## COMPONENTE DE OBRA CIVIL DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

| ITEM | 1 | Hoja | 1 de 1 | UNIDAD | UN |
|---|---|---|---|---|---|
| DESCRIPCIÓN | OPTIMIZACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL PLANEAMIENTO INTERSECCIONES SEMAFORIZADAS (INCLUYE TOMA DE INFORMACIÓN DE CAMPO DE VOLUMENES VEHICULARES Y PEATONALES DE MARTES A DOMINGO DURANTE DOCE (12) HORAS. | | | | |

### EQUIPO

| Descripción | Unidad | Cantidad | Vr. Unitario | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| Alquiler programa de planeamiento semafórico | DÍA | 0,1 | $ 4.500.000 | $ 450.000 |
| Alquiler equipo de computo | DÍA | 0,1 | $ 740.000 | $ 74.000 |
| | | | Subtotal | $ 524.000 |

### MATERIALES

| Descripción | Unidad | Cantidad | Vr. Unitario | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| Planillas plásticas | UN | 4 | $ 20.000 | $ 80.000 |
| Formatos toma de información de campo | UN | 4 | $ 5.000 | $ 20.000 |
| Chalecos reflectivos | UN | 4 | $ 18.000 | $ 72.000 |
| | | | Subtotal | $ 172.000 |

### TRANSPORTES

| Descripción | Unidad | Cantidad | Vr. Unitario | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| CAMIONETA D300 | HR | 2 | $ 48.759 | $ 97.518 |
| | | | Subtotal | $ 97.518 |

### MANO DE OBRA

| Descripción | Unidad | Cantidad | Vr. Unitario | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| Coordinador de campo | JR | 5 | $ 100.000 | $ 500.000 |
| Aforadores | JR | 20 | $ 65.000 | $ 1.300.000 |
| | | | Subtotal | $ 1.800.000 |

| TOTAL COSTO DIRECTO | $ 2.593.518 |
|---|---|

## COMPONENTE DE OBRA CIVIL DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

| ITEM | 2 | Hoja | 1 de 1 | UNIDAD | UN |
|---|---|---|---|---|---|
| DESCRIPCIÓN | **SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONTROLADOR ELECTRONICO CON CAPACIDAD PARA 16 GRUPOS VEHICULARES O PEATONALES CON PROGRAMAS RESIDENTES EN LA CPU, AGENDA DE PROGRAMACIÓN DIARIA, SEMANAL Y DÍAS FESTIVO; MODOS DE OPERACIÓN COORDINADOS, CIRCUITOS DE SUPERVISIÓN DE VERDES CONFLICTIVOS, RUTINA DE SEGURIDAD POR FALLA DE LÁMPARAS ROJAS, GABINETE EN MATERIAL TIPO POLICARBONATO Y/O FIBRA DE VIDRIO REFORZADO CON POLIÉSTER. INCLUYE MODULO DE ENTRADAS (4 IN) Y SALIDAS (24 OUT).** | | | | |

### EQUIPO

| Descripción | Unidad | Cantidad | Vr. Unitario | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| Herrramienta y Equipo Menor(% M.O) | % | 0,2 | $ 2.862.791 | $ 572.558 |
| | | | Subtotal | $ 572.558 |

### MATERIALES

| Descripción | Unidad | Cantidad | Vr. Unitario | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| Controlador electrónico con capacidad para 16 grupos vehiculares o peatonales con programas residentes en la CPU, agenda de programación diaria, semanal y días festivo; modos de operación coordinados, circuitos de supervisión de verdes conflictivos, rutina de seguridad por falla de lámparas rojas, gabinete en material tipo policarbonato y/o fibra de vidrio reforzado con poliéster. incluye módulo de entradas (4 IN) y salidas (24 OUT). | UN | 1 | $ 37.147.900 | $ 37.147.900 |
| | | | Subtotal | $ 37.147.900 |

### TRANSPORTES

| Descripción | Unidad | Cantidad | Vr. Unitario | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| CAMIONETA D300 | HR | 2 | $ 48.759 | $ 97.518 |
| | | | Subtotal | $ 97.518 |

### MANO DE OBRA

| Descripción | Unidad | Cantidad | Vr. Unitario | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| PROFESIONAL CATEGORIA 6 | MES | 0,5 | $ 5.725.581 | $ 2.862.791 |
| | | | Subtotal | $ 2.862.791 |

| | |
|---|---|
| **TOTAL COSTO DIRECTO** | $ 40.680.767 |

## COMPONENTE DE OBRA CIVIL DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN

## ANÀLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

| ITEM | 3 | Hoja | 1 de 1 | UNIDAD | UN |
|---|---|---|---|---|---|
| DESCRIPCIÓN | **SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POSTE TIPO MÁSTIL (T1) DE 3.80 METROS DE ALTURA. TUBO ASTM A 53 GRAB SCH 40 CON COSTURA GALVANIZADO Y PINTADO.** | | | | |

### EQUIPO

| Descripción | Unidad | Cantidad | Vr. Unitario | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| Herrramienta y Equipo Menor(% M.O) | % | 0,25 | $ 108.040 | $ 27.010 |
| Equipo de grúa con brazo telescópico y canastilla | DIA | 0,1 | $ 1.000.000 | $ 100.000 |
| | | | Subtotal | $ 127.010 |

### MATERIALES

| Descripción | Unidad | Cantidad | Vr. Unitario | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| Poste tipo mástil T1 (3.80m) en tubo ASTM a 53 GRAB SCH 40 con costura galvanizado y pintado. | UN | 1 | $ 1.165.000 | $ 1.165.000 |
| | | | Subtotal | $ 1.165.000 |

### TRANSPORTES

| Descripción | Unidad | Cantidad | Vr. Unitario | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| Transporte poste | UN | 1 | $ 90.000 | $ 90.000 |
| | | | Subtotal | $ 90.000 |

### MANO DE OBRA

| Descripción | Unidad | Cantidad | Vr. Unitario | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| AUXILIAR DE OBRA 1 (A) | JR | 0,55 | $ 72.300 | $ 39.765 |
| OFICIAL OBRA 2 (A) | JR | 0,55 | $ 124.137 | $ 68.275 |
| | | | Subtotal | $ 108.040 |

| | |
|---|---|
| **TOTAL COSTO DIRECTO** | $ 1.490.050 |

## COMPONENTE DE OBRA CIVIL DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

| ITEM | 4 | Hoja | 1 de 1 | UNIDAD | UN |
|---|---|---|---|---|---|
| DESCRIPCIÓN | **REUBICACIÓN DE POSTE TIPO MÁSTIL (T1) DE 3.80 METROS DE ALTURA (INCLUYE RETIRO, TRASLADO E INSTALACIÓN).** | | | | |

### EQUIPO

| Descripción | Unidad | Cantidad | Vr. Unitario | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| Herrramienta y Equipo Menor(% M.O) | % | 0,5 | $ 58.931 | $ 29.466 |
| Equipo de grúa con brazo telescópico y canastilla | DIA | 0,065 | $ 1.000.000 | $ 65.000 |
| | | | Subtotal | $ 94.466 |

### MATERIALES

| Descripción | Unidad | Cantidad | Vr. Unitario | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| | | | Subtotal | $ 0 |

### TRANSPORTES

| Descripción | Unidad | Cantidad | Vr. Unitario | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| | | | Subtotal | $ 0 |

### MANO DE OBRA

| Descripción | Unidad | Cantidad | Vr. Unitario | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| AUXILIAR DE OBRA 1 (A) | JR | 0,3 | $ 72.300 | $ 21.690 |
| OFICIAL OBRA 2 (A) | JR | 0,3 | $ 124.137 | $ 37.241 |
| | | | Subtotal | $ 58.931 |

| TOTAL COSTO DIRECTO | $ 153.397 |
|---|---|

## COMPONENTE DE OBRA CIVIL DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN

## ANÀLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

| ITEM | 5 | Hoja | 1 de 1 | UNIDAD | UN |
|---|---|---|---|---|---|
| DESCRIPCIÓN | **SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POSTE TIPO MÁSTIL (T1X) DE 5.00 METROS DE ALTURA. TUBO ASTM A 53 GRAB SCH 40 CON COSTURA GALVANIZADO Y PINTADO.** | | | | |

### EQUIPO

| Descripción | Unidad | Cantidad | Vr. Unitario | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| Herrramienta y Equipo Menor(% M.O) | % | 0,25 | $ 108.040 | $ 27.010 |
| Equipo de grúa con brazo telescópico y canastilla | DIA | 0,1 | $ 1.000.000 | $ 100.000 |
| | | | Subtotal | $ 127.010 |

### MATERIALES

| Descripción | Unidad | Cantidad | Vr. Unitario | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| Poste tipo mástil T1X (5.00m) en tubo ASTM a 53 GRAB SCH 40 con costura galvanizado y pintado. | UN | 1 | $ 1.635.000 | $ 1.635.000 |
| | | | Subtotal | $ 1.635.000 |

### TRANSPORTES

| Descripción | Unidad | Cantidad | Vr. Unitario | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| Transporte poste | UN | 1 | $ 90.000 | $ 90.000 |
| | | | Subtotal | $ 90.000 |

### MANO DE OBRA

| Descripción | Unidad | Cantidad | Vr. Unitario | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| AUXILIAR DE OBRA 1 (A) | JR | 0,55 | $ 72.300 | $ 39.765 |
| OFICIAL OBRA 2 (A) | JR | 0,55 | $ 124.137 | $ 68.275 |
| | | | Subtotal | $ 108.040 |

| TOTAL COSTO DIRECTO | $ 1.960.050 |
|---|---|

## COMPONENTE DE OBRA CIVIL DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN

## ANÀLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

| ITEM | 6 | Hoja | 1 de 1 | UNIDAD | UN |
|---|---|---|---|---|---|
| DESCRIPCIÓN | **SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POSTE TIPO MÉNSULA (T2) DE 4.50 METROS DE ALTURA. TUBO ASTM A 53 GRAB SCH 40 CON COSTURA GALVANIZADO Y PINTADO.** | | | | |

