$/d

TOTAL MANO DE OBRA

2.609,46 \$/d

COSTO DIARIO :

Ing. ANGEL DANIEL GARCIA
 PRESIDENTE

3.703,88 \$/d

COSTO POR UNIDAD :

3.703,88 \$/d

80,04 ml/d

46,28 \$/ml

Transporte interno de Obra :

km x

\$/km xu

= 0,00 \$/ml

Perdidas :

= 46,28 \$/ml

TOTAL COSTO NETO :
 GASTOS GENERALES E INDIRECTOS

158,35 \$/ml

+ 47,20 \$/ml

= 205,55 \$/ml

GASTOS FINANCIEROS

13,96% s/g =

Sub Total 1 = f + g

28,69 \$/ml

BENEFICIOS

1,00% s/l =

Sub Total 2 = i + j

234,24 \$/ml

I. V. A.

10,00% s/k =

Sub Total 3 = k + l

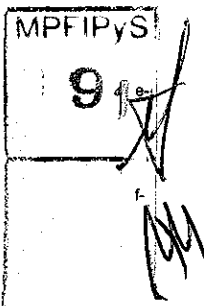
23,66 \$/ml

PRECIO UNITARIO

21,00% s/m =

54,85 \$/ml

PRECIO UNITARIO ADOPTADO : 315,10 \$/ml



Ing. MIGUEL A. MARCO
 APODERADO

ANEXO

DENOMINACION DE LA OBRA : Adecuación de Accesos La Carlota

CORREDOR VIAL N°8
 RUTA NACIONAL N° 8 - N° 33 - N° 36 Y A005
 OBRAS NUEVAS - (ONU)

C8-011 OBRA: Accesos Canalizados
 TRAMO: 500



ANALISIS DE PRECIOS

6	SEÑALIZACIÓN						
6.1	Señalización vertical						

UNIDAD DE MEDIDA:

A) Materiales :		CUANTIA	PR. UNITARIO			
1)	Poste de madera dura	1,00000	u/m2 x	30,000	\$/u =	30,000 \$/m2
2)	Chapa aluminio	1,00000	m2/m2 x	200,000	\$/m2 =	200,000 \$/m2
3)	Esmalte sintético gris	0,20000	l/m2 x	15,000	\$/l =	3,000 \$/m2
4)	Lamina para carteles	1,15000	m2/m2 x	69,000	\$/m2 =	79,35 \$/m2
5)	Bulonería para carteles	1,00000	gl/m2 x	6,000	\$/gl =	6,000 \$/m2

PRECIO UNITARIO DE LOS MATERIALES (1)

318,35 \$/m2

B) Ejecución :

EQUIPOS	CANTIDAD	RENDIMIENTO:		Valor equipo
		Potencia	10,80 m2/d	
1) Retro-cargadora	1,00	74,00 HP		200.200,00 \$
2) Camion Volcador	1,00	145,00 HP		200.200,00 \$
3) Hoyadora	1,00	8,00 HP		2.310,00 \$

TOTAL

227,00 HP 402.710,0 \$

- AMORTIZACIONES e INTERESES:
 70% 402.710,00 \$ x 8h/d ÷ 10.000 h + 402.710,00 \$ x 0,090 ÷ 2 x 2000 h/a x 8 h/d = 298,01 \$/d

- REPARACIONES y REPUESTOS: 50% de amortización x 225,52 \$/d = 112,76 \$/d

- COMBUSTIBLES:
 Gas-Oil: 8 h/d x 0,12 l/HP-h x 227,00 HP x 2,51 \$/L = 546,98 \$/d
 Nafta 0,00 l/d x 3,20 \$/L = 0,00 \$/d
 Electricidad: 0,00 HP x 0,29 \$/Kw = 0,00 \$/d
 Fuel Oil 0,00 l/d x 1,730,00 \$/L = 0,00 \$/d
 Gas 0,00 m3/d x 3,85 \$/m3 = 0,00 \$/d
 Sub- Total Combustibles = 546,98 \$/d = 546,98 \$/d

- LUBRICANTES: 30% de combustibles: 0,30 X 546,98 \$/d = 164,09 \$/d

TOTAL EQUIPOS

1.121,84 \$/d

c/d- MANO DE OBRA
 Of. Especializado 1,00 x 343,84 \$/d = 343,84 \$/d
 Oficial 1,00 x 292,96 = 292,96 \$/d
 Medio Oficial x = 0,00 \$/d
 Ayudante 6,00 x 247,92 = 1.487,52 \$/d
 Vigilancia: 10% = 212,43 \$/d
 2.124,32 \$/d

