No.	DESCRIPCION	UNIDAD
1,1,1	**Suministro e Instalación de Modulo Vehicular ROJO, Tipo LED, de diámetro 200mm sobre semáforo S2 o S1. (Incluye carro-canasta y todo lo necesario para su correcta instalación).**	**Und**

1. HERRAMIENTAS Y EQUIPOS

DESCRIPCION	TIPO	TARIFA	RENDIMIENTO	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
Herramientas Menores			0,05	$22.969	
Equipo trabajo alturas		$ 30.000	1,00	$ 30.000	
Camión grua		$ 250.000	1,00	$ 250.000	
				$0	
				$0	
				SUBTOTAL	$302.969

2. MATERIALES

DESCRIPCION		UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
Modulo Vehicular ROJO, Tipo LED, de diametro 200mm, 120V AC		Und	1,00	$1.011.500	$1.011.500
					$0
					$0
					$0
					$0
					$0
					$0
					$0
					$0
				SUBTOTAL	$1.011.500

3. TRANSPORTE

DESCRIPCION	DISTANCIA	RENDIMIENTO	TARIFA	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
Acarreo interno				0,05	$50.575
				SUBTOTAL	$50.575

4. MANO DE OBRA

DESCRIPCION	JORNAL	PRESTACIONES	JORNAL TOTAL	RENDIMIENTO	VR. TOTAL
Oficial	$ 87.500	$ 65.625	$ 153.125	**1**	$ 153.125
Ayudante x3	$ 175.000	$ 131.250	$ 306.250	1	$ 306.250
				SUBTOTAL	$459.375
TOTAL COSTO DIRECTO					**$1.824.419**
			ADMINISTRACION	**30%**	**$547.326**
			IMPREVISTO	**1%**	**$18.244**
			UTILIDAD	**3%**	**$54.733**
VALOR UNITARIO					**$2.444.721**



ADALBERTO TERCERO SOTOMAYOR RUIZ
Secretario de Obras Públicas y medio Ambiente

No.	DESCRIPCION	UNIDAD
1,1,2	**Suministro e Instalación de Modulo Vehicular AMARILLO, Tipo LED, de diámetro 200mm sobre semáforo S2 o S1. (Incluye carro-canasta y todo lo necesario para su correcta instalación).**	**Und**

1. HERRAMIENTAS Y EQUIPOS

DESCRIPCION	TIPO	TARIFA	RENDIMIENTO	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
Herramientas Menores			0,05	$7.656	
Equipo trabajo alturas	3M	$ 30.000	1,00	$ 30.000	
Camión grua	Electrico	$ 250.000	1,00	$ 250.000	
				$0	
				$0	
				SUBTOTAL	$287.656

2. MATERIALES

DESCRIPCION		UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
Modulo Vehicular AMARILLO, Tipo LED, de diametro 200mm, 120V AC		Und	1,00	$1.047.200	$1.047.200
					$0
					$0
					$0
					$0
					$0
					$0
					$0
					$0
				SUBTOTAL	$1.047.200

3. TRANSPORTE

DESCRIPCION	DISTANCIA	RENDIMIENTO	TARIFA	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
Acarreo interno				0,05	$52.360
				SUBTOTAL	$52.360

4. MANO DE OBRA

DESCRIPCION	JORNAL	PRESTACIONES	JORNAL TOTAL	RENDIMIENTO	VR. TOTAL
Oficial	$ 87.500	$ 65.625	$ 153.125	**3**	$ 51.042
Ayudante x3	$ 175.000	$ 131.250	$ 306.250	3	$ 102.083
				SUBTOTAL	$153.125

TOTAL COSTO DIRECTO		**$1.540.341**
ADMINISTRACION	**30%**	**$462.102**
IMPREVISTO	**1%**	**$15.403**
UTILIDAD	**3%**	**$46.210**
VALOR UNITARIO		**$2.064.057**



ADALBERTO TERCERO SOTOMAYOR RUIZ
Secretario de Obras Públicas y medio Ambiente

No.	DESCRIPCION	UNIDAD
1,1,3	**Suministro e Instalación de Modulo Vehicular VERDE, Tipo LED, de diámetro 200mm sobre semáforo S2 o S1. (Incluye carro-canasta y todo lo necesario para su correcta instalación).**	**Und**

1. HERRAMIENTAS Y EQUIPOS

DESCRIPCION	TIPO	TARIFA	RENDIMIENTO	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
Herramientas Menores			0,05	$7.656	
Equipo trabajo alturas	3M	$ 30.000	1,00	$ 30.000	
Camión grua	Electrico	$ 250.000	1,00	$ 250.000	
				$0	
				$0	
				SUBTOTAL	$287.656

2. MATERIALES

DESCRIPCION		UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
Modulo Vehicular VERDE, Tipo LED, de diametro 200mm, 120V AC		Und	1,00	$1.047.200	$1.047.200
					$0
					$0
					$0
					$0
					$0
					$0
					$0
					$0
				SUBTOTAL	$1.047.200

3. TRANSPORTE

DESCRIPCION	DISTANCIA	RENDIMIENTO	TARIFA	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
Acarreo interno				0,05	$52.360
				SUBTOTAL	$52.360

4. MANO DE OBRA

DESCRIPCION	JORNAL	PRESTACIONES	JORNAL TOTAL	RENDIMIENTO	VR. TOTAL
Oficial	$ 87.500	$ 65.625	$ 153.125	**3**	$ 51.042
Ayudante x3	$ 175.000	$ 131.250	$ 306.250	3	$ 102.083
				SUBTOTAL	$153.125

TOTAL COSTO DIRECTO		**$1.540.341**
ADMINISTRACION	**30%**	**$462.102**
IMPREVISTO	**1%**	**$15.403**
UTILIDAD	**3%**	**$46.210**
VALOR UNITARIO		**$2.064.057**



ADALBERTO TERCERO SOTOMAYOR RUIZ
Secretario de Obras Públicas y medio Ambiente

ITEM	DESCRIPCION				UNIDAD
1,2,1	Mantenimiento a tarjeta electrónica. Limpieza de gabinete, limpieza de tarjeta electrónica con limpiador de contacto, cambio de fusibles y reemplazo de partes defectuosas, limpieza de cajas de registro, organizacion de cableado, mantenimineto de empalmes en el cableado y rotulo del cabledo, marcación de tapas. Un mantenimiento por cada intersección semafórica.				Und
I. EQUIPO					
DESCRIPCION	**TIPO**	**TARIFA**	**RENDIMIENTO**	**VR. UNITARIO**	
Herramienta menor	Global			$ 2.552	
Sopladora aspiradora electrica	Electrico	$ 30.000	10,00	$ 3.000	
Generador electrico	UND	$ 98.000	10,00	$ 9.800	
				SUBTOTAL	$ 15.352
II. MATERIALES EN OBRA					
DESCRIPCION	**UNIDAD**	**PRECIO UNITARIO**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
Limpiador de contacto electronico	Und	$ 26.000	0,40	$ 10.400	
Fusibles de protección	Und	$ 3.000	4,00	$ 12.000	
Fuente de poder INPUT 120V	Und	$ 250.000	1,00	$ 250.000	
Tarjeta de Pontencia	Und	$ 4.300.000	1,00	$ 4.300.000	
Tarjeta MotherBoard	Und	$ 8.500.000	1,00	$ 8.500.000	
				SUBTOTAL	$ 13.072.400
III.TRANSPORTE					
DESCRIPCION	**DISTANCIA**	**RENDIMIENTO**	**TARIFA**	**VR. UNITARIO**	
				SUBTOTAL	$ 0
IV. MANO DE OBRA					
DESCRIPCION	**JORNAL**	**PRESTACIONES (75%)**	**RENDIMIENTO**	**VR. UNITARIO**	
Tecnico Semaforico (1)	$ 145.833	$ 109.375	5,00	$ 51.042	
				SUBTOTAL	$ 51.041,67
TOTAL COSTOS DIRECTOS					**$ 13.138.794,00**
V. COSTOS INDIRECTOS					
DESCRIPCION		**PORCENTAJE**		**VR. UNITARIO**	
Administracion		**30%**		$ 3.941.638	
Imprevistos		**1%**		$ 131.388	
Utilidad		**3%**		$ 394.164	
				SUBTOTAL	$ 4.467.189,96
TOTAL PRECIO UNITARIO					**$ 17.605.984,00**



ADALBERTO TERCERO SOTOMAYOR RUIZ
Secretario de Obras Públicas y medio Ambiente

ITEM	DESCRIPCION				UNIDAD
1,3,1	Cable acometida eléctrica 2 x 8 AWG Armado				ml
I. EQUIPO					
DESCRIPCION	**TIPO**	**TARIFA**	**RENDIMIENTO**	**VR. UNITARIO**	
Herramienta menor	Global			$ 510	
				SUBTOTAL	$ 510
II. MATERIALES EN OBRA					
DESCRIPCION	**UNIDAD**	**PRECIO UNITARIO**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
Cable 2x8 armado AWG	ml	$ 8.000	1,05	$ 8.400	
				SUBTOTAL	$ 8.400
III.TRANSPORTE					
DESCRIPCION	**DISTANCIA**	**RENDIMIENTO**	**TARIFA**	**VR. UNITARIO**	
				SUBTOTAL	$ 0
IV. MANO DE OBRA					
DESCRIPCION	**JORNAL**	**PRESTACIONES (75%)**	**RENDIMIENTO**	**VR. UNITARIO**	
Tecnico Semaforico (1)	$ 145.833	$ 109.375	55,00	$ 4.640	
Ayudante (2)	$ 175.000	$ 131.250	55,00	$ 5.568	
				SUBTOTAL	$ 10.208,33
TOTAL COSTOS DIRECTOS					**$ 19.119,00**
V. COSTOS INDIRECTOS					
DESCRIPCION		**PORCENTAJE**		**VR. UNITARIO**	
Administracion		**30%**		$ 5.736	
Imprevistos		**1%**		$ 191	
Utilidad		**3%**		$ 574	
				SUBTOTAL	$ 6.500,46
TOTAL PRECIO UNITARIO					**$ 25.619,00**