### EQUIPO

| Descripción | Unidad | Cantidad | Vr. Unitario | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| Herrramienta y Equipo Menor(% M.O) | % | 0,25 | $ 108.040 | $ 27.010 |
| Equipo de grúa con brazo telescópico y canastilla | DIA | 0,15 | $ 1.000.000 | $ 150.000 |
| | | | Subtotal | $ 177.010 |

### MATERIALES

| Descripción | Unidad | Cantidad | Vr. Unitario | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| Poste tipo ménsula T2 (4.50m) en tubo ASTM a 53 GRAB SCH 40 con costura galvanizado y pintado. | UN | 1 | $ 1.416.564 | $ 1.416.564 |
| | | | Subtotal | $ 1.416.564 |

### TRANSPORTES

| Descripción | Unidad | Cantidad | Vr. Unitario | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| Transporte poste | UN | 1,5 | $ 90.000 | $ 135.000 |
| | | | Subtotal | $ 135.000 |

### MANO DE OBRA

| Descripción | Unidad | Cantidad | Vr. Unitario | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| AUXILIAR DE OBRA 1 (A) | JR | 0,55 | $ 72.300 | $ 39.765 |
| OFICIAL OBRA 2 (A) | JR | 0,55 | $ 124.137 | $ 68.275 |
| | | | Subtotal | $ 108.040 |

| TOTAL COSTO DIRECTO | $ 1.836.614 |
|---|---|

## COMPONENTE DE OBRA CIVIL DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN

## ANÀLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

| ITEM | 7 | Hoja | 1 de 1 | UNIDAD | UN |
|---|---|---|---|---|---|
| DESCRIPCIÓN | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POSTE TIPO MÉNSULA (T2) DE 5.50 METROS DE ALTURA. TUBO ASTM A 53 GRAB SCH 40 CON COSTURA GALVANIZADO Y PINTADO. | | | | |

### EQUIPO

| Descripción | Unidad | Cantidad | Vr. Unitario | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| Herrramienta y Equipo Menor(% M.O) | % | 0,25 | $ 108.040 | $ 27.010 |
| Equipo de grúa con brazo telescópico y canastilla | DIA | 0,15 | $ 1.000.000 | $ 150.000 |
| | | | Subtotal | $ 177.010 |

### MATERIALES

| Descripción | Unidad | Cantidad | Vr. Unitario | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| Poste tipo ménsula T2 (5.50m) en tubo ASTM a 53 GRAB SCH 40 con costura galvanizado y pintado. | UN | 1 | $ 1.691.930 | $ 1.691.930 |
| | | | Subtotal | $ 1.691.930 |

### TRANSPORTES

| Descripción | Unidad | Cantidad | Vr. Unitario | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| Transporte poste | UN | 1,5 | $ 90.000 | $ 135.000 |
| | | | Subtotal | $ 135.000 |

### MANO DE OBRA

| Descripción | Unidad | Cantidad | Vr. Unitario | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| AUXILIAR DE OBRA 1 (A) | JR | 0,55 | $ 72.300 | $ 39.765 |
| OFICIAL OBRA 2 (A) | JR | 0,55 | $ 124.137 | $ 68.275 |
| | | | Subtotal | $ 108.040 |

| TOTAL COSTO DIRECTO | $ 2.111.980 |
|---|---|

## COMPONENTE DE OBRA CIVIL DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

| ITEM | 8 | Hoja | 1 de 1 | UNIDAD | UN |
|---|---|---|---|---|---|
| DESCRIPCIÓN | **REUBICACIÓN DE POSTE TIPO MÉNSULA (T2) DE 5.50 METROS DE ALTURA. (INCLUYE RETIRO, TRASLADO E INSTALACIÓN).** | | | | |

### EQUIPO

| Descripción | Unidad | Cantidad | Vr. Unitario | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| Herrramienta y Equipo Menor(% M.O) | % | 1 | $ 58.931 | $ 58.931 |
| Equipo de grúa con brazo telescópico y canastilla | DIA | 0,08 | $ 1.000.000 | $ 80.000 |
| | | | Subtotal | $ 138.931 |

### MATERIALES

| Descripción | Unidad | Cantidad | Vr. Unitario | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| | | | Subtotal | $ 0 |

### TRANSPORTES

| Descripción | Unidad | Cantidad | Vr. Unitario | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| | | | Subtotal | $ 0 |

### MANO DE OBRA

| Descripción | Unidad | Cantidad | Vr. Unitario | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| AUXILIAR DE OBRA 1 (A) | JR | 0,3 | $ 72.300 | $ 21.690 |
| OFICIAL OBRA 2 (A) | JR | 0,3 | $ 124.137 | $ 37.241 |
| | | | Subtotal | $ 58.931 |

| TOTAL COSTO DIRECTO | $ 197.862 |
|---|---|

## COMPONENTE DE OBRA CIVIL DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN

## ANÀLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

| ITEM | 9 | Hoja | 1 de 1 | UNIDAD | UN |
|---|---|---|---|---|---|
| DESCRIPCIÓN | **SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SEMAFORO VEHICULAR DE POLICARBONATO (3x200mm), TRES LUCES, SISTEMA DE ILUMINACION A LEDS, FIJACION MASTIL (S1).** | | | | |

### EQUIPO

| Descripción | Unidad | Cantidad | Vr. Unitario | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| Herrramienta y Equipo Menor(% M.O) | % | 0,2 | $ 244.067 | $ 48.813 |
| Equipo de grúa con brazo telescópico y canastilla | DIA | 0,2 | $ 1.000.000 | $ 200.000 |
| | | | Subtotal | $ 248.813 |

### MATERIALES

| Descripción | Unidad | Cantidad | Vr. Unitario | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| Semáforo vehicular de policarbonato (3x200mm), tres luces, sistema de iluminación a leds, fijación mástil (S1). | UN | 1 | $ 2.126.538 | $ 2.126.538 |
| | | | Subtotal | $ 2.126.538 |

### TRANSPORTES

| Descripción | Unidad | Cantidad | Vr. Unitario | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| Transporte de equipo menor | UN | 1 | $ 23.620 | $ 23.620 |
| | | | Subtotal | $ 23.620 |

### MANO DE OBRA

| Descripción | Unidad | Cantidad | Vr. Unitario | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| PROFESIONAL CATEGORIA 6 | MES | 0,03 | $ 5.725.581 | $ 171.767 |
| AUXILIAR DE OBRA 1 (A) | JR | 1 | $ 72.300 | $ 72.300 |
| | | | Subtotal | $ 244.067 |

| TOTAL COSTO DIRECTO | $ 2.643.038 |
|---|---|

## COMPONENTE DE OBRA CIVIL DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN

## ANÀLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

| ITEM | 10 | Hoja | 1 de 1 | UNIDAD | UN |
|---|---|---|---|---|---|
| DESCRIPCIÓN | **SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SEMAFORO VEHICULAR DE POLICARBONATO (3x200mm), TRES LUCES, SISTEMA DE ILUMINACION A LEDS, FIJACION MENSULA (S2).** | | | | |

### EQUIPO

| Descripción | Unidad | Cantidad | Vr. Unitario | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| Herrramienta y Equipo Menor(% M.O) | % | 0,2 | $ 244.067 | $ 48.813 |
| Equipo de grúa con brazo telescópico y canastilla | DIA | 0,2 | $ 1.000.000 | $ 200.000 |
| | | | Subtotal | $ 248.813 |

### MATERIALES

| Descripción | Unidad | Cantidad | Vr. Unitario | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| Semáforo vehicular de policarbonato (3x200mm), tres luces, sistema de iluminación a leds, fijación ménsula (S2). | UN | 1 | $ 2.386.823 | $ 2.386.823 |
| | | | Subtotal | $ 2.386.823 |

### TRANSPORTES

| Descripción | Unidad | Cantidad | Vr. Unitario | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| Transporte de equipo menor | UN | 1 | $ 23.620 | $ 23.620 |
| | | | Subtotal | $ 23.620 |

### MANO DE OBRA

| Descripción | Unidad | Cantidad | Vr. Unitario | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| PROFESIONAL CATEGORIA 6 | MES | 0,03 | $ 5.725.581 | $ 171.767 |
| AUXILIAR DE OBRA 1 (A) | JR | 1 | $ 72.300 | $ 72.300 |
| | | | Subtotal | $ 244.067 |

| TOTAL COSTO DIRECTO | $ 2.903.323 |
|---|---|

## COMPONENTE DE OBRA CIVIL DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN

## ANÀLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

| ITEM | 11 | Hoja | 1 de 1 | UNIDAD | UN |
|---|---|---|---|---|---|
| DESCRIPCIÓN | **SUMINISTRO E INSTALACIÓN SEMÁFORO PEATONAL DE POLICARBONATO (2x200mm), DOS LUCES, SISTEMA DE ILUMINACIÓN A LEDS (S3).** | | | | |

### EQUIPO

| Descripción | Unidad | Cantidad | Vr. Unitario | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| Herrramienta y Equipo Menor(% M.O) | % | 0,2 | $ 244.067 | $ 48.813 |
| Equipo de grúa con brazo telescópico y canastilla | DIA | 0,2 | $ 1.000.000 | $ 200.000 |
| | | | Subtotal | $ 248.813 |