TOTAL MANO DE OBRA

2.336,75 \$/d

COSTO DIARIO :

3.458,59 \$/d

COSTO POR UNIDAD :

3.458,59 \$/d ÷ 10,80 m2/d = 320,20 \$/m2

Transporte interno de Obra : km x \$/km xu = 0,00 \$/m2

Perdidas : 2% = 6,40 \$/m2

TOTAL COSTO NETO : 318,35 \$/m2 + 326,61 \$/m2 = 644,96 \$/m2

GASTOS GENERALES E INDIRECTOS 13,96% s/g = 90,03 \$/m2

GASTOS FINANCIEROS 1,00% s/i = 7,35 \$/m2

BENEFICIOS 10,00% s/k = 74,23 \$/m2

I. V. A. 21,00% s/m = 171,48 \$/m2

PRECIO UNITARIO 988,05 \$/m2

PRECIO UNITARIO ADOPTADO : 988,05 \$/m2

MPFIPyS
 91
 e
 M

Ing. MIGUEL A. MARCONI
 APODERADO

Ing. ANGEL DANIEL GARCIA
 PRESIDENTE

Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios Secretaría de Obras Públicas
 OCCOVI - Órgano de Control de Concesiones Viales

ANEXO

DENOMINACION DE LA OBRA : Adecuación de Accesos La Carlota

CORREDOR VIAL N°8
 RUTA NACIONAL N° 8 - N° 33 - N° 36 Y A005
 OBRAS NUEVAS - (ONU)

C8-D11 OBRA: Accesos Canalizados
 TRAMO: 500



ANALISIS DE PRECIOS

B	SEÑALIZACIÓN							
6,5	Pintura epoxi para cordones							UNIDAD DE MEDIDA: ml

A)	Materiales :							
	1) Pintura Epoxi	0,40000	l/ml x	37,000	\$/lt =	=		14,80 \$/ml
	2) Asfalto en panes para tomado de juntas	2,30000	kg/ml x	5,320	\$/kg =	=		12,24 \$/ml

PRECIO UNITARIO DE LOS MATERIALES (1)

27,04 \$/ml

B) Ejecución :

EQUIPOS						RENDIMIENTO:	255,23	ml/d
1) Camión Volcador		CANTIDAD				Potencia	72,50	HP
		0,50				Valor equipo	100.100,00	\$

- AMORTIZACIONES e INTERESES:								
70%	100.100,00 \$ x 2h/d	+						
	10.000 h							
- REPARACIONES y REPUESTOS:								
	50% de amortización x							
- COMBUSTIBLES:								
Gas-Oil: 8 h/d x	0,12 l/HP-h x							
Nafta	0,00 l/d x							
Electricidad:	0,00 HP x							
Fuel Oil	0,00 l/d x							
Gas	0,00 m ³ /d x							
Sub- Total Combustibles								
- LUBRICANTES:								
	30% de combustibles:							

TOTAL 72,50 HP 100.100,0 \$

100.100,00 \$ x 0,090 /a x 8 h/d = 74,07 \$/d

58,06 \$/d = 28,03 \$/d

72,50 HP x 2,51 \$/L = 174,70 \$/d
 0,746 Kw/HPx8 h/d x 3,20 \$/L = 0,00 \$/d
 0,29 \$/Kw = 0,00 \$/d
 1.730,00 \$/L = 0,00 \$/d
 3,85 \$/m³ = 0,00 \$/d
 174,70 \$/d = 174,70 \$/d

0,30 X 174,70 \$/d = 52,41 \$/d

TOTAL EQUIPOS 329,21 \$/d

MANO DE OBRA								
Of. Especializado		x		343,84	\$/d		0,00	\$/d
Oficial	1,00	x		292,98	"		292,98	"
Medio Oficial	1,00	x		269,68	"		269,68	"
Ayudante	3,00	x		247,92	"		743,76	"
Vigilancia:		10%					1.306,40	\$/d
							130,64	\$/d