ADALBERTO TERCERO SOTOMAYOR RUIZ
Secretario de Obras Públicas y medio Ambiente

ITEM	DESCRIPCION				UNIDAD
1,3,2	Cable de toma de tierra 1 x 16 AWG				ml
I. EQUIPO					
DESCRIPCION	**TIPO**	**TARIFA**	**RENDIMIENTO**	**VR. UNITARIO**	
Herramienta menor	Global			$ 510	
				SUBTOTAL	$ 510
II. MATERIALES EN OBRA					
DESCRIPCION	**UNIDAD**	**PRECIO UNITARIO**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
cable de Puesta a tierra 1x16 AWG	ml	$ 6.550	1,05	$ 6.878	
				SUBTOTAL	$ 6.878
III.TRANSPORTE					
DESCRIPCION	**DISTANCIA**	**RENDIMIENTO**	**TARIFA**	**VR. UNITARIO**	
				SUBTOTAL	$ 0
IV. MANO DE OBRA					
DESCRIPCION	**JORNAL**	**PRESTACIONES (75%)**	**RENDIMIENTO**	**VR. UNITARIO**	
Tecnico Semaforico (1)	$ 145.833	$ 109.375	55,00	$ 4.640	
Ayudante (2)	$ 175.000	$ 131.250	55,00	$ 5.568	
				SUBTOTAL	$ 10.208,33
TOTAL COSTOS DIRECTOS					**$ 17.596,00**
V. COSTOS INDIRECTOS					
DESCRIPCION		**PORCENTAJE**		**VR. UNITARIO**	
Administracion		**30%**		$ 5.279	
Imprevistos		**1%**		$ 176	
Utilidad		**3%**		$ 528	
				SUBTOTAL	$ 5.982,64
TOTAL PRECIO UNITARIO					**$ 23.579,00**

ADALBERTO TERCERO SOTOMAYOR RUIZ
Secretario de Obras Públicas y medio Ambiente

ITEM	DESCRIPCION				UNIDAD
1,3,3	Sistema de respaldo y autonomia (UPS 1KVA + Proteccion Electrica)				Und
I. EQUIPO					
DESCRIPCION	**TIPO**	**TARIFA**	**RENDIMIENTO**	**VR. UNITARIO**	
Herramienta menor	Global			$ 28.073	
				SUBTOTAL	$ 28.073
II. MATERIALES EN OBRA					
DESCRIPCION	**UNIDAD**	**PRECIO UNITARIO**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
UPS 1KVA	Und	$ 2.096.000	1,00	$ 2.096.000	
BREAKERMATIC CON SUPRESOR DE PICOS	Und	$ 300.000	1,00	$ 300.000	
Varilla de cooperwalt 5/8" P/T 2.4mx14.28mm Cobre	Und	$ 859.000	1,00	$ 859.000	
Armario metalico para circuito electrico	Und	$ 1.800.000	1,00	$ 1.800.000	
				SUBTOTAL	$ 5.055.000
III.TRANSPORTE					
DESCRIPCION	**DISTANCIA**	**RENDIMIENTO**	**TARIFA**	**VR. UNITARIO**	
				SUBTOTAL	$ 0
IV. MANO DE OBRA					
DESCRIPCION	**JORNAL**	**PRESTACIONES (75%)**	**RENDIMIENTO**	**VR. UNITARIO**	
Tecnico Semaforico (1)	$ 145.833	$ 109.375	1,00	$ 255.208	
Ayudante (2)	$ 175.000	$ 131.250	1,00	$ 306.250	
				SUBTOTAL	$ 561.458,33
TOTAL COSTOS DIRECTOS					**$ 5.644.531,00**
V. COSTOS INDIRECTOS					
DESCRIPCION		**PORCENTAJE**		**VR. UNITARIO**	
Administracion		**30%**		$ 1.693.359	
Imprevistos		**1%**		$ 56.445	
Utilidad		**3%**		$ 169.336	
				SUBTOTAL	$ 1.919.140,54
TOTAL PRECIO UNITARIO					**$ 7.563.672,00**



ADALBERTO TERCERO SOTOMAYOR RUIZ
Secretario de Obras Públicas y medio Ambiente