### MATERIALES

| Descripción | Unidad | Cantidad | Vr. Unitario | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| Semáforo peatonal de policarbonato (2x200mm), dos luces, sistema de iluminación a leds (S3). | UN | 1 | $ 1.378.615 | $ 1.378.615 |
| | | | Subtotal | $ 1.378.615 |

### TRANSPORTES

| Descripción | Unidad | Cantidad | Vr. Unitario | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| Transporte de equipo menor | UN | 1 | $ 23.620 | $ 23.620 |
| | | | Subtotal | $ 23.620 |

### MANO DE OBRA

| Descripción | Unidad | Cantidad | Vr. Unitario | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| PROFESIONAL CATEGORIA 6 | MES | 0,03 | $ 5.725.581 | $ 171.767 |
| AUXILIAR DE OBRA 1 (A) | JR | 1 | $ 72.300 | $ 72.300 |
| | | | Subtotal | $ 244.067 |

| | |
|---|---|
| **TOTAL COSTO DIRECTO** | $ 1.895.115 |

## COMPONENTE DE OBRA CIVIL DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN

## ANÀLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

| ITEM | 12 | Hoja | 1 de 1 | UNIDAD | UN |
|---|---|---|---|---|---|
| DESCRIPCIÓN | **SUMINISTRO E INSTALACIÓNDE SEMAFORO VEHICULAR DE POLICARBONATO (3x200mm) TRES LUCES, SISTEMA DE ILUMINACION A LEDS, FIJACION MASTIL (S1) CON FLECHA DE GIRO.** | | | | |

### EQUIPO

| Descripción | Unidad | Cantidad | Vr. Unitario | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| Herrramienta y Equipo Menor(% M.O) | % | 0,2 | $ 244.067 | $ 48.813 |
| Equipo de grúa con brazo telescópico y canastilla | DIA | 0,2 | $ 1.000.000 | $ 200.000 |
| | | | Subtotal | $ 248.813 |

### MATERIALES

| Descripción | Unidad | Cantidad | Vr. Unitario | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| Semáforo vehicular de policarbonato (3x200mm) tres luces, sistema de iluminación a leds, fijación mástil (S1) con flecha de giro. | UN | 1 | $ 1.987.840 | $ 1.987.840 |
| | | | Subtotal | $ 1.987.840 |

### TRANSPORTES

| Descripción | Unidad | Cantidad | Vr. Unitario | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| Transporte de equipo menor | UN | 1 | $ 23.620 | $ 23.620 |
| | | | Subtotal | $ 23.620 |

### MANO DE OBRA

| Descripción | Unidad | Cantidad | Vr. Unitario | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| PROFESIONAL CATEGORIA 6 | MES | 0,03 | $ 5.725.581 | $ 171.767 |
| AUXILIAR DE OBRA 1 (A) | JR | 1 | $ 72.300 | $ 72.300 |
| | | | Subtotal | $ 244.067 |

| TOTAL COSTO DIRECTO | $ 2.504.340 |
|---|---|

## COMPONENTE DE OBRA CIVIL DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN

## ANÀLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

| ITEM | 13 | Hoja | 1 de 1 | UNIDAD | UN |
|---|---|---|---|---|---|
| DESCRIPCIÓN | **SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SEMAFORO VEHICULAR DE POLICARBONATO (3x200), TRES LUCES, SISTEMA DE ILUMINACION A LEDS, FIJACION MENSULA (S2) CON FLECHA DE GIRO.** | | | | |

### EQUIPO

| Descripción | Unidad | Cantidad | Vr. Unitario | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| Herrramienta y Equipo Menor(% M.O) | % | 0,2 | $ 244.067 | $ 48.813 |
| Equipo de grúa con brazo telescópico y canastilla | DIA | 0,2 | $ 1.000.000 | $ 200.000 |
| | | | Subtotal | $ 248.813 |

### MATERIALES

| Descripción | Unidad | Cantidad | Vr. Unitario | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| Semáforo vehicular de policarbonato (3x200), tres luces, sistema de iluminación a leds, fijación ménsula (S2) con flecha de giro. | UN | 1 | $ 2.386.823 | $ 2.386.823 |
| | | | Subtotal | $ 2.386.823 |

### TRANSPORTES

| Descripción | Unidad | Cantidad | Vr. Unitario | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| Transporte de equipo menor | UN | 1 | $ 23.620 | $ 23.620 |
| | | | Subtotal | $ 23.620 |

### MANO DE OBRA

| Descripción | Unidad | Cantidad | Vr. Unitario | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| PROFESIONAL CATEGORIA 6 | MES | 0,03 | $ 5.725.581 | $ 171.767 |
| AUXILIAR DE OBRA 1 (A) | JR | 1 | $ 72.300 | $ 72.300 |
| | | | Subtotal | $ 244.067 |

| TOTAL COSTO DIRECTO | $ 2.903.323 |
|---|---|

## COMPONENTE DE OBRA CIVIL DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN

## ANÀLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

| ITEM | 14 | Hoja | 1 de 1 | UNIDAD | UN |
|---|---|---|---|---|---|
| DESCRIPCIÓN | **SUMINISTRO DE SEMAFORO DE BICICLETAS (2X200mm) LENTES DE POLICARBONATO DE 8", DOS LUCES, SISTEMA DE ILUMINACIÓN TIPO LED, FIJACIÓN MÁSTIL.** | | | | |

### EQUIPO

| Descripción | Unidad | Cantidad | Vr. Unitario | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| Herrramienta y Equipo Menor(% M.O) | % | 0,2 | $ 244.067 | $ 48.813 |
| Equipo de grúa con brazo telescópico y canastilla | DIA | 0,2 | $ 1.000.000 | $ 200.000 |
| | | | Subtotal | $ 248.813 |

### MATERIALES

| Descripción | Unidad | Cantidad | Vr. Unitario | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| Semáforo de bicicletas (2x200mm) lentes de policarbonato de 8", dos luces, sistema de iluminación tipo led, fijación mástil. | UN | 1 | $ 1.390.347 | $ 1.390.347 |
| | | | Subtotal | $ 1.390.347 |

### TRANSPORTES

| Descripción | Unidad | Cantidad | Vr. Unitario | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| Transporte de equipo menor | UN | 1 | $ 23.620 | $ 23.620 |
| | | | Subtotal | $ 23.620 |

### MANO DE OBRA

| Descripción | Unidad | Cantidad | Vr. Unitario | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| PROFESIONAL CATEGORIA 6 | MES | 0,03 | $ 5.725.581 | $ 171.767 |
| AUXILIAR DE OBRA 1 (A) | JR | 1 | $ 72.300 | $ 72.300 |
| | | | Subtotal | $ 244.067 |

| TOTAL COSTO DIRECTO | $ 1.906.847 |
|---|---|

## COMPONENTE DE OBRA CIVIL DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

| ITEM | 15 | Hoja | 1 de 1 | UNIDAD | UN |
|---|---|---|---|---|---|
| DESCRIPCIÓN | REUBICACIÓN DE SEMAFORO VEHICULAR (3x200mm) ó (3x300mm) FIJACION MASTIL (S1). | | | | |

### EQUIPO

| Descripción | Unidad | Cantidad | Vr. Unitario | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| Herrramienta y Equipo Menor(% M.O) | % | 0,2 | $ 86.176 | $ 17.235 |
| Equipo de grúa con brazo telescópico y canastilla | DIA | 0,01 | $ 1.000.000 | $ 10.000 |
| | | | Subtotal | $ 27.235 |

### MATERIALES

| Descripción | Unidad | Cantidad | Vr. Unitario | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| | | | Subtotal | $ 0 |

### TRANSPORTES

| Descripción | Unidad | Cantidad | Vr. Unitario | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| | | | Subtotal | $ 0 |

### MANO DE OBRA

| Descripción | Unidad | Cantidad | Vr. Unitario | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| PROFESIONAL CATEGORIA 6 | MES | 0,01 | $ 5.725.581 | $ 57.256 |
| AUXILIAR DE OBRA 1 (A) | JR | 0,4 | $ 72.300 | $ 28.920 |
| | | | Subtotal | $ 86.176 |

| TOTAL COSTO DIRECTO | $ 113.411 |
|---|---|

## COMPONENTE DE OBRA CIVIL DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

| ITEM | 16 | Hoja | 1 de 1 | UNIDAD | UN |
|---|---|---|---|---|---|
| DESCRIPCIÓN | REUBICACIÓN DE SEMAFORO VEHICULAR (3x200mm) ó (3x300mm) FIJACION MENSULA (S2) | | | | |

### EQUIPO

| Descripción | Unidad | Cantidad | Vr. Unitario | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| Herrramienta y Equipo Menor(% M.O) | % | 0,2 | $ 86.176 | $ 17.235 |
| Equipo de grúa con brazo telescópico y canastilla | DIA | 0,02 | $ 1.000.000 | $ 20.000 |
| | | | Subtotal | $ 37.235 |

### MATERIALES

| Descripción | Unidad | Cantidad | Vr. Unitario | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| | | | Subtotal | $ 0 |

### TRANSPORTES

| Descripción | Unidad | Cantidad | Vr. Unitario | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| | | | Subtotal | $ 0 |

### MANO DE OBRA

| Descripción | Unidad | Cantidad | Vr. Unitario | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| PROFESIONAL CATEGORIA 6 | MES | 0,01 | $ 5.725.581 | $ 57.256 |
| AUXILIAR DE OBRA 1 (A) | JR | 0,4 | $ 72.300 | $ 28.920 |
| | | | Subtotal | $ 86.176 |

| TOTAL COSTO DIRECTO | $ 123.411 |
|---|---|

## COMPONENTE DE OBRA CIVIL DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

| ITEM | 17 | Hoja | 1 de 1 | UNIDAD | UN |
|---|---|---|---|---|---|
| DESCRIPCIÓN | REUBICACIÓN DE SEMÁFORO PEATONAL (2x200mm) (S3) | | | | |

### EQUIPO

| Descripción | Unidad | Cantidad | Vr. Unitario | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| Herrramienta y Equipo Menor(% M.O) | % | 0,2 | $ 86.176 | $ 17.235 |
| Equipo de grúa con brazo telescópico y canastilla | DIA | 0,01 | $ 1.000.000 | $ 10.000 |
| | | | Subtotal | $ 27.235 |

### MATERIALES

| Descripción | Unidad | Cantidad | Vr. Unitario | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| | | | Subtotal | $ 0 |

### TRANSPORTES

| Descripción | Unidad | Cantidad | Vr. Unitario | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| | | | Subtotal | $ 0 |

### MANO DE OBRA

| Descripción | Unidad | Cantidad | Vr. Unitario | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| PROFESIONAL CATEGORIA 6 | MES | 0,01 | $ 5.725.581 | $ 57.256 |
| AUXILIAR DE OBRA 1 (A) | JR | 0,4 | $ 72.300 | $ 28.920 |
| | | | Subtotal | $ 86.176 |

| TOTAL COSTO DIRECTO | $ 113.411 |
|---|---|

## COMPONENTE DE OBRA CIVIL DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

| ITEM | 18 | Hoja | 1 de 1 | UNIDAD | UN |
|---|---|---|---|---|---|
| DESCRIPCIÓN | REUBICACIÓN DE SEMÁFORO VEHICULAR (1x200mm) ó (1x300mm) CONTADOR | | | | |

**EQUIPO**

| Descripción | Unidad | Cantidad | Vr. Unitario | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| Herrramienta y Equipo Menor(% M.O) | % | 0,2 | $ 86.176 | $ 17.235 |
| Equipo de grúa con brazo telescópico y canastilla | DIA | 0,02 | $ 1.000.000 | $ 20.000 |
| | | | Subtotal | $ 37.235 |

**MATERIALES**

| Descripción | Unidad | Cantidad | Vr. Unitario | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| | | | Subtotal | $ 0 |

**TRANSPORTES**

| Descripción | Unidad | Cantidad | Vr. Unitario | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| | | | Subtotal | $ 0 |

**MANO DE OBRA**

| Descripción | Unidad | Cantidad | Vr. Unitario | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| PROFESIONAL CATEGORIA 6 | MES | 0,01 | $ 5.725.581 | $ 57.256 |
| AUXILIAR DE OBRA 1 (A) | JR | 0,4 | $ 72.300 | $ 28.920 |
| | | | Subtotal | $ 86.176 |

| TOTAL COSTO DIRECTO | $ 123.411 |
|---|---|

## COMPONENTE DE OBRA CIVIL DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

| ITEM | 19 | Hoja | 1 de 1 | UNIDAD | UN |
|---|---|---|---|---|---|
| DESCRIPCIÓN | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DISPOSITIVOS SONOROS PARA INVIDENTES | | | | |

### EQUIPO

| Descripción | Unidad | Cantidad | Vr. Unitario | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| Herrramienta y Equipo Menor(% M.O) | % | 0,2 | $ 41.876 | $ 8.375 |
| Equipo de grúa con brazo telescópico y canastilla | DIA | 0,2 | $ 1.000.000 | $ 200.000 |
| | | | Subtotal | $ 208.375 |

### MATERIALES

| Descripción | Unidad | Cantidad | Vr. Unitario | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| Modulo Sonoro para invidentes | UN | 1 | $ 385.123 | $ 385.123 |
| | | | Subtotal | $ 385.123 |

### TRANSPORTES

| Descripción | Unidad | Cantidad | Vr. Unitario | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| Transporte de equipo menor | UN | 1 | $ 23.620 | $ 23.620 |
| | | | Subtotal | $ 23.620 |

### MANO DE OBRA

| Descripción | Unidad | Cantidad | Vr. Unitario | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| PROFESIONAL CATEGORIA 6 | MES | 0,001 | $ 5.725.581 | $ 5.726 |
| AUXILIAR DE OBRA 1 (A) | JR | 0,5 | $ 72.300 | $ 36.150 |
| | | | Subtotal | $ 41.876 |

| TOTAL COSTO DIRECTO | $ 658.994 |
|---|---|

## COMPONENTE DE OBRA CIVIL DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

| ITEM | 20 | Hoja | 1 de 1 | UNIDAD | UN |
|---|---|---|---|---|---|
| DESCRIPCIÓN | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DE BOTÓN PARA DEMANDA PEATONAL, DISEÑO ANTI VANDALISMO, COLOR AMARILLO, RAL RESISTENTE A LA CORROSIÓN, PROTECCIÓN IP55, CON SEÑAL LUMINOSA Y CON MECANISMO DE ACTIVACION TACTIL Y CON VIBRACION. | | | | |

**EQUIPO**

| Descripción | Unidad | Cantidad | Vr. Unitario | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| Herrramienta y Equipo Menor(% M.O) | % | 0,55 | $ 93.406 | $ 51.373 |
| | | | Subtotal | $ 51.373 |

**MATERIALES**

| Descripción | Unidad | Cantidad | Vr. Unitario | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| Botón de demanda Peatonal | UN | 1 | $ 940.955 | $ 940.955 |
| | | | Subtotal | $ 940.955 |

**TRANSPORTES**

| Descripción | Unidad | Cantidad | Vr. Unitario | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| Transporte de equipo menor | UN | 1 | $ 23.620 | $ 23.620 |
| | | | Subtotal | $ 23.620 |

**MANO DE OBRA**

| Descripción | Unidad | Cantidad | Vr. Unitario | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| PROFESIONAL CATEGORIA 6 | MES | 0,01 | $ 5.725.581 | $ 57.256 |
| AUXILIAR DE OBRA 1 (A) | JR | 0,5 | $ 72.300 | $ 36.150 |
| | | | Subtotal | $ 93.406 |

| TOTAL COSTO DIRECTO | $ 1.109.354 |
|---|---|

## COMPONENTE DE OBRA CIVIL DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN

## ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

| ITEM | 21 | Hoja | 1 de 1 | UNIDAD | ML |
|---|---|---|---|---|---|
| DESCRIPCIÓN | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE PARA ACOMETIDA ELÉCTRICA DE COBRE AISLADO DE 7 HILOS 2X8 NARANJA. | | | | |

### EQUIPO

| Descripción | Unidad | Cantidad | Vr. Unitario | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| Herrramienta y Equipo Menor(% M.O) | % | 0,5 | $ 2.169 | $ 1.085 |
| | | | Subtotal | $ 1.085 |

### MATERIALES

| Descripción | Unidad | Cantidad | Vr. Unitario | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| Cable para acometida eléctrica de cobre aislado de 7 hilos 2x8 naranja. | ML | 1 | $ 11.928 | $ 11.928 |
| | | | Subtotal | $ 11.928 |

### TRANSPORTES

| Descripción | Unidad | Cantidad | Vr. Unitario | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| | | | Subtotal | $ 0 |

### MANO DE OBRA

| Descripción | Unidad | Cantidad | Vr. Unitario | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| AUXILIAR DE OBRA 1 (A) | JR | 0,03 | $ 72.300 | $ 2.169 |
| | | | Subtotal | $ 2.169 |

| TOTAL COSTO DIRECTO | $ 15.182 |
|---|---|

## COMPONENTE DE OBRA CIVIL DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN

## ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

| ITEM | 22 | Hoja | 1 de 1 | UNIDAD | ML |
|---|---|---|---|---|---|
| DESCRIPCIÓN | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE ELÉCTRICO THHN 4 X 16 AWG. | | | | |

**EQUIPO**

| Descripción | Unidad | Cantidad | Vr. Unitario | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| Herrramienta y Equipo Menor(% M.O) | % | 0,5 | $ 2.169 | $ 1.085 |
| | | | Subtotal | $ 1.085 |

**MATERIALES**

| Descripción | Unidad | Cantidad | Vr. Unitario | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| Cable eléctrico THHN 4 x 16 AWG | ML | 1 | $ 10.571 | $ 10.571 |
| | | | Subtotal | $ 10.571 |

**TRANSPORTES**

| Descripción | Unidad | Cantidad | Vr. Unitario | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| | | | Subtotal | $ 0 |

**MANO DE OBRA**

| Descripción | Unidad | Cantidad | Vr. Unitario | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| AUXILIAR DE OBRA 1 (A) | JR | 0,03 | $ 72.300 | $ 2.169 |
| | | | Subtotal | $ 2.169 |

| TOTAL COSTO DIRECTO | $ 13.825 |
|---|---|

## COMPONENTE DE OBRA CIVIL DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN

## ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

| ITEM | 23 | Hoja | 1 de 1 | UNIDAD | ML |
|---|---|---|---|---|---|
| DESCRIPCIÓN | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE ELÉCTRICO THHN 3 X 16 AWG. | | | | |

**EQUIPO**

| Descripción | Unidad | Cantidad | Vr. Unitario | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| Herrramienta y Equipo Menor(% M.O) | % | 0,5 | $ 2.169 | $ 1.085 |
| | | | Subtotal | $ 1.085 |

**MATERIALES**

| Descripción | Unidad | Cantidad | Vr. Unitario | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| Cable eléctrico THHN 3 x 16 AWG. | ML | 1 | $ 8.571 | $ 8.571 |
| | | | Subtotal | $ 8.571 |

**TRANSPORTES**

| Descripción | Unidad | Cantidad | Vr. Unitario | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| | | | Subtotal | $ 0 |

**MANO DE OBRA**

| Descripción | Unidad | Cantidad | Vr. Unitario | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| AUXILIAR DE OBRA 1 (A) | JR | 0,03 | $ 72.300 | $ 2.169 |
| | | | Subtotal | $ 2.169 |

| TOTAL COSTO DIRECTO | $ 11.825 |
|---|---|

## COMPONENTE DE OBRA CIVIL DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN

## ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

| ITEM | 24 | Hoja | 1 de 1 | UNIDAD | UN |
|---|---|---|---|---|---|
| DESCRIPCIÓN | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BAJANTE CONDUIT GALVANIZADO DE 2" PARA CONEXIÓN ELÉCTRICA DE LONGITUD 6m. | | | | |

### EQUIPO

| Descripción | Unidad | Cantidad | Vr. Unitario | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| Herrramienta y Equipo Menor(% M.O) C | % | 0,4 | $ 2.169 | $ 868 |
| | | | Subtotal | $ 868 |

### MATERIALES

| Descripción | Unidad | Cantidad | Vr. Unitario | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| Bajante CONDUIT galvanizado de 2" para conexión eléctrica de longitud 6m. | ML | 1 | $ 445.000 | $ 445.000 |
| | | | Subtotal | $ 445.000 |

### TRANSPORTES

| Descripción | Unidad | Cantidad | Vr. Unitario | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| | | | Subtotal | $ 0 |

### MANO DE OBRA

| Descripción | Unidad | Cantidad | Vr. Unitario | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| AUXILIAR DE OBRA 1 (A) | JR | 0,03 | $ 72.300 | $ 2.169 |
| | | | Subtotal | $ 2.169 |

| TOTAL COSTO DIRECTO | $ 448.037 |
|---|---|

## COMPONENTE DE OBRA CIVIL DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN

## ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

| ITEM | 25 | Hoja | 1 de 1 | UNIDAD | GL |
|---|---|---|---|---|---|
| DESCRIPCIÓN | IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE MANEJO DE TRÁNSITO | | | | |

### EQUIPO

| Descripción | Unidad | Cantidad | Vr. Unitario | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| Herrramienta y Equipo Menor(% M.O) | % | 0,1 | $ 144.600 | $ 14.460 |
| | | | Subtotal | $ 14.460 |

### MATERIALES

| Descripción | Unidad | Cantidad | Vr. Unitario | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| Señal preventiva | UND | 4 | $ 206.042 | $ 824.167 |
| Cinta de señalización | ML | 500 | $ 46 | $ 23.000 |
| | | | Subtotal | $ 847.167 |

### TRANSPORTES

| Descripción | Unidad | Cantidad | Vr. Unitario | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| CAMION 350 | HR | 1 | $ 54.540 | $ 54.540 |
| | | | Subtotal | $ 54.540 |

### MANO DE OBRA

| Descripción | Unidad | Cantidad | Vr. Unitario | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| AUXILIAR DE OBRA 1 (A) | JR | 2 | $ 72.300 | $ 144.600 |
| | | | Subtotal | $ 144.600 |

| TOTAL COSTO DIRECTO | $ 1.060.767 |
|---|---|

## COMPONENTE DE OBRA CIVIL DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

| ITEM | 26 | Hoja | 1 de 1 | UNIDAD | ML |
|---|---|---|---|---|---|
| DESCRIPCIÓN | PERFORACIÓN HORIZONTAL DIRIGIDA (INCLUYE CAJAS DE LANZAMIENTO Y TUBERÍA DE CRUCE) | | | | |

### EQUIPO

| Descripción | Unidad | Cantidad | Vr. Unitario | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| Herrramienta y Equipo Menor(% M.O) | % | 1 | $ 17.930 | $ 17.930 |
| Equipo Perforación Horizontal Dirigida | HR | 0,5 | $ 150.000 | $ 75.000 |
| | | | Subtotal | $ 92.930 |

### MATERIALES

| Descripción | Unidad | Cantidad | Vr. Unitario | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| Tuberia de polietileno del alta densidad 4" | ML | 1 | $ 72.000 | $ 72.000 |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | Subtotal | $ 72.000 |

### TRANSPORTES

| Descripción | Unidad | Cantidad | Vr. Unitario | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| CAMION 350 | HR | 1 | $ 54.540 | $ 54.540 |
| | | | Subtotal | $ 54.540 |

### MANO DE OBRA

| Descripción | Unidad | Cantidad | Vr. Unitario | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| OPERADOR EQUIPO DE PERFORACION | MES | 0,004 | $ 2.223.223 | $ 8.893 |
| AUXILIAR DE OBRA 2 (B) | HR | 1 | $ 9.037 | $ 9.037 |
| | | | Subtotal | $ 17.930 |

| TOTAL COSTO DIRECTO | $ 237.400 |
|---|---|

## COMPONENTE DE OBRA CIVIL DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

| ITEM | 27 | Hoja | 1 de 1 | UNIDAD | M2 |
|---|---|---|---|---|---|
| DESCRIPCIÓN | DEMOLICIÓN DE ANDENES EN CONCRETO O ANDENES EN GENERAL | | | | |

**EQUIPO**

| Descripción | Unidad | Cantidad | Vr. Unitario | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| Herrramienta y Equipo Menor(% M.O) | % | 0,05 | $ 3.438,00 | $ 172 |
| COMPRESOR DE 2 MARTILLOS | HR | 0,13 | $ 97.476 | $ 12.672 |
| | | | Subtotal | $ 12.844,00 |

**MATERIALES**

| Descripción | Unidad | Cantidad | Tarifa/Mes | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | Subtotal | $ 0 |

**TRANSPORTES**

| Descripción | Unidad | Cantidad | Tarifa/Mes | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| | | | Subtotal | $ 0 |

**MANO DE OBRA**

| Descripción | Unidad | Cantidad | Vr/Unitario | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| AUXILIAR DE OBRA 2 (B) | HH | 0,14 | $ 9.037 | $ 1.265 |
| OFICIAL OBRA 1 (A) | HH | 0,14 | $ 15.518 | $ 2.173 |
| | | | Subtotal | $ 3.438,00 |

| TOTAL COSTO DIRECTO | $ 16.282,00 |
|---|---|

## COMPONENTE DE OBRA CIVIL DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

| ITEM | 28 | Hoja | 1 de 1 | UNIDAD | ML |
|---|---|---|---|---|---|
| DESCRIPCIÓN | DEMOLICIÓN DE SARDINEL EXISTENTE | | | | |

**EQUIPO**

| Descripción | Unidad | Cantidad | Vr. Unitario | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| Herrramienta y Equipo Menor(% M.O) | % | 0,035 | $ 4.519,00 | $ 158 |
| | | | Subtotal | $ 158 |

**MATERIALES**

| Descripción | Unidad | Cantidad | Tarifa/Mes | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | Subtotal | $ 0 |

**TRANSPORTES**

| Descripción | Unidad | Cantidad | Tarifa/Mes | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| | | | Subtotal | $ 0 |

**MANO DE OBRA**

| Descripción | Unidad | Cantidad | Vr/Unitario | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| AUXILIAR DE OBRA 2 (B) | HH | 0,5 | $ 9.037 | $ 4.519 |
| | | | Subtotal | $ 4.519 |

| TOTAL COSTO DIRECTO | $ 4.677 |
|---|---|

## COMPONENTE DE OBRA CIVIL DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

| ITEM | 29 | Hoja | 1 de 1 | UNIDAD | M3 |
|---|---|---|---|---|---|
| DESCRIPCIÓN | EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN (INCLUYE RETIRO) | | | | |

**EQUIPO**

| Descripción | Unidad | Cantidad | Vr. Unitario | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| Herrramienta y Equipo Menor(% M.O) | % | 0,033 | $ 53.747,00 | $ 1.774 |
| | | | Subtotal | $ 1.774 |

**MATERIALES**

| Descripción | Unidad | Cantidad | Vr. Unitario | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | Subtotal | $ 0 |

**TRANSPORTES**

| Descripción | Unidad | Cantidad | Vr. Unitario | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| VIAJE VOLQUETA M3 | M3 | 0,17 | $ 63.714 | $ 10.621 |
| | | | Subtotal | $ 10.621 |

**MANO DE OBRA**

| Descripción | Unidad | Cantidad | Vr. Unitario | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| AUXILIAR DE OBRA 1 (A) | JR | 0,4 | $ 72.300 | $ 28.920 |
| OFICIAL OBRA 2 (A) | JR | 0,2 | $ 124.137 | $ 24.827 |
| | | | Subtotal | $ 53.747 |

| TOTAL COSTO DIRECTO | $ 66.142 |
|---|---|

## COMPONENTE DE OBRA CIVIL DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

| ITEM | 30 | Hoja | 1 de 1 | UNIDAD | M3-km |
|---|---|---|---|---|---|
| DESCRIPCIÓN | TRANSPORTE DE MATERIAL SUELTO | | | | |

**EQUIPO**

| Descripción | Unidad | Cantidad | Vr. Unitario | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| | | | Subtotal | $ 0 |

**MATERIALES**

| Descripción | Unidad | Cantidad | Vr. Unitario | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | Subtotal | $ 0 |

**TRANSPORTES**

| Descripción | Unidad | Cantidad | Vr. Unitario | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| TRANSPORTE DE MATERIAL (VOLQUETA ACARREO) | M3-km | 1 | $ 1.325 | $ 1.325 |
| | | | Subtotal | $ 1.325 |

**MANO DE OBRA**

| Descripción | Unidad | Cantidad | Vr. Unitario | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | Subtotal | $ 0 |

| TOTAL COSTO DIRECTO | $ 1.325 |
|---|---|

## COMPONENTE DE OBRA CIVIL DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN

### ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

| ITEM | 31 | Hoja | 1 de 1 | UNIDAD | ML |
|---|---|---|---|---|---|
| DESCRIPCIÓN | CONSTRUCCIÓN DE CANALIZACIÓN EN ANDEN EN CONCRETO DOS (2) TUBOS PVC TIPO TPD DE TRES PULGADAS (3") DE DIAMETRO CORRUGADO, INCLUYE EXCAVACIÓN, INSTALACIÓN DE TUBERÍA, TERMINADO DE ANDEN Y BOTADA DE ESCOMBROS | | | | |

**EQUIPO**

| Descripción | Unidad | Cantidad | Vr. Unitario | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| Herrramienta y Equipo Menor(% M.O) | % | 0,024 | $ 30.510 | $ 732 |
| Vibrocompactador tipo rana | HR | 0,2 | $ 8.333 | $ 1.667 |
| | | | Subtotal | $ 2.399 |

**MATERIALES**

| Descripción | Unidad | Cantidad | Vr. Unitario | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| Agua | LT | 2,85 | $ 21 | $ 60 |
| Suministro, extendida y compactación de material seleccionado para subbase granular (incluye acarreo libre de 5km) | M3 | 0,12 | $ 90.101 | $ 10.812 |
| Arena Fina | M3 | 0,02 | $ 93.967 | $ 1.879 |
| Concreto CLASE D 21 MPa (3000 PSI) | M3 | 0,105 | $ 475.507 | $ 49.928 |
| Ducto PVC tipo TDP Ø 3" | ML | 2 | $ 8.900 | $ 17.800 |
| | | | Subtotal | $ 80.479 |

**TRANSPORTES**

| Descripción | Unidad | Cantidad | Vr. Unitario | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| VIAJE VOLQUETA M3 | M3 | 0,36 | $ 63.714 | $ 22.937 |
| | | | Subtotal | $ 22.937 |

**MANO DE OBRA**

| Descripción | Unidad | Cantidad | Vr. Unitario | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| AUXILIAR DE OBRA 2 (B) | HH | 1,05 | $ 9.037 | $ 9.489 |
| AUXILIAR DE INSTALACIONES 1 | HH | 0,175 | $ 9.941 | $ 1.740 |
| OFICIAL OBRA 1 (A) | HH | 1,05 | $ 15.518 | $ 16.294 |
| OFICIAL INSTALACIONES (B) | HH | 0,175 | $ 17.070 | $ 2.987 |
| | | | Subtotal | $ 30.510 |

| TOTAL COSTO DIRECTO | $ 136.325 |
|---|---|

## COMPONENTE DE OBRA CIVIL DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

| ITEM | 32 | Hoja | 1 de 1 | UNIDAD | ML |
|---|---|---|---|---|---|
| DESCRIPCIÓN | CONSTRUCCIÓN DE CANALIZACIÓN EN ANDEN EN UN (1) TUBO PVC TIPO TPD DE DOS PULGADAS (2") DE DIAMETRO CORRUGADO, INCLUYE EXCAVACIÓN, INSTALACIÓN DE TUBERÍA, TERMINADO DE ANDEN Y BOTADA DE ESCOMBROS | | | | |

### EQUIPO

| Descripción | Unidad | Cantidad | Vr. Unitario | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| Herrramienta y Equipo Menor(% M.O) | % | 0,024 | $ 30.510,00 | $ 732 |
| Vibrocompactador tipo rana | HR | 0,2 | $ 8.333 | $ 1.667 |
| | | | Subtotal | $ 2.399 |

### MATERIALES

| Descripción | Unidad | Cantidad | Vr. Unitario | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| Agua | LT | 2,85 | $ 21 | $ 60 |
| Suministro, extendida y compactación de material seleccionado para subbase granular (incluye acarreo libre de 5km) | M3 | 0,12 | $ 90.101 | $ 10.812 |
| Arena Fina | M3 | 0,02 | $ 93.967 | $ 1.879 |
| Concreto CLASE D 21 MPa (3000 PSI) | M3 | 0,105 | $ 475.507 | $ 49.928 |
| Ducto PVC tipo TDP Ø 3" | ML | 1 | $ 8.900 | $ 8.900 |
| | | | Subtotal | $ 71.579 |

### TRANSPORTES

| Descripción | Unidad | Cantidad | Vr. Unitario | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| VIAJE VOLQUETA M3 | M3 | 0,36 | $ 63.714 | $ 22.937 |
| | | | Subtotal | $ 22.937 |

### MANO DE OBRA

| Descripción | Unidad | Cantidad | Vr. Unitario | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| AUXILIAR DE OBRA 2 (B) | HH | 1,05 | $ 9.037 | $ 9.489 |
| AUXILIAR DE INSTALACIONES 1 | HH | 0,175 | $ 9.941 | $ 1.740 |
| OFICIAL OBRA 1 (A) | HH | 1,05 | $ 15.518 | $ 16.294 |
| OFICIAL INSTALACIONES (B) | HH | 0,175 | $ 17.070 | $ 2.987 |
| | | | Subtotal | $ 30.510 |

| TOTAL COSTO DIRECTO | $ 127.425 |
|---|---|

## COMPONENTE DE OBRA CIVIL DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

| ITEM | 33 | Hoja | 1 de 1 | UNIDAD | M2 |
|---|---|---|---|---|---|
| DESCRIPCIÓN | **CONSTRUCCIÓN DE ANDÉN EN CONCRETO CON RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE 17,5 MPa (2500 PSI). ESPESOR DE DIEZ CENTÍMETROS (0,10 M).** | | | | |

### EQUIPO

| Descripción | Unidad | Cantidad | Vr. Unitario | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| Herrramienta y Equipo Menor(% M.O) | % | 0,02 | $ 1.862 | $ 37 |
| | | | Subtotal | $ 37 |

### MATERIALES

| Descripción | Unidad | Cantidad | Vr. Unitario | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| CONCRETO 1:2:4 17.5 MPa (2500 PSI) | M3 | 0,1 | $ 450.246 | $ 45.025 |
| TABLA 1x05x300 OTOBO | UND | 0,1 | $ 5.029 | $ 503 |
| Puntilla con y sin cabeza 2 | LB | 0,1 | $ 3.433 | $ 343 |
| LISTON ORDINARIO | ML | 1 | $ 9.865 | $ 9.865 |
| | | | | |
| | | | Subtotal | $ 55.736 |

### TRANSPORTES

| Descripción | Unidad | Cantidad | Vr. Unitario | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| | | | Subtotal | $ 0 |

### MANO DE OBRA

| Descripción | Unidad | Cantidad | Vr. Unitario | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| AUXILIAR DE OBRA 1 (A) | JR | 0,015 | $ 72.300 | $ 1.085 |
| OFICIAL OBRA 2 (A) | JR | 0,015 | $ 124.137 | $ 1.862 |
| | | | Subtotal | $ 2.947 |

| TOTAL COSTO DIRECTO | $ 58.720 |
|---|---|

## COMPONENTE DE OBRA CIVIL DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

| ITEM | 34 | Hoja | 1 de 1 | UNIDAD | M3 |
|---|---|---|---|---|---|
| DESCRIPCIÓN | CONSTRUCCIÓN DE ANDÉN EN CONCRETO CON RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE 17,5 MPa (2500 PSI) | | | | |

### EQUIPO

| Descripción | Unidad | Cantidad | Vr. Unitario | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| Herrramienta y Equipo Menor(% M.O) | % | 0,033 | $ 26.874,00 | $ 887 |
| | | | Subtotal | $ 887 |

### MATERIALES

| Descripción | Unidad | Cantidad | Vr. Unitario | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| CONCRETO 1:2:4 17.5 MPa (2500 PSI) | M3 | 1,03 | $ 450.246 | $ 463.753 |
| TABLA BURRA 3 M | UND | 0,3 | $ 6.467 | $ 1.940 |
| Puntilla con y sin cabeza 1 | LB | 0,25 | $ 3.150 | $ 788 |
| REPISA ORDINARIA 3 MT | ML | 5 | $ 5.304 | $ 26.520 |
| | | | Subtotal | $ 493.001 |

### TRANSPORTES

| Descripción | Unidad | Cantidad | Vr. Unitario | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| | | | Subtotal | $ 0 |

### MANO DE OBRA

| Descripción | Unidad | Cantidad | Vr. Unitario | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| AUXILIAR DE OBRA 1 (A) | JR | 0,2 | $ 72.300 | $ 14.460 |
| OFICIAL OBRA 2 (A) | JR | 0,1 | $ 124.137 | $ 12.414 |
| | | | Subtotal | $ 26.874 |

| TOTAL COSTO DIRECTO | $ 520.762 |
|---|---|

## COMPONENTE DE OBRA CIVIL DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN

## ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

| ITEM | 35 | Hoja | 1 de 1 | UNIDAD | ML |
|---|---|---|---|---|---|
| DESCRIPCIÓN | CONSTRUCCIÓN DE BORDILLO FUNDIDO EN SITIO 20 X 35 CM | | | | |

### EQUIPO

| Descripción | Unidad | Cantidad | Vr. Unitario | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| Formaleta sardinel | DD | 0,82 | $ 1.250 | $ 1.025 |
| | | | Subtotal | $ 1.025 |

### MATERIALES

| Descripción | Unidad | Cantidad | Vr. Unitario | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| CONCRETO 1:2:4 17.5 MPa (2500 PSI) | M3 | 0,08 | $ 450.246 | $ 36.020 |
| | | | Subtotal | $ 36.020 |

### TRANSPORTES

| Descripción | Unidad | Cantidad | Vr. Unitario | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| | | | | $ 0 |
| | | | Subtotal | $ 0 |

### MANO DE OBRA

| Descripción | Unidad | Cantidad | Vr. Unitario | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| OFICIAL OBRA 1 (A) | HH | 0,79 | $ 15.518 | $ 12.259 |
| AUXILIAR DE OBRA 2 (B) | HH | 0,79 | $ 9.037 | $ 7.139 |
| | | | Subtotal | $ 19.398 |

| TOTAL COSTO DIRECTO | $ 56.443 |
|---|---|

## COMPONENTE DE OBRA CIVIL DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

| ITEM | 36 | Hoja | 1 de 1 | UNIDAD | M2 |
|---|---|---|---|---|---|
| DESCRIPCIÓN | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ADOQUÌN PEATONAL CONCRETO 6CM | | | | |

**EQUIPO**

| Descripción | Unidad | Cantidad | Vr. Unitario | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| Herrramienta y Equipo Menor(% M.O) | % | 0,05 | $ 12.278,00 | $ 614 |
| | | | | |
| | | | Subtotal | $ 614 |

**MATERIALES**

| Descripción | Unidad | Cantidad | Vr. Unitario | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| Arena lavada de peña | M3 | 0,03 | $ 82.125 | $ 2.464 |
| Adoquín concreto 10X6X20 | UND | 50 | $ 667 | $ 33.334 |
| Agua | LT | 2,85 | $ 21 | $ 60 |
| | | | Subtotal | $ 35.858 |

**TRANSPORTES**

| Descripción | Unidad | Cantidad | Vr. Unitario | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| | | | | $ 0 |
| | | | Subtotal | $ 0 |

**MANO DE OBRA**

| Descripción | Unidad | Cantidad | Vr. Unitario | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| MANO DE OBRA AA | HC | 0,5 | $ 24.555 | $ 12.278 |
| | | | Subtotal | $ 12.278 |

| TOTAL COSTO DIRECTO | $ 48.750 |
|---|---|

## COMPONENTE DE OBRA CIVIL DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

| ITEM | 37 | Hoja | 1 de 1 | UNIDAD | M2 |
|---|---|---|---|---|---|
| DESCRIPCIÓN | CONSTRUCCION DE RAMPA DE ACCESO PARA DISCAPACITADOS: CORTE, EXCAVACION, COMPACTACION Y RECUBRIMIENTO EN CONCRETO | | | | |

### EQUIPO

| Descripción | Unidad | Cantidad | Vr. Unitario | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| Herrramienta y Equipo Menor(% M.O) | % | 0,01 | $ 29.466,00 | $ 295 |
| | | | | |
| | | | Subtotal | $ 295 |

### MATERIALES

| Descripción | Unidad | Cantidad | Vr. Unitario | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| CONCRETO 1:2:4 17.5 MPa (2500 PSI) | M3 | 0,16 | $ 450.246 | $ 72.039 |
| Madera tabla 0,10 | ML | 1,1 | $ 3.472 | $ 3.819 |
| | | | Subtotal | $ 75.858 |

### TRANSPORTES

| Descripción | Unidad | Cantidad | Vr. Unitario | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| | | | | $ 0 |
| | | | Subtotal | $ 0 |

### MANO DE OBRA

| Descripción | Unidad | Cantidad | Vr. Unitario | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| OFICIAL OBRA 1 (A) | HH | 1,2 | $ 15.518 | $ 18.621 |
| AUXILIAR DE OBRA 2 (B) | HH | 1,2 | $ 9.037 | $ 10.845 |
| | | | Subtotal | $ 29.466 |

| TOTAL COSTO DIRECTO | $ 105.619 |
|---|---|

## COMPONENTE DE OBRA CIVIL DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN

## ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

| ITEM | 38 | Hoja | 1 de 1 | UNIDAD | UN |
|---|---|---|---|---|---|
| DESCRIPCIÓN | CONSTRUCCIÓN DE CAJA DE PASO SENCILLA (0.6X0.7m). INCLUYE MARCO Y TAPA | | | | |

**EQUIPO**

| Descripción | Unidad | Cantidad | Vr. Unitario | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| Herrramienta y Equipo Menor(% M.O) | % | 0,01 | $ 100.403,00 | $ 1.004 |
| | | | Subtotal | $ 1.004 |

**MATERIALES**

| Descripción | Unidad | Cantidad | Vr. Unitario | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| Mortero 1:3 impermeabilizado | M3 | 0,054 | $ 586.929 | $ 31.694 |
| Acero 60000 PSI | KG | 0,9 | $ 5.773 | $ 5.196 |
| Ladrillo Tolete comun | UND | 93 | $ 415 | $ 38.595 |
| Marco y tapa 0,60 x 0,70 | UND | 1 | $ 152.934 | $ 152.934 |
| Base en concreto pobre e=0,05 m 14MPa - (2000 PSI) | M2 | 0,36 | $ 29.930 | $ 10.775 |
| Recebo comun | M3 | 0,11 | $ 35.700 | $ 3.927 |
| | | | Subtotal | $ 243.121 |

**TRANSPORTES**

| Descripción | Unidad | Cantidad | Vr. Unitario | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| | | | | $ 0 |
| | | | Subtotal | $ 0 |

**MANO DE OBRA**

| Descripción | Unidad | Cantidad | Vr. Unitario | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| OFICIAL OBRA 1 (A) | HH | 3,5 | $ 15.518 | $ 54.313 |
| AUXILIAR DE OBRA 2 (B) | HH | 5,1 | $ 9.037 | $ 46.090 |
| | | | Subtotal | $ 100.403 |

| TOTAL COSTO DIRECTO | $ 344.528 |
|---|---|

## COMPONENTE DE OBRA CIVIL DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

| ITEM | 39 | Hoja | 1 de 1 | UNIDAD | UN |
|---|---|---|---|---|---|
| DESCRIPCIÓN | **SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BASE PARA POSTE METÁLICO PARA SEMAFORIZACIÓN (0.8X0.80X0.8m) (INCLUYE EXCAVACION, ANCLAJE DE ACERO, PLATINAS, LAMINAS SOLDADAS, CURVA PVC 2", FUNDIDA Y CONCRETO 3000 PSI) .** | | | | |

### EQUIPO

| Descripción | Unidad | Cantidad | Vr. Unitario | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| Herrramienta y Equipo Menor(% M.O) | % | 0,03 | $ 196.437 | $ 5.893 |
| | | | Subtotal | $ 5.893 |

### MATERIALES

| Descripción | Unidad | Cantidad | Vr. Unitario | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| Base para poste metálico para semaforización (0.8x0.80x0.8m) (incluye excavación, anclaje de acero, platinas, laminas soldadas, curva PVC 2", fundida y concreto 3000 psi) | UND | 1 | $ 451.400 | $ 451.400 |
| | | | Subtotal | $ 451.400 |

### TRANSPORTES

| Descripción | Unidad | Cantidad | Vr. Unitario | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| CAMION 350 | HR | 2 | $ 54.540 | $ 109.079 |
| | | | Subtotal | $ 109.079 |

### MANO DE OBRA

| Descripción | Unidad | Cantidad | Vr. Unitario | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| AUXILIAR DE OBRA 1 (A) | JR | 1 | $ 72.300 | $ 72.300 |
| OFICIAL OBRA 2 (A) | JR | 1 | $ 124.137 | $ 124.137 |
| | | | Subtotal | $ 196.437 |

.

| TOTAL COSTO DIRECTO | $ 762.809 |
|---|---|

## COMPONENTE DE OBRA CIVIL DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN

### ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

| ITEM | 40 | Hoja | 1 de 1 | UNIDAD | UN |
|---|---|---|---|---|---|
| DESCRIPCIÓN | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PEDESTAL EQUIPO DE CONTROL CON UPS | | | | |

**EQUIPO**

| Descripción | Unidad | Cantidad | Vr. Unitario | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| Herrramienta y Equipo Menor(% M.O) | % | 1,5 | $ 86.351 | $ 129.527 |
| Vibrador de concreto | DIA | 0,75 | $ 73.333 | $ 55.000 |
| Equipo de soldadura | HR | 2,5 | $ 13.993 | $ 34.983 |
| | | | Subtotal | $ 219.510 |

**MATERIALES**

| Descripción | Unidad | Cantidad | Vr. Unitario | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| Malla electrosoldada de 1/4" Sepración 15x15 | KG | 1 | $ 5.600 | $ 5.600 |
| Soldadura | UN | 0,24 | $ 11.906 | $ 2.857 |
| VARILLA CW 1/2 X 2.40 | UN | 0,75 | $ 126.355 | $ 94.766 |
| Tubo DB 2" | ML | 0,55 | $ 18.000 | $ 9.900 |
| CONCRETO 1:2:4 17.5 MPa (2500 PSI) | M3 | 0,16 | $ 450.246 | $ 72.039 |
| Mortero 1:4 | M3 | 0,2 | $ 409.742 | $ 81.948 |
| UPS | UN | 1 | $ 2.951.968 | $ 2.951.968 |
| | | | Subtotal | $ 3.219.078 |

**TRANSPORTES**

| Descripción | Unidad | Cantidad | Vr. Unitario | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| | | | | $ 0 |
| | | | Subtotal | $ 0 |

**MANO DE OBRA**

| Descripción | Unidad | Cantidad | Vr. Unitario | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| AUXILIAR DE OBRA 1 (A) | JR | 0,25 | $ 72.300 | $ 18.075 |
| OFICIAL OBRA 2 (A) | JR | 0,25 | $ 124.137 | $ 31.034 |
| SOLDADOR 1 | JR | 0,25 | $ 148.968 | $ 37.242 |
| | | | Subtotal | $ 86.351 |

| | |
|---|---|
| **TOTAL COSTO DIRECTO** | $ 3.524.939 |

## COMPONENTE DE OBRA CIVIL DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

| ITEM | 41 | Hoja | 1 de 1 | UNIDAD | M2 |
|---|---|---|---|---|---|
| DESCRIPCIÓN | **SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA EN PLÁSTICO EN FRÍO METILMETACRILATO PARA MARCAS VIALES ESPESOR SECO MÍNIMO DE 22 mils (POR PULVERIZACIÓN O SPRAY) SEGÚN NORMA NTC 4744.** | | | | |

### EQUIPO

| Descripción | Unidad | Cantidad | Vr. Unitario | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| Herrramienta y Equipo Menor(% M.O) | % | 0,05 | $ 14.119 | $ 706 |
| CAMIONETA D300 | UN | 0,1 | $ 48.759 | $ 4.876 |
| | | | Subtotal | $ 5.582 |

### MATERIALES

| Descripción | Unidad | Cantidad | Vr. Unitario | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| MARCAS VIALES CON PINTURA DE TRAFICO LARGA DURACIÓN | M2 | 1,05 | $ 24.865 | $ 26.108 |
| | | | Subtotal | $ 26.108 |

### TRANSPORTES

| Descripción | Unidad | Cantidad | Vr. Unitario | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| | | | Subtotal | $ 0 |

### MANO DE OBRA

| Descripción | Unidad | Cantidad | Vr. Unitario | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| Oficial pintura (C) | HH | 0,5 | $ 17.845 | $ 8.923 |
| Auxiliar de pintura 1 (C) | HH | 0,5 | $ 10.392 | $ 5.196 |
| | | | Subtotal | $ 14.119 |

| TOTAL COSTO DIRECTO | $ 45.809 |
|---|---|

## COMPONENTE DE OBRA CIVIL DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

| ITEM | 42 | Hoja | 1 de 1 | UNIDAD | ML |
|---|---|---|---|---|---|
| DESCRIPCIÓN | **SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA EN PLÁSTICO EN FRÍO METILMETACRILATO DE 12 CM PARA LÍNEAS DE DEMARCACIÓN CON MICROESFERA Y ESPESOR SECO MÍNIMO DE 22 mils (POR PULVERIZACIÓN O SPRAY) SEGÚN NORMA NTC 4744.** | | | | |

### EQUIPO

| Descripción | Unidad | Cantidad | Vr. Unitario | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| Herrramienta y Equipo Menor(% M.O) | % | 0,05 | $ 983 | $ 49 |
| CAMIONETA D300 | HR | 0,01 | $ 48.759 | $ 488 |
| VEHICULO DELINEADOR | HR | 0,01 | $ 107.383 | $ 1.074 |
| | | | Subtotal | $ 1.611 |

### MATERIALES

| Descripción | Unidad | Cantidad | Vr. Unitario | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| ESFERAS REFLECTIVAS | KG | 0,05 | $ 3.589 | $ 179 |
| PINTURA PLASTICO EN FRIO PARA DEMARCACION | GL | 0,06 | $ 119.925 | $ 7.196 |
| | | | Subtotal | $ 7.375 |

### TRANSPORTES

| Descripción | Unidad | Cantidad | Vr. Unitario | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| | | | Subtotal | $ 0 |

### MANO DE OBRA

| Descripción | Unidad | Cantidad | Vr. Unitario | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| AUXILIAR DE OBRA 1 (A) | JR | 0,005 | $ 72.300 | $ 362 |
| OFICIAL OBRA 2 (A) | JR | 0,005 | $ 124.137 | $ 621 |
| | | | Subtotal | $ 983 |

| TOTAL COSTO DIRECTO | $ 9.969 |
|---|---|

## COMPONENTE DE OBRA CIVIL DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN

## ANÀLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

| ITEM | 43 | Hoja | 1 de 1 | UNIDAD | UN |
|---|---|---|---|---|---|
| DESCRIPCIÓN | FABRICACIÓN, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SEÑAL REGLAMENTARIA O PREVENTIVA DE 60X60 CM, REFLECTIVO ALTA INTENSIDAD TIPO IV, EN LÁMINA GALVANIZADA C-16 PEDESTAL SENCILLOS EN ANGULO DE 2X2""X¼" Y PARALES EN ANGULO DE 2" X 1/8" | | | | |

### EQUIPO

| Descripción | Unidad | Cantidad | Vr. Unitario | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| Herrramienta y Equipo Menor(% M.O) | % | 0,05 | $ 29.466 | $ 1.473 |
| | | | Subtotal | $ 1.473 |

### MATERIALES

| Descripción | Unidad | Cantidad | Vr. Unitario | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| CONCRETO 1:2:4 17.5 MPa (2500 PSI) | M3 | 0,01 | $ 450.246 | $ 4.502 |
| Cono tráfico de 70cms | UND | 1 | $ 42.959 | $ 42.959 |
| Señal reglamentaria | UND | 1 | $ 277.746 | $ 277.746 |
| | | | Subtotal | $ 325.207 |

### TRANSPORTES

| Descripción | Unidad | Cantidad | Vr. Unitario | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| | | | | $ 0 |
| | | | Subtotal | $ 0 |

### MANO DE OBRA

| Descripción | Unidad | Cantidad | Vr. Unitario | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| AUXILIAR DE OBRA 1 (A) | JR | 0,15 | $ 72.300 | $ 10.845 |
| OFICIAL OBRA 2 (A) | JR | 0,15 | $ 124.137 | $ 18.621 |
| | | | Subtotal | $ 29.466 |

| TOTAL COSTO DIRECTO | $ 356.146 |
|---|---|

## COMPONENTE DE OBRA CIVIL DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

| ITEM | 44 | Hoja | 1 de 1 | UNIDAD | UN |
|---|---|---|---|---|---|
| DESCRIPCIÓN | FABRICACIÓN, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SEÑAL DUPLEX PREVENTIVA (SP/SR) DE 60X60 CM, (DIMENSIONES DE ACUERDO CON RESOLUCIÓN MINTRANSPORTE 1885 DE 2015), REFLECTIVO ALTA INTENSIDAD TIPO IV EN LÁMINA GALVANIZADA C-16, PEDESTAL EN ÁNGULO DE 2"X2"X¼" Y PARALES EN ANGULO DE 2" X 1/8" CUMPLIENDO NORMATIVIDAD VIGENTE. | | | | |

### EQUIPO

| Descripción | Unidad | Cantidad | Vr. Unitario | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| Herrramienta y Equipo Menor(% M.O) | % | 0,1 | $ 29.466,00 | $ 2.947 |
| | | | Subtotal | $ 2.947 |

### MATERIALES

| Descripción | Unidad | Cantidad | Vr. Unitario | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| SEÑAL PREVENTIVA | UN | 1 | $ 206.042 | $ 206.042 |
| CONCRETO 1:2:4 17.5 MPa (2500 PSI) | M3 | 0,3 | $ 450.246 | $ 135.074 |
| | | | Subtotal | $ 341.116 |

### TRANSPORTES

| Descripción | Unidad | Cantidad | Vr. Unitario | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| | | | | $ 0 |
| | | | Subtotal | $ 0 |

### MANO DE OBRA

| Descripción | Unidad | Cantidad | Vr. Unitario | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| AUXILIAR DE OBRA 1 (A) | JR | 0,15 | $ 72.300 | $ 10.845 |
| OFICIAL OBRA 2 (A) | JR | 0,15 | $ 124.137 | $ 18.621 |
| | | | Subtotal | $ 29.466 |

| TOTAL COSTO DIRECTO | $ 373.529 |
|---|---|

## COMPONENTE DE OBRA CIVIL DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

| ITEM | 45 | Hoja | 1 de 1 | UNIDAD | M2 |
|---|---|---|---|---|---|
| DESCRIPCIÓN | CONSTRUCCIÓN RESALTO PARABOLICO FÍSICO EN CONCRETO. | | | | |

### EQUIPO

| Descripción | Unidad | Cantidad | Vr. Unitario | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| Herrramienta y Equipo Menor(% M.O) | % | 0,25 | $ 49.109,00 | $ 12.277 |
| | | | Subtotal | $ 12.277 |

### MATERIALES

| Descripción | Unidad | Cantidad | Vr. Unitario | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| Malla electrosoldada 0,15 X 0,15 D=8mm (incluye suministro, fijación e instalacion) | KG | 3,7 | $ 4.714 | $ 17.441 |
| Concreto CLASE D 21 MPa (3000 PSI) | M3 | 0,555 | $ 475.507 | $ 263.906 |
| Suministro e instalación de pintura en plastico en frio | M2 | 3,7 | $ 45.809 | $ 169.493 |
| Madera tabla 0,10 | ML | 1,1 | $ 3.472 | $ 3.819 |
| | | | Subtotal | $ 454.659 |

### TRANSPORTES

| Descripción | Unidad | Cantidad | Vr. Unitario | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| Transporte de equipo | UN | 1 | $ 17.000 | $ 17.000 |
| | | | Subtotal | $ 17.000 |

### MANO DE OBRA

| Descripción | Unidad | Cantidad | Vr. Unitario | Vr/Total |
|---|---|---|---|---|
| AUXILIAR DE OBRA 1 (A) | JR | 0,25 | $ 72.300 | $ 18.075 |
| OFICIAL OBRA 2 (A) | JR | 0,25 | $ 124.137 | $ 31.034 |
| | | | Subtotal | $ 49.109 |

| TOTAL COSTO DIRECTO | $ 533.045 |
|---|---|