

SECCIÓN 5 – PLANILLAS DE COTIZACION

PROYECTO RECUPERACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL FERROCARRIL GRAL. SAN MARTIN –
RENOVACION TOTAL DE LA INFRAESTRUCTURA DE VÍAS EN EL TRAMO I – PROVINCIA DE CÓRDOBA.
PROGRESIVAS KM 420,480 A KM 486,000

SECCION 5 PLANILLA DE COTIZACION

TRAMO 1
PROGRESIVA INICO: 420+480
PROGRESIVA FIN: 486+000

ITEMS POR AJUSTE ALZADO						
ITEM	SUB ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (SIN IVA)	PRECIO TOTAL (SIN IVA)
A- INGENIERÍA BÁSICA Y OBRAS PRELIMINARES						
1		MOVILIZACIÓN E INSTALACIÓN DEL OBRADOR Según P.E.T.	Un.	1,00		
2		PROYECTO EJECUTIVO Según P.E.T.	Un.	1,00		
3		DEMOLICIÓN DE OBRAS VARIAS				
	3.1	ALCANTARILLAS	Ud	-		
	3.2	DESMONTAJE DE ESTRUCTURAS METALICAS	m	-		
B- VIA FERREA						
B-1 INFRAESTRUCTURA DE VIA						
4		REPLANTEO TOPOGRÁFICO	m	23.488,00		
5		MOVIMIENTO DE SUELOS				
	5.1	DESBOSQUE, DESTRONQUE Y LIMPIEZA DEL TERRENO	m2	352.320,00		
	5.2	EXCAVACIÓN NO CLASIFICADA	m3	-		
	5.3	TERRAPLENES	m3	-		
	5.4	CUÑA DE APROXIMACIÓN	m3	6.300,00		
	5.5	MEJORADO CON CAL	m3	1.500,00		
B-2 SUPERESTRUCTURA DE VIA						
6		MATERIALES				
	6.1	PROVISIÓN DE BALASTO GRADO A1	m3	48.631,17		
	6.2	TRANSPORTE DE DURMIENTES DE HPP	Un	38.991,00		
	6.3	PROVISIÓN DE DURMIENTES DE MADERA	Un	-		
	6.4	TRANSPORTE DE RIELES	Un	1.879,04		

	6,5	GEOTEXTIL	m2	170.120,00		
7		RENOVACIÓN DE VÍA				
	7,1	DESARME Y RETIRO DE VÍA	m	23.488,00		
	7,2	CLASIFICACIÓN DE MATERIALES Y DISPOSICIÓN FINAL	m	23.488,00		
	7,3	MONTAJE DE VÍA NUEVA	m	23.488,00		
	7,6	LIBERACIÓN DE TENSIONES	m	23.488,00		
	7,7	TERMINACIÓN MECANIZADA DE VÍA	m	23.488,00		
B-4 ALAMBRADOS						
9		ALAMBRADOS				
	9,1	ALAMBRADOS ZONAS URBANAS - CERRAMIENTO TIPO 1	m	13.060,00		
	9,2	ALAMBRADOS ZONAS URBANAS - CERRAMIENTO TIPO 2	m	900,00		
	9,3	ALAMBRADOS ZONAS RURALES - CERRAMIENTO TIPO 3	m	117.080,00		
C- DESVIOS						
C-2 DESVIO EN KM 469+100						
4		REPLANTEO TOPOGRÁFICO	m	2.500,00		
5		MOVIMIENTO DE SUELOS				
	5,2	EXCAVACIÓN NO CLASIFICADA	m3	3.750,00		
	5,3	TERRAPLENES	m3	3.000,00		
	5,4	CUÑA DE APROXIMACIÓN	m3	-		
	5,5	MEJORADO CON CAL	m3	-		
6		MATERIALES				
	6,1	PROVISIÓN DE BALASTO GRADO A1	m3	5.177,30		
	6,2	TRANSPORTE DE DURMIENTES DE HºPP	Un	-		
	6,3	PROVISIÓN DE DURMIENTES DE MADERA	Un	-		
	6,4	TRANSPORTE DE RIELES	Un	-		
	6,5	GEOTEXTIL	m2	-		
7		RENOVACIÓN DE VÍA				
	7,1	DESARME Y RETIRO DE VÍA	m	-		
	7,2	CLASIFICACIÓN DE MATERIALES Y DISPOSICIÓN FINAL	m	-		
	7,3	MONTAJE DE VÍA NUEVA	m	2.500,00		
	7,6	LIBERACIÓN DE TENSIONES	m	2.500,00		
	7,7	TERMINACIÓN MECANIZADA DE VÍA	m	2.500,00		

