

EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA DE MOVILIDAD Y OBRAS PÚBLICAS (EPMMOP)

ESTUDIOS DE PREFACTIBILIDAD, FACTIBILIDAD Y DISEÑO DEFINITIVO PARA LA SOLUCIÓN VIAL, PEATONAL Y PARADAS DE TRANSPORTE PÚBLICO UBICADAS EN LAS SIGUIENTES TRES INTERSECCIONES DEL DISTRITO METROPOLITANO DEL CANTÓN QUITO: 1.- AVENIDA MARISCAL ANTONIO JOSÉ DE SUCRE E INTERSECCIÓN CON LAS CALLES JUAN ACEVEDO OE9 N32 Y AV. MARIANA DE JESÚS, EN LA PARROQUIA BELISARIO QUEVEDO. 2.- AVENIDA OSWALDO GUAYASAMÍN (INTEROCEÁNICA) E INTERSECCIÓN HACIA LOS ACCESOS DE LA CALLE EUGENIO DE SANTA CRUZ Y ESPEJO, PARROQUIA NAYÓN ACCESO A TANDA, Y 3.- AV. MARISCAL ANTONIO JOSÉ DE SUCRE Y BERNARDO DE LEGARDA, EN LA PARROQUIA COCHAPAMBA PARA LA EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA DE MOVILIDAD Y OBRAS PÚBLICAS (EPMMOP), EN EL DISTRITO METROPOLITANO DEL CANTÓN QUITO

FASE III- DISEÑO DEFINITIVO

**SOLUCION VIAL AV. OSWALDO GUAYASAMÍN
(INTEROCEÁNICA) E INTERSECCIÓN HACIA LOS
ACCESOS DE LA CALLE EUGENIO DE SANTA CRUZ Y
ESPEJO, ACCESO A TANDA**

ESTUDIO DEFINITIVO DE COSTOS

ASOCIACION: RDS-IDROBO Y ASOCIADOS

FASE III – DISEÑOS DEFINITIVOS
ESTUDIO DEFINITIVO DE COSTOS
INFORME

INDICE

	<i>Página</i>
1. INTRODUCCIÓN	1
2. ALCANCE Y OBJETIVO DEL ESTUDIO DEFINITIVO DE COSTOS	1
3. CONDICIONES GENERALES DEL PROYECTO	2
4. COSTO DE LOS INSUMOS BÁSICOS DE LOS PRECIOS UNITARIOS.....	3
4.1 COSTO HORARIO DE LA MAQUINARIA	3
4.1.1 Costos Fijos	4
4.1.1.1 Depreciación, D	4
4.1.1.2 Inversión, Inv	5
4.1.1.3 Seguros, Sm	5
4.1.1.4 <i>Mantenimiento</i> , M_n	6
4.1.2 Costos por Consumo	7
4.1.2.1 Combustibles, C_o	7
4.1.2.2 Lubricantes y filtros, $L_b F$	8
4.1.2.3 Neumáticos, N	9
4.1.2.4 Repuestos o Piezas Especiales, R	11
4.1.3 Costos por Operación	11
4.1.4 Costo horario en espera y reserva	11
4.2 COSTO HORARIO DE LA MANO DE OBRA.....	12
4.2.1 Remuneración Básica Unificada.....	13
4.2.2 Jornada Laboral	13
4.2.3 Días trabajados en el año.....	13
4.2.4 Aporte Patronal	14
4.2.5 Cargas sociales.....	15
4.3 COSTO DE MATERIALES	15
4.4 COSTO DE TRANSPORTE	16
5. ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS	16