TOTAL MANO DE OBRA 1.437,04 \$/d

COSTO DIARIO : 1.766,25 \$/d

COSTO POR UNIDAD : 1.766,25 \$/d / 255,23 ml/d = 6,92 \$/ml

Transporte interno de Obra : km x \$/km xu = 0,00 \$/ml

Pérdidas : 2% = 0,14 \$/ml

TOTAL COSTO NETO : 27,04 \$/ml + 7,06 \$/ml = 34,10 \$/ml

GASTOS GENERALES E INDIRECTOS 13,96% s/g = 4,76 \$/ml

GASTOS FINANCIEROS 1,00% s/i = 38,86 \$/ml

BENEFICIOS 10,00% s/k = 3,92 \$/ml

I. V. A. 21,00% s/m = 43,17 \$/ml

PRECIO UNITARIO 52,24 \$/ml

PRECIO UNITARIO ADOPTADO : 52,24 \$/ml

91

Ing. MIGUEL A. MARCONI
 APODERADO

Ing. ANGEL DANIEL GARCIA
 PRESIDENTE

Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios Secretaría de Obras Públicas
 OCCOVI - Órgano de Control de Concesiones Viales

ANEXO

DENOMINACION DE LA OBRA : Adecuación de Accesos La Carlota

CORREDOR VIAL N° 8
 RUTA NACIONAL N° 8 - N° 33 - N° 36 Y A005
 OBRAS NUEVAS - (ONU)

C8-011 OBRA: Accesos Canalizados
 TRAMO: 500



ANALISIS DE PRECIOS

8	SUELO VEGETAL					
8.1	para recubrimiento de isletas y canteros centrales					
						UNIDAD DE MEDIDA: m3

A)	Materiales :					
	1) Suelo de Yacimiento	CUANTIA	PR. UNITARIO			
		1,00000 m3/m3 x	15,200 \$/m3 =	=		15,20 \$/m3

PRECIO UNITARIO DE LOS MATERIALES (1)

15,20 \$/m3

B)	Ejecución :					
	<u>EQUIPOS</u>		CANTIDAD		RENDIMIENTO:	302,21 m3/d
	1) Retro-cargadora		1,00		Potencia	Valor equipo
	2) Camion Volcador		2,00		74,00 HP	200.200,00 \$
					290,00 HP	400.400,00 \$

	0,00		TOTAL		364,00 HP	600.600,0 \$
- AMORTIZACIONES e INTERESES:						
70%	600.600,00 \$ x 8h/d	+	600.600,00 \$ x	0,090 /a	x 8 h/d	444,44 \$/d
0,70	10.000 h			0,09	h/a	
- REPARACION	10.000,00					
	50% de amortización x		336,34 \$/d			168,17 \$/d
- COMBUSTIB	50,00%					
Gas-Oil: 8 h/d x	0,12 lt/HP-h x		364,00 HP x	2,51 \$/L	877,09 \$/d	
Nafta	0,12 lt/d x			2,51 \$/L	0,00 \$/d	
Electricidad:	0,00 HP x		0,746 Kw/HPx8 h/d x	3,20 \$/Kw	0,00 \$/d	
Fuel Oil	0,00 lt/d x			0,29 \$/ln	0,00 \$/d	
Gas	0,00 m3/d x			1.730,00 \$/m3	0,00 \$/d	
Sub- Total Combustibles				3,85	877,09 \$/d	877,09 \$/d

- LUBRICANTES:	30% de combustibles:		0,30	X	877,09 \$/d	263,13 \$/d
	0,30					
<u>TOTAL EQUIPOS</u>						1.752,83 \$/d

c/d-	<u>MANO DE OBRA</u>					
	Of. Especializado	1,00	x	343,84 \$/d	343,84 \$/d	
	Oficial	2,00	x	343,84 "	687,68 "	
	Medio Oficial		x	292,96 "	0,00 "	
	Ayudante	2,00	x	269,68 "	539,36 "	
	Vigilancia:	10%		=	1.570,88 \$/d	157,09 \$/d
	<u>TOTAL MANO DE OBRA</u>					1.727,97 \$/d

COSTO DIARIO : 3.480,80 \$/d

f-	COSTO POR UNIDAD :	3.480,80 \$/d			302,21 m3/d	11,52 \$/m3
	Transporte interno de Obra :		km x	\$/km xu	=	0,00 \$/m3
	Perdidas :	5%			=	0,58 \$/m3
						12,09 \$/m3

g-	TOTAL COSTO NETO :	15,20 \$/m3	+	12,09 \$/m3	=	27,29 \$/m3
h-	GASTOS GENERALES E INDIRECTOS		13,96%	s/ g =		3,81 \$/m3
i-					Sub Total 1 = f + g	31,10 \$/m3
j-	GASTOS FINANCIEROS		1,00%	s/ i =		0,31 \$/m3
k-					Sub Total 2 = i + j	31,41 \$/m3
l-	BENEFICIOS		10,00%	s/ k =		3,14 \$/m3
m-					Sub Total 3 = k + l	34,56 \$/m3
n-	I. V. A.		21,00%	s/ m =		7,26 \$/m3
o-	<u>PRECIO UNITARIO</u>					41,81 \$/m3

Ing. ANGEL DANIEL GARCIA PRESIDENTE
 Ing. MIGUEL A. MARCONI APODERADO

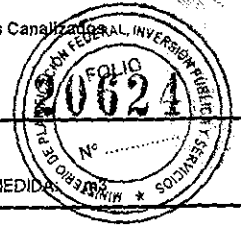
MPPFIPys
 91

ANEXO

DENOMINACION DE LA OBRA : Adecuación de Accesos La Carlota

CORREDOR VIAL N° 8
RUTA NACIONAL N° 8 - N° 33 - N° 36 Y A005
OBRAS NUEVAS - (ONU)

C8-011 OBRA: Accesos Canalizados
TRAMO: 500



ANALISIS DE PRECIOS

8	SUELO VEGETAL							
8.2	para recubrimiento de tajudes y banquetas							

UNIDAD DE MEDIDA

A)	Materiales :	CUANTIA	PR. UNITARIO					
	1) Herramientas menores y Materiales de Consumo	1,00000 ud./m3 x	1,000 \$/ud. =	=				1,00 \$/m3

PRECIO UNITARIO DE LOS MATERIALES (1)

1,00 \$/m3

B)	Ejecución :							
	<u>EQUIPOS</u>		CANTIDAD			RENDIMIENTO:		381,42 m3/d
	1) Retro-cargadora		1,00			Potencia	74,00 HP	200.200,00 \$
	2) Camion Volcador		3,00				435,00 HP	600.600,00 \$

	0,00		TOTAL			509,00 HP	800.800,0 \$	
- AMORTIZACIONES e INTERESES:								
70%	800.800,00 \$ x 8h/d	+	800.800,00 \$ x	0,090	/a	x 8 h/d		592,59 \$/d
0,70	10.000 h			0,09	t/a			
- REPARACION	10.000,00							
	50% de amortización x		448,45 \$/d					224,23 \$/d
- COMBUSTIB	50,00%							
Gas-Oil:	8 h/d x	0,12 l/HP-h x	509,00 HP x	2,51	\$/L	1.226,49	\$/d	
Nafta		0,12 l/d x		2,51	\$/L	0,00	\$/d	
Electricidad:		0,00 HP x	0,746 Kw/HPx8 h/d x	3,20	\$/Kw	0,00	\$/d	
Fuel Oil		0,00 l/d x		0,29	\$/lb	0,00	\$/d	
Gas		0,00 m3/d x		1.730,00	\$/m3	0,00	\$/d	
Sub- Total Combustibles				3,85		1.226,49	\$/d	1.226,49 \$/d

- LUBRICANTES:	30% de combustibles:		0,30	X		1.226,49	\$/d	367,95 \$/d
	0,30							

TOTAL EQUIPOS 2.411,26 \$/d

c/d-	<u>MANO DE OBRA</u>							
	Of. Especializado	1,00	x	343,84	\$/d	343,84	\$/d	
	Oficial	1,00	x	343,84	"	343,84	"	
	Medio Oficial		x	292,96	"	0,00	"	
	Ayudante	1,00	x	269,68	"	269,68	"	
	Vigilancia:	10%		247,92		957,36	\$/d	
				=		95,74	\$/d	

TOTAL MANO DE OBRA 1.053,10 \$/d

COSTO DIARIO: 3.464,36 \$/d

f-	COSTO POR UNIDAD :		3.464,36	\$/d		381,42	m3/d	9,08 \$/m3
	Transporte interno de Obra :	Ing. MIGUEL A. MARCONI APODERADO		km x	\$/km xu	=		0,00 \$/m3
	Perdidas :	5%				=		0,45 \$/m3

g-	TOTAL COSTO NETO :		1,00	\$/m3	+	9,54	\$/m3	=	10,54 \$/m3
h-	GASTOS GENERALES E INDIRECTOS				13,96%	s/g =			1,47 \$/m3
i-	GASTOS FINANCIEROS				1,00%	s/i =	Sub Total 1 = f + g		12,01 \$/m3
j-	BENEFICIOS				10,00%	s/k =	Sub Total 2 = i + j		12,13 \$/m3
k-							Sub Total 3 = k + l		13,34 \$/m3
l-	I. V. A.				21,00%	s/m =			2,80 \$/m3
m-	PRECIO UNITARIO								16,14 \$/m3

PRECIO UNITARIO ADOPTADO : 16,14 \$/m3



Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios Secretaría de Obras Públicas
 OCCOVI - Órgano de Control de Concesiones Viales

ANEXO

DENOMINACION DE LA OBRA : Adecuación de Accesos La Carlota

CORREDOR VIAL N°8
 RUTA NACIONAL N° 8 - N° 33 - N° 36 Y A005
 OBRAS NUEVAS - (ONU)

C8-O11 OBRA: Accesos Canal
 TRAMO: 500



ANALISIS DE PRECIOS

23 ALCANTARILLAS DE CAÑOS

23.1.b Ø = 1,00 m

UNIDAD DE MEDIDA

A) Materiales :

	CUANTIA	PR. UNITARIO		
1) Caños de Hº Aº diam = 1,00 m.	1,05000 ml/ml x	405,000 \$/ml =	=	425,25 \$/ml
2) Asfalto en panes para tomado de juntas	50,00000 kg/ml x	5,320 \$/kg =	=	266,00 \$/ml

PRECIO UNITARIO DE LOS MATERIALES (1)

691,25 \$/ml

B) Ejecución :

EQUIPOS	CANTIDAD	RENDIMIENTO:		Valor equipo
		Potencia	6,44 ml/d	
1) Camion Volcador	1,00	145,00 HP	200,200,00 \$	
2) Retro-cargadora	1,00	74,00 HP	200,200,00 \$	

TOTAL

219,00 HP 400,400,0 \$

- AMORTIZACIONES e INTERESES:

70% 400,400,00 \$ x 6h/d +
 10.000 h

400,400,00 \$ x 0,090 /a x 8 h/d = 296,30 \$/d

- REPARACIONES y REPUESTOS:

50% de amortización x

224,22 \$/d 112,11 \$/d

- COMBUSTIBLES:

Gas-Oil: 8 h/d x 0,12 l/HHP-h x
 Nafta 0,00 l/d x
 Electricidad: 0,00 HP x
 Fuel Oil 0,00 l/d x
 Gas 0,00 m³/d x
 Sub- Total Combustibles

219,00 HP x 2,51 \$/L 527,70 \$/d
 0,746 Kw/HPx8 h/d x 3,20 \$/L 0,00 \$/d
 0,29 \$/Kw 0,00 \$/d
 1.730,00 \$/L 0,00 \$/d
 3,85 \$/m³ 0,00 \$/d
 527,70 \$/d 527,70 \$/d

- LUBRICANTES:

30% de combustibles:

0,30 X 527,70 \$/d 158,31 \$/d

TOTAL EQUIPOS

1.094,42 \$/d

c/d-

MANO DE OBRA

Of. Especializado 1,00 x
 Oficial 1,00 x
 Medio Oficial 2,00 x
 Ayudante 4,00 x

343,84 \$/d 343,84 \$/d
 292,96 " 292,96 "
 269,88 " 539,36 "
 247,92 " 991,88 "

Vigilancia: 10% =

2.167,84 \$/d 216,78 \$/d

TOTAL MANO DE OBRA

2.384,62 \$/d

COSTO DIARIO :

3.479,04 \$/d

COSTO POR UNIDAD :

3.479,04 \$/d 6,44 ml/d 540,57 \$/ml

Transporte interno de Obra :

km x \$/km xu = 0,00 \$/ml

Pérdidas :

2% = 10,81 \$/ml

TOTAL COSTO NETO :

691,25 \$/ml + 551,39 \$/ml = 1.242,64 \$/ml

GASTOS GENERALES E INDIRECTOS

13,96% s/g = 173,46 \$/ml

GASTOS FINANCIEROS

1,00% s/i = 14,16 \$/ml

BENEFICIOS

10,00% s/k = 143,03 \$/ml

I. V. A.

21,00% s/m = 1573,28 \$/ml

PRECIO UNITARIO

1903,67 \$/ml

PRECIO UNITARIO ADOPTADO : 1.903,67 \$/ml

MPFIPyS
 91

Ing. ANGEL DANIEL GARCIA
 PRESIDENTE

Ing. MIGUEL A. MARCONI
 APODERADO

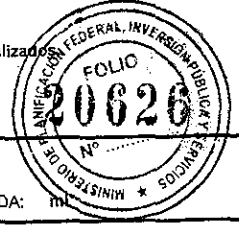
Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios Secretaría de Obras Públicas
 OCCOVI - Órgano de Control de Concesiones Viales

ANEXO

denominación DE LA OBRA : Adecuación de Accesos La Carlota

CORREDOR VIAL N°8
 RUTA NACIONAL N° 8 - N° 33 - N° 36 Y A005
 OBRAS NUEVAS - (ONU)

C8-011 OBRA: Accesos Canalizados
 TRAMO: 500



ANÁLISIS DE PRECIOS

23 ALCANTARILLAS DE CANOS
 23.1.d Ø = 0,60 m

UNIDAD DE MEDIDA: m

A) Materiales:	CUANTIA	PR. UNITARIO		
1) Caños de H° A° diam = 0,60 m.	1,00000 m/ml x	245,000 \$/ml =	=	245,00 \$/ml

PRECIO UNITARIO DE LOS MATERIALES (1)

245,00 \$/ml

B) Ejecución:

EQUIPOS	CANTIDAD	RENDIMIENTO:	5,57 m/d
		Potencia	Valor equipo
1) Camion Volcador	1,00	0,00	
2) Retro-cargadora	1,00	74,00 HP	200.200,00 \$
TOTAL			
		74,00 HP	200.200,0 \$
- AMORTIZACIONES e INTERESES:			
70%	200.200,00 \$ x 8h/d	0,090 /a	148,15 \$/d
	10.000 h	2 x 2000 h/a	
- REPARACIONES y REPUESTOS:			
	50% de amortización x		56,06 \$/d
- COMBUSTIBLES:			
Gas-Oil: 8 h/d x	0,12 lt/HP-h x	74,00 HP x	178,31 \$/d
Nafta	0,00 lt/d x		0,00 \$/d
Electricidad:	0,00 HP x	0,746 Kw/HPx8 h/d x	0,00 \$/d
Fuel Oil	0,00 lt/d x	1.730,00 \$/L	0,00 \$/d
Gas	0,00 m3/d x	3,85 \$/m3	0,00 \$/d
Sub- Total Combustibles			178,31 \$/d
- LUBRICANTES:			
	30% de combustibles:	0,30 X	53,49 \$/d
			178,31 \$/d
TOTAL EQUIPOS			436,01 \$/d
c/d- MANO DE OBRA			
Of. Especializado	1,00 x	343,84 \$/d	343,84 \$/d
Oficial	1,00 x	292,96 "	292,96 "
Medio Oficial		269,68 "	0,00 "
Ayudante	8,00 x	247,92 "	1.983,36 "
Vigilancia:	10%		2.620,16 \$/d
			262,02 \$/d
TOTAL MANO DE OBRA			2.882,18 \$/d
COSTO DIARIO:			3.318,19 \$/d
COSTO POR UNIDAD:			
Transporte interno de Obra:	3,318,19 \$/d	1 km x	5,57 m/d
Perdidas:			595,92 \$/ml
			0,00 \$/ml
			595,92 \$/ml
			11,92 \$/ml
			607,84 \$/ml
			852,84 \$/ml
			119,05 \$/ml
			971,89 \$/ml
			9,72 \$/ml
			981,61 \$/ml
			98,16 \$/ml
			1.079,77 \$/ml
			228,75 \$/ml
			1306,53 \$/ml
PRECIO UNITARIO			1.306,53 \$/ml

Ing. ANGEL DANIEL GARCIA
 PRESIDENTE

Ing. MIGUEL A. MARCONI
 APODERADO

MPPiPyS
 91

PRECIO UNITARIO ADOPTADO: 1.306,53 \$/ml

DENOMINACION DE LA OBRA : Adecuación de Accesos La Carlota

CORREDOR VIAL N°8
 RUTA NACIONAL N° 8 - N° 33 - N° 36 Y A005
 OBRAS NUEVAS - (ONU)

C8-011 OBRA: Accesos Canalizados
 TRAMO: 500



ANALISIS DE PRECIOS

23 ALCANTARILLAS DE CANOS		
23,2	Construcción de cabecera y alas de hormigon s/pl. tipo H-2993	Cabecera H2993
		UNIDAD DE MEDIDA

A) Materiales :		CUANTIA	PR. UNITARIO		
1)	Agregado Petreo Grueso	1,45000 tn/ud x	84,260 \$/tn =	=	122,18 \$/ud
2)	Arena sílicea de Río	0,70000 tn/ud x	79,970 \$/tn =	=	55,98 \$/ud
3)	Cemento Portland	0,31000 tn/ud x	395,770 \$/tn =	=	122,69 \$/ud

PRECIO UNITARIO DE LOS MATERIALES (1)

300,84 \$/ud

B) Ejecución :

EQUIPOS		CANTIDAD	POTENCIA	ERM	7,84 ud/d
1)	Camion Volcador	1,00	145,00 HP	200.200,00 \$	
2)	Retro-cargadora	0,50	37,00 HP	100.100,00 \$	
3)	Hormigonera de 500 lts.	1,00	15,00 HP	21.175,00 \$	
4)	Moldes, regla, y otros	0,50	5,00 HP	28.875,00 \$	

TOTAL

202,00 HP 350.350,0 \$

- AMORTIZACIONES e INTERESES:

70%	350.350,00 \$ x 8h/d	+	350.350,00 \$ x	0,090 /a	x 8 h/d	259,26 \$/d
	10.000 h			2 x 2000	h/a	

- REPARACIONES y REPUESTOS:

50% de amortización x

196,20 \$/d 98,10 \$/d

- COMBUSTIBLES:

Gas-Oil: 8 h/d x	0,12 l/HP-h x	202,00 HP x	2,51 \$/L	486,74 \$/d
Nafta	0,00 l/d x		3,20 \$/L	0,00 \$/d
Electricidad:	0,00 HP x	0,746 Kw/HPx8 h/d x	0,29 \$/Kw	0,00 \$/d
Fuel Oil	0,00 l/d x		1.730,00 \$/L	0,00 \$/d
Gas	0,00 m3/d x		3,85 \$/m3	0,00 \$/d
Sub- Total Combustibles				486,74 \$/d

- LUBRICANTES:

30% de combustibles:

0,30 x 486,74 \$/d 146,02 \$/d

TOTAL EQUIPOS

990,12 \$/d

c/d-

MANO DE OBRA

Of. Especializado	1,00 x	343,84 \$/d	343,84 \$/d
Oficial	1,00 x	292,96 "	292,96 "
Medio Oficial	x	259,68 "	0,00 "
Ayudante	8,00 x	247,92 "	1.983,36 "
Vigilancia:	10%	=	262,02 \$/d
			2.620,16 \$/d

TOTAL MANO DE OBRA

2.882,18 \$/d

COSTO DIARIO :

3.872,30 \$/d

COSTO POR UNIDAD :

3.872,30 \$/d / 7,84 ud/d 493,62 \$/ud

Transporte interno de Obra :

km x \$/km xu = 0,00 \$/ud

Perdidas :

= 493,62 \$/ud

TOTAL COSTO NETO :

300,84 \$/ud + 503,49 \$/ud = 804,33 \$/ud

GASTOS GENERALES E INDIRECTOS

13,96% s/g = 112,28 \$/ud

GASTOS FINANCIEROS

1,00% s/i = 9,17 \$/ud

BENEFICIOS

10,00% s/k = 92,58 \$/ud

I.V.A.

21,00% s/m = 1.018,35 \$/ud

PRECIO UNITARIO

213,85 \$/ud

PRECIO UNITARIO ADOPTADO : 1.232,21 \$/ud

MPFIPyS
 91
 e-
 f-
 g-
 h-
 i-
 j-
 k-
 l-
 m-
 n-
 o-

Ing. MIGUEL A. MARCONI
 APODERADO

Ing. ANGEL DANIEL GARCIA
 PRESIDENTE

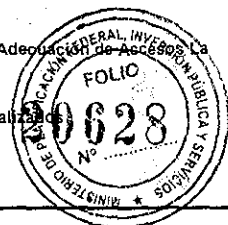
Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios Secretaría de Obras Públicas
 OCCOVI - Órgano de Control de Concesiones Viales

ANEXO

DETERMINACION DE LA OBRA : Adecuación de Accesos a la Carriota

CORREDOR VIAL N°8
 RUTA NACIONAL N° 8 - N° 33 - N° 36 Y A005
 OBRAS NUEVAS - (ONU)

C8-011 OBRA: Accesos Canalizados
 TRAMO: 500



ANALISIS DE PRECIOS

24	Construcción de sumideros de reja vertical				
24	Construcción de sumideros de reja vertical				

UNIDAD DE MEDIDA: ud

A) Materiales :		CUANTÍA	PR. UNITARIO		
1)	Hormigón elaborado	0,80000 m3/ud x	0,000 \$/m3 =	=	0,00 \$/ud
2)	Reja con marco	1,00000 u/ud x	1.460,000 \$/u =	=	1.460,00 \$/ud

PRECIO UNITARIO DE LOS MATERIALES (1)

1.460,00 \$/ud

B) Ejecución :

EQUIPOS	CANTIDAD	RENDIMIENTO:		2,23 ud/d
		Potencia	Valor equipo	
1) Retro-cargadora	0,50	37,00 HP	100.100,00 \$	
2) Camion Volcador	0,50	72,50 HP	100.100,00 \$	

	0,00								
		TOTAL							
				109,50 HP		200.200,0 \$			
- AMORTIZACIONES e INTERESES:									
70%	200.200,00 \$ x 8h/d	+							
0,70	10.000 h		200.200,00 \$ x	0,090 /a	x 8 h/d			148,15 \$/d	
- REPARACIO	10.000,00			0,09 h/a					
	50% de amortización x								
- COMBUSTIB	50,00%		112,11 \$/d					56,06 \$/d	
Gas-Oil:	8 h/d x	0,12 l/HP-h x	109,50 HP x	2,51 \$/L		263,85 \$/d			
Nafta		0,12 l/d x		2,51 \$/L		0,00 \$/d			
Electricidad:		0,00 HP x	0,746 Kw/HPx8 h/d x	3,20 \$/Kw		0,00 \$/d			
Fuel Oil		0,00 l/d x		0,29 \$/tn		0,00 \$/d			
Gas		0,00 m3/d x		1.730,00 \$/m3		0,00 \$/d			
Sub- Total Combustibles				3,85		263,85 \$/d		263,85 \$/d	

- LUBRICANTES:	30% de combustibles:		0,30	X		263,85 \$/d		79,16 \$/d	
	0,30								

TOTAL EQUIPOS 547,22 \$/d

MANO DE OBRA									
Of. Especializado	1,00	x	343,84	\$/d		343,84	\$/d		
Oficial	1,00	x	343,84	"		343,84	"		
Medio Oficial		x	292,96	"		0,00	"		
Ayudante	6,00	x	269,68	"		1.618,08	"		
Vigilancia:	10%		247,92			2.305,76	\$/d		
						230,58	\$/d		

TOTAL MANO DE OBRA 2.536,34 \$/d

COSTO DIARIO: 3.083,56 \$/d

COSTO POR UNIDAD: 3.083,56 \$/d x 2,23 ud/d = 1.385,12 \$/ud

Transporte interno de Obra : km x \$/km xu = 0,00 \$/ud

Perdidas : 5% = 69,26 \$/ud

TOTAL COSTO NETO: 1.480,00 \$/ud + 1.454,37 \$/ud = 2.934,37 \$/ud

GASTOS GENERALES E INDIRECTOS 13,98% s/g = 408,82 \$/ud

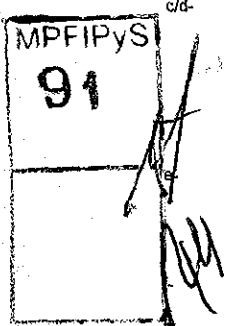
GASTOS FINANCIEROS 1,00% s/i = 33,21 \$/ud

BENEFICIOS 10,00% s/k = 335,44 \$/ud

I. V. A. 21,00% s/m = 774,87 \$/ud

PRECIO UNITARIO 4.464,71 \$/ud

PRECIO UNITARIO ADOPTADO: 4.464,71 \$/ud



Ing. MIGUEL A. MARCONI
 APODERADO

Ing. ANGEL DANIEL GARCIA
 PRESIDENTE