C-4		DESVIO EN KM 489+500			
4	REPLANTEO TOPOGRÁFICO	m	2.500,00		
5	MOVIMIENTO DE SUELOS				
	5.2 EXCAVACIÓN NO CLASIFICADA	m3	3.750,00		
	5.3 TERRAPLENES	m3	3.000,00		
	5.4 CUÑA DE APROXIMACIÓN	m3	-		
	5.5 MEJORADO CON CAL	m3	-		
6	MATERIALES				
	6.1 PROVISIÓN DE BALASTO GRADO A1	m3	5.177,30		
	6.2 TRANSPORTE DE DURMIENTES DE HºPº	Un	-		
	6.3 PROVISIÓN DE DURMIENTES DE MADERA	Un	-		
	6.4 TRANSPORTE DE RIELES	Un	-		
	6.5 GEOTEXTIL	m2	-		
7	RENOVACIÓN DE VÍA				
	7.1 DESARME Y RETIRO DE VÍA	m	-		
	7.2 CLASIFICACIÓN DE MATERIALES Y DISPOSICIÓN FINAL	m	-		
	7.3 MONTAJE DE VÍA NUEVA	m	2.500,00		
	7.6 LIBERACIÓN DE TENSIONES	m	2.500,00		
	7.7 TERMINACIÓN MECANIZADA DE VÍA	m	2.500,00		
D- OBRAS DE ARTE MENORES					
D-1		MANTENIMIENTO			
10	LIMPIEZA DE CAUCE	m3	17,28		
11	PROTECCIÓN DEL CAUCE	m2	28,80		
	11.1 PROTECCION CON ENROCADO PARA ALCANTARILLAS	tn	-		
	11.2 GEOTEXTIL PARA ENROCADO	tn	-		
12	LIMPIEZA DE ESTRUCTURAS METÁLICAS	m2	-		
13	PINTURA Y PROTECCIÓN SUPERFICIAL	kg	-		
14	LIMPIEZA DE ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN Y/O MAMPOSTERÍA	m2	-		
15	REPARACIÓN DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES METÁLICOS	m3	-		
16	SANEAMIENTO DE ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN Y/O MAMPOSTERÍA	m	3.600,00		
17	SANEO DE DESAGUES DE ESTACIONES				
D-2		REPARACIÓN			
18	RECONSTRUCCIÓN DE GUARDABALASTO	Un.	-		

OFERTA ECONOMICA POR AJUSTE ALZADO SIN IVA \$ _____

SECCION 5 PLANILLA DE COTIZACION

TRAMO 1
PROGRESIVA INICO: 420+480
PROGRESIVA FIN: 486+000

ITEMS POR UNIDAD DE MEDIDA						
ITEM	SUB ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (SIN IVA)	PRECIO TOTAL (SIN IVA)
B- VIA FERREA						
B-2 SUPERESTRUCTURA DE VIA						
7	7,4	RENOVACIÓN DE VÍA SOLDADURA DE RIELES	Un	1880,0		
B-3 PASOS A NIVEL						
8	8,1	PASO A NIVEL URBANO, PAVIMENTADO, CON SEÑALIZACION ACTIVA SEGÚN PLANO DE DETALLE	Un.	4,0		
	8,2	URBANO, PAVIMENTADO, CON SEÑALIZACION PASIVA SEGÚN PLANO DE DETALLE	Un.	0,0		
	8,3	URBANO, DE TIERRA CON SEÑALIZACION ACTIVA SEGÚN PLANO DE DETALLE	Un.	0,0		
	8,4	URBANO, DE TIERRA, CON SEÑALIZACION PASIVA SEGÚN PLANO DE DETALLE	Un.	0,0		
	8,5	PEATONAL SEGÚN PLANO DE DETALLE	Un.	0,0		
	8,6	RURAL, PAVIMENTADO, CON SEÑALIZACION ACTIVA SEGÚN PLANO DE DETALLE	Un.	0,0		
	8,7	RURAL, PAVIMENTADO, CON SEÑALIZACION PASIVA SEGÚN PLANO DE DETALLE	Un.	0,0		
	8,8	RURAL, DE TIERRA, CON SEÑALIZACION ACTIVA SEGÚN PLANO DE DETALLE	Un.	0,0		
	8,9	RURAL, DE TIERRA, CON SEÑALIZACION PASIVA SEGÚN PLANO DE DETALLE	Un.	15,0		
	8,10	PRIVADO SEGÚN PLANO DE DETALLE	Un.	0,0		
C- DESVIOS						
C-1 DESVIOS EXISTENTES						
6	6,7	MATERIALES MONTAJE DE APARATO DE VIA MONOBLOCK	Un.	15,0		
	6,10	MARCO DE PALANCA CON INDICADOR DE CAMBIO	Un.	15,0		