ESTUDIO DEFINITIVO DE COSTOS

5.1	COSTOS DIRECTOS (CD).....	16
5.1.1	Equipos (Eq):.....	16
5.1.2	Mano de Obra (MO):.....	16
5.1.3	Materiales (Mat):.....	17
5.1.4	Transporte (Tr):.....	17
5.2	COSTOS INDIRECTOS (CI).....	17
5.2.1	Costos Indirectos de Administración Central (<i>CI_{Adm}</i>).....	17
5.2.2	Costos Indirectos de Obra (<i>CI_{Obra}</i>).....	18
5.2.3	Costo Indirecto Total (CI).....	20
5.3	PRECIO UNITARIO TOTAL.....	20
6.	CANTIDADES DE OBRA DEL PROYECTO	20
7.	PRESUPUESTO DEFINITIVO DE OBRA.....	21
8.	CUADRILLA TIPO Y FÓRMULA DE REAJUSTE DE PRECIOS.....	22
9.	PRESUPUESTO ECONÓMICO DE OBRA.....	24
9.1	METODOLOGÍA EMPLEADA.....	24
10.	CRONOGRAMA VALORADO DE TRABAJOS	28
11.	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES Y ESPECIALES	28
11.1	ESPECIFICACIONES GENERALES.....	28
11.2	ESPECIFICACIONES ESPECIALES	29
12.	ESTUDIO DE DESAGREGACIÓN TECNOLÓGICA.....	29
12.1	METODOLOGÍA PARA REALIZAR LA DESAGREGACIÓN TECNOLÓGICA PARA OBRAS	30
12.1.1	Etapa 1: Caracterización de los componentes del proyecto	30
12.1.2	Etapa 2: Determinación de la participación ecuatoriana en rubros del proyecto.....	31
12.1.3	Etapa 3: Determinación del porcentaje ecuatoriano mínimo del proyecto	31
13.	TERMINOS DE REFERENCIA PARA CONSTRUCCIÓN.....	32
14.	BIBLIOGRAFÍA.....	32

1. INTRODUCCIÓN

En base al contrato suscrito entre la Empresa Pública Metropolitana de Movilidad y Obras Públicas (EPMOP) y la Asociación RDS – IDROBO Y ASOCIADOS, esta última debe realizar los Estudios de Prefactibilidad, Factibilidad y Diseño Definitivo para la Solución Vial, Peatonal y Paradas de Transporte Público ubicadas en las siguientes tres intersecciones del Distrito Metropolitano del Cantón Quito: 1.– Avenida Mariscal Antonio José de Sucre e intersección con las calles Juan Acevedo Oe9 N32 y Av. Mariana de Jesús, en la parroquia Belisario Quevedo; 2.– Avenida Oswaldo Guayasamín (Interoceánica) e intersección hacia los accesos de la calle Eugenio de Santa Cruz y Espejo, parroquia Nayón Acceso a Tanda; y, 3.– Av. Mariscal Antonio José de Sucre y Bernardo de Legarda, en la parroquia Cochapamba.

Dando cumplimiento a lo establecido en los Términos de Referencia y en las Propuestas Técnica y Económica negociadas, debe elaborarse el Estudio de Costos que comprenda la cuantificación de cantidades de obra, establecimiento de rubros de construcción, análisis de precios unitarios, obtención del Presupuesto Definitivo, con su respectivas Cuadrilla tipo, Fórmula de Reajuste de Precios, Cronograma Valorado de Trabajos y las correspondientes especificaciones técnicas empleadas; así como el respectivo estudio de Desagregación Tecnológica.

2. ALCANCE Y OBJETIVO DEL ESTUDIO DEFINITIVO DE COSTOS

Los costos son los insumos básicos que intervienen en la determinación del presupuesto de un proyecto dado. Por tal razón, el presente estudio tiene por objeto establecer los costos de construcción y con ellos determinar el presupuesto, a nivel definitivo, de la obra sujeta a análisis.

El desarrollo del estudio comprende fundamentalmente los siguientes aspectos:

- Información preliminar: Condiciones generales del proyecto.
- Establecer los costos de los insumos básicos de los precios unitarios.
- Analizar y determinar los respectivos Análisis de Precios Unitarios para cada rubro requerido
- Integrar las cantidades de obra y determinar el Presupuesto Definitivo de Construcción del Proyecto.
- Compilar las especificaciones técnicas generales de los rubros del presupuesto y determinar las especificaciones especiales que sean del caso.
- Establecer la fórmula polinómica y cuadrilla tipo para el proyecto.
- Elaborar el Cronograma Valorado de Trabajos.
- Mediante el estudio de Desagregación Tecnológica, determinar el VAE del proyecto.
- Elaborar los Términos de referencia para la construcción de la solución vial.