C-2		DESVIO EN KM 469+100			
6	MATERIALES				
	6,6	PROVISION Y MONTAJE DE PARAGOLPES EN ZONAS RURALES	Un.	2,0	
	6,7	MONTAJE DE APARATO DE VIA MONOBLOCK	Un.	2,0	
	6,8	MONTAJE DE APARATO DE VIA ENSAMBLADO	Un.	2,0	
	6,10	MARCO DE PALANCA CON INDICADOR DE CAMBIO	Un.	4,0	
7	RENOVACIÓN DE VÍA				
	7,4	SOLDADURA DE RIELES	Un	200,0	
C-4		DESVIO EN KM 489+500			
6	MATERIALES				
	6,6	PROVISION Y MONTAJE DE PARAGOLPES EN ZONAS RURALES	Un.	2,0	
	6,7	MONTAJE DE APARATO DE VIA MONOBLOCK	Un.	2,0	
	6,8	MONTAJE DE APARATO DE VIA ENSAMBLADO	Un.	2,0	
	6,10	MARCO DE PALANCA CON INDICADOR DE CAMBIO	Un.	4,0	
7	RENOVACIÓN DE VÍA				
	7,4	SOLDADURA DE RIELES	Un	200,0	
D- OBRAS DE ARTE MENORES					
D-3		OBRAS DE ARTE MENORES NUEVAS			
19	ALCANTARILLAS DE CAÑO DE H°A° PREFABRICADA				
			m	0,0	
20	ALCANTARILLAS TIPO PORTICO DE H°A° PREFABRICADA				
	A)	Pórtico 2.00m x 0.60m	m	15,0	
	B)	Pórtico 2.00m x 0.80m	m	0,0	
	C)	Pórtico 2.00m x 1.00m	m	200,0	
	D)	Pórtico 2.00m x 1.20m	m	0,0	
	E)	Pórtico 2.00m x 1.50m	m	0,0	
	F)	Pórtico 2.00m x 2.00m	m	0,0	
	G)	Pórtico 1.20m x 0.60m	m	0,0	

OFERTA ECONOMICA POR UNIDAD DE MEDIDA SIN IVA \$ _____

TOTAL OFERTA ECONOMICA SIN IVA \$ _____

TOTAL OFERTA ECONOMICA CON IVA \$ _____

ANALISIS DE PRECIOS POR ITEM

ITEM N°: (Número con el cual se identifica el ítem)
 Identificación: (Descripción del ítem según se identificó en el PET)
 Unidad de Medida: U (Unidad de medida con la cual se cotiza el ítem)

A- RUBRO EQUIPOS

Equipo	Utilización	Valor Equipo	Valor Resid.	Potencia	Vida Útil
[Nombre]	[%]	[\$]	[\$]	[HP]	[hs]
Equipo 1	U ₁ %	VE ₁ \$	VR ₁ \$	PO ₁	VU ₁
Equipo 2	U ₂ %	VE ₂ \$	VR ₂ \$	PO ₂	VU ₂
.....
Equipo n	U _n %	VE _n \$	VR _n \$	PO _n	VU _n

A1. AMORTIZACION [\$/d] = (Valor Equipo - Valor Resid.) / Vida Útil x Utilización

Equipo	Valor Equipo	Valor Resid.	Vida Útil	Utilización	Conversión	Subtotales
[Nombre]	[\$]	[\$]	[hs]	[%]	[hs/d]	[\$/d]
Equipo 1	VE ₁ \$	VR ₁ \$	VU ₁	U ₁ %	Conv ₁	A _{1.1}
.....
Equipo n	VE _n \$	VR _n \$	VU _n	U _n %	Conv _n	A _{1.n}

SUBTOTAL A₁ = $\sum A_{1.n}$ [\$/d]

A2. INTERESES [\$/d] = (Valor Equipo x Int. Anual) x Utilización / Horas Uso Anual

Equipo	Valor Equipo	Int. Anual =	Utilización	Conversión 1	Conversión 2	Subtotales
[Nombre]	[\$]	...TNA [%]...	[%]	[hs/año]	[hs/d]	[\$/d]
Equipo 1	VE ₁ \$		U ₁ %	Conv _{1.1}	Conv _{2.1}	A _{2.1}
.....
Equipo n	VE _n \$		U _n %	Conv _{1.n}	Conv _{2.n}	A _{2.n}

SUBTOTAL A₂ = $\sum A_{2.n}$ [\$/d]

A3. REPARACIONES Y REPUESTOS [\$/d] = α x Valor Equipo x Utilización / Vida Útil

Equipo	α	Valor Equipo	Utilización	Vida Útil	Conversión	Subtotales
[Nombre]	[%]	[\$]	[%]	[hs]	[hs/d]	[\$/d]
Equipo 1	α ₁	VE ₁ \$	U ₁ %	VU ₁	Conv ₁	A _{3.1}
.....
Equipo n	α _n	VE _n \$	U _n %	VU _n	Conv _n	A _{3.n}

SUBTOTAL A₃ = $\sum A_{3.n}$ [\$/d]

A4. COMBUSTIBLES [\$/d] = Potencia x Consumo x Precio Comb. x Utilización

Equipo	Potencia	Consumo	Precio Comb.	Utilización	Conversión	Subtotales
[Nombre]	[HP]	[Lt / HP h]	[\$/Lt]	[%]	[hs/d]	[\$/d]
Equipo 1	PO ₁	C ₁	PC ₁ \$	U ₁ %	Conv ₁	A _{4.1}
.....
Equipo n	PO _n	C _n	PC _n \$	U _n %	Conv _n	A _{4.n}

SUBTOTAL A₄ = $\sum A_{4.n}$ [\$/d]

A5. LUBRICANTES [\$/d] = β x Costo Comb

<u>Equipo</u> [Nombre]	<u>β</u> [%]	<u>Costo Comb</u> [\$/d]	<u>Subtotales</u> [\$/d]
Equipo 1	β_1 %	CC ₁ \$	A _{5,1}
.....
Equipo n	β_n %	CC _n \$	A _{5,n}

SUBTOTAL A₅ = $\sum A_{5,n}$ [\$/d]

TOTAL A = $\sum A_i$ [\$/d]

B- RUBRO MANO DE OBRA

<u>Cálculo de Costos MO</u>		<u>Oficial Espec.</u> [\$/d]	<u>Oficial</u> [\$]	<u>Medio Oficial</u> [\$]	<u>Ayudante</u> [\$]
Jornal Básico [\$/d]	(a)	JB _{OE}	JB _O	JB _{MO}	JB _A
Asistencia Perfecta [%]	...ap [%]... (b)	JB _{OE} x ap	JB _O x ap	JB _{MO} x ap	JB _A x ap
Bonif. Extr. Remuneratoria [\$/d]	(c)	BER _{OE}	BER _O	BER _{MO}	BER _A
Subtotal A: Acuerdo Sec. Trab. 547	A = (a)+(b)+(c)	A₁	A₂	A₃	A₄
Mejoras Sociales [%]	(d)	MS _{OE} %	MS _O %	MS _{MO} %	MS _A %
Seguro Obrero [%]	(e)	SE _{OE} %	SE _O %	SE _{MO} %	SE _A %
Otras Cargas [%]	(f)	OC _{OE} %	OC _O %	OC _{MO} %	OC _A %
Subtotal B [%]	B = (d)+(e)+(f)	B₁	B₂	B₃	B₄
Subtotal C [\$ / d]	C_i = A_i x (1+B_i)	C₁	C₂	C₃	C₄
TOTAL [\$ / d]	D_i = A_i + C_i	D₁	D₂	D₃	D₄

<u>CUADRILLA TIPO del ITEM</u>	<u>Costos MO</u> [\$/d]	<u>Asignación</u> [%]	<u>Costo Diario</u> [\$/d]
Oficial Esp.	D ₁	Asig ₁ [%]	E ₁
Oficial	D ₂	Asig ₂ [%]	E ₂
Medio Oficial	D ₃	Asig ₃ [%]	E ₃
Ayudante	D ₄	Asig ₄ [%]	E ₄
SUBTOTAL E =			$\sum E_i$ [\$/d]
Supervisión (Sup)		Sup [%]	
Indumentaria (Ind) y otros		Ind [%]	

TOTAL B = E x (1 + Sup [%] + Ind [%])

RENDIMIENTO DEL ITEM

Producción diaria: QA [U/d]

Rendimiento EQUIPOS [\$/U] = A [\$/d] / QA [U/d] = **A [\$/U]**

Rendimiento MANO de OBRA [\$/U] = B [\$/d] / QB [U/d] = **B [\$/U]**

C- RUBRO MATERIALES [\$ / U]

Material	Cantidad [U _{med mat} / U]	Costo del Material [\$ / U _{med mat}]	Costo del Transporte			TOTAL [\$ / U]
			D M T [km]	Costo Unit. [\$ / U _{med mat} x km]	Subtotal [\$ / U _{med mat}]	
Material 1	q ₁	m ₁	L ₁	cu ₁	ct ₁ = L ₁ x cu ₁	C ₁ = (m ₁ + ct ₁) x q ₁
Material 2	q ₂	m ₂	L ₂	cu ₂	ct ₂ = L ₂ x cu ₂	C ₂ = (m ₂ + ct ₂) x q ₂
.....
Material n	q _n	m _n	L _n	cu _n	ct _n = L _n x cu _n	C _n = (m _n + ct _n) x q _n

TOTAL C = Σ C_i [\$ / U]

- 1.) Si el costo del material (m_i) el costo de transporte es 0 (cero).
- 2.) Si el material es elaborado por el contratista, el costo del material (m_i) se discriminará en análisis de precios auxiliar.

D- RUBRO TRANSPORTE INTERNO

= Distancia x Precio x cuantia

[\$ / U]

Material	Costo del transporte			[\$ / U]
	[U _{med mat} / U]	[km]	[\$ / U _{med mat} x km]	
Material 1	q ₁	b ₁	c ₁	d ₁ = q ₁ x b ₁ x c ₁
Material 2	q ₂	b ₂	c ₂	d ₂ = q ₂ x b ₂ x c ₂
.....
Material n	q _n	b _n	c _n	d _n = q _n x b _n x c _n

TOTAL D = Σ d_i [\$ / U]

PRECIO UNITARIO DEL ITEM

Costo Directo (CD)			CD [\$ / U] = A + B + C + D
Imprevistos (IM)	...p ₁ [%]...	de CD	IM [\$ / U] = CD x p₁ [%]
+ Gastos Generales e Indirectos (GG)	...p ₂ [%]...	de CD	GG [\$ / U] = (CD + IM) x p₂ [%]
Costo Unitario (CU)			CU [\$ / U] = CD + IM + GG
+ Gastos Financieros (GF)	...p ₃ [%]...	de CU	GF [\$ / U] = CU x p₃ [%]
+ Beneficios (Ben)	...p ₄ [%]...	de CU	Ben [\$ / U] = CU x p₄ [%]
			SUBTOTAL [\$ / U] = CU + Ben + GF
+ IVA	21%		IVA [\$ / U] = (CU + Ben + GF) * iva (%)
+ II BB	II BB%		II BB [\$ / U] = (CU + Ben + GF) * II BB (%)
			PRECIO UNITARIO DEL ITEM [\$ / U] = CU + Ben + GF + IVA + II BB