3. CONDICIONES GENERALES DEL PROYECTO

La actual intersección de la Av. Oswaldo Guayasamín (Interoceánica) con los accesos a la calle Eugenio de Santa Cruz y Espejo, a la Parroquia Nayón y el acceso a Tanda es un cruce tipo cruz y un punto conflictivo en términos de circulación vehicular, puesto que al tratarse de una zona completamente consolidada se registran congestiones en horas pico debido al gran número de usuarios que desean acceder o salir de la calle Eugenio Espejo, de Nayón o de Tanda, obstaculizando la libre circulación de aquellos usuarios que desean circular directamente hacia Cumbayá o Quito. El sector está rodeado de negocios de varios tipos, existen paradas de buses, un paso peatonal e incluso una estación de servicio.

Durante la realización del estudio se plantearon cuatro alternativas de diseño para dar una solución vial a este sector, dos de ellas consideran un paso inferior de cuatro carriles para la Av. Interoceánica y modificaciones geométricas a nivel para posibilitar todos los giros necesarios. Una tercera alternativa, la más económica desde el punto de vista de costos de construcción pero que no representa una real solución de los problemas de tráfico actuales ni futuros, consistente en una solución a nivel tipo óvalo, mejorando el trazado actual. La cuarta alternativa está compuesta por un paso inferior de dos carriles para la circulación directa Quito – Cumbayá – Quito, modificaciones geométricas y una intersección a nivel tipo cruz.

Conjuntamente entre la EPMOP y la Asociación se consensuó y seleccionó la Alternativa N° 4, la cual se describe en detalle a continuación:

- Un paso inferior en la Av. Oswaldo Guayasamín con una profundidad de hasta 5.50 m de la rasante actual, por lo que para obtener el gálibo normativo la rasante actual deberá elevarse aproximadamente 2.00 m. El paso contará con dos carriles (1 por sentido) de 3.50 m cada uno, con un ancho total 9.20 m, incluidos los bordillos laterales de 60 cm cada uno. La estructura está constituida por un cajón de aproximadamente 60 m, muro laterales de 374 m y 246 m en el inicio y salida del mismo, respectivamente, con alturas que alcanzan hasta 8 m; también muros de contención para los carriles de servicio de aproximadamente 424 m de longitud.
- Sobre la Av. Oswaldo Guayasamín, se construirán vías de servicio de dos carriles de 6.00 metros de ancho a cada lado del paso inferior, que permitirán los accesos a la calle Eugenio Espejo, retornos y Urbanización Miravalle, parte de estas vías estarán a 2.00 m sobre la rasante actual; también se reformarán los accesos desde la vía Interoceánica hacia el redondel de la calle Eugenio Espejo, el cual se mantendrá como está actualmente.
- A nivel, sobre la losa del paso inferior, se contará con una intersección semaforizada en cruz, de dos carriles de 3.65 m, que permitirá los giros para los ingresos a Tanda y a la Urbanización Miravalle; así como una bahía de giro izquierdo de un carril de 3.00 m, para permitir los retornos a Quito y Cumbayá.
- La alternativa descrita únicamente contempla expropiaciones en el lado de la Estación de Servicio, aproximadamente 150 m; en el lado de la Urbanización Miravalle únicamente se realizan ligeras modificaciones por empates con la solución vial; en la calle Eugenio Espejo se mantiene la rasante del redondel existente; y, las paradas de buses también se mantienen con ligeras modificaciones

4. COSTO DE LOS INSUMOS BÁSICOS DE LOS PRECIOS UNITARIOS

Para la realización del presente Estudio es indispensable conocer los costos referenciales de los insumos básicos de los precios unitarios, como son mano de obra, materiales y transporte.

4.1 COSTO HORARIO DE LA MAQUINARIA

La determinación del costo horario de la maquinaria es un factor muy importante, a partir de este análisis podemos generar información referida a las ganancias o pérdidas en las diferentes actividades a realizar en un proyecto. Cada equipo tiene diferente costo horario que varía en función a distintos factores.

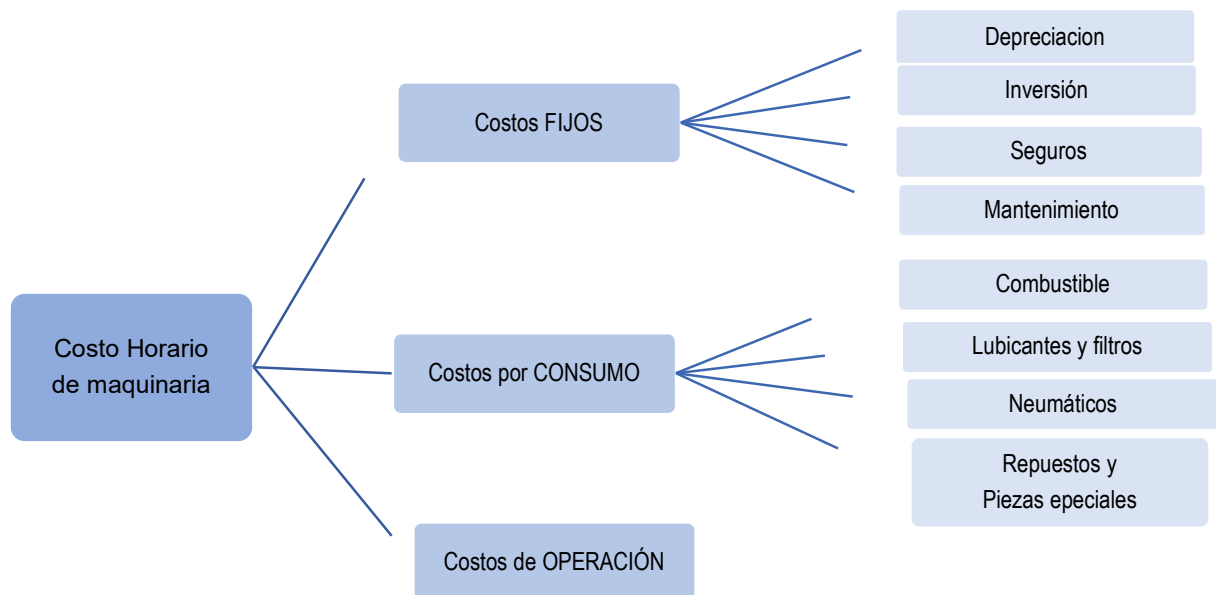
El *Costo Directo* de un equipo o maquinaria de construcción, se establece como el **COSTO HORARIO** del mismo dividido para el rendimiento por hora efectiva de trabajo:

$$CD_{Eq} = \frac{CH_{Eq}}{R}$$

donde:

- CD_{Eq} : Costo Directo por el uso de maquinaria o equipo
- CH_{Eq} : Costo Horario por hora efectiva de trabajo de la maquinaria o equipo en condiciones normales de trabajo.
- R : Rendimiento por hora efectiva de trabajo de la maquinaria o equipo, conforme a la unidad de medida del rubro y a las condiciones específicas del trabajo a ejecutar.

El Costo Horario de maquinaria, equipos y herramientas se determina con base en tres aspectos fundamentales: costos fijos, costos por consumo y costos de operación:



La suma de estos tres costos corresponde al costo por hora efectiva de trabajo de la maquinaria o equipo **ACTIVO**, ya que también se deben considerar situaciones especiales cuando la maquinaria no está trabajando y se queda en **ESPERA** o **RESERVA**.

4.1.1 Costos Fijos

Se llaman costos fijos a aquellos valores que permanecen constantes dentro del análisis de toda la maquinaria y/o equipo de construcción, tales como la tasa de interés, prima de seguros, el tipo de cambio cuando corresponda, etc. Los costos fijos están conformados por: depreciación, inversión, seguros y mantenimiento.

4.1.1.1 Depreciación, D

El costo por depreciación es el correspondiente a la disminución del valor original de la maquinaria o equipo como consecuencia del uso durante su vida económica. Se considerará una depreciación lineal, es decir que la maquinaria o equipo se deprecia una misma cantidad por unidad de tiempo, así:

$$D = \frac{V_{adq} - V_{res}}{V_{econ}}$$

donde:

- D : Depreciación de la maquinaria o equipo
- V_{adq} : Valor de adquisición de la máquina o equipo o valor de la maquinaria considerada como nueva en la fecha de presentación de la oferta, sin considerar el costo de llantas y de los equipamientos, accesorios o piezas especiales que se pudieren necesitar. Este valor no considera el IVA.
- V_{res} : Valor de rescate o salvamento de la maquinaria que el contratista considere recuperar por su venta, al término de su vida útil.
- V_{econ} : Vida económica útil de la máquina o equipo estimada por el contratista y expresada en horas efectivas de trabajo, es decir, el tiempo que puede mantenerse en condiciones de operar y producir determinado trabajo en forma eficiente y con un adecuado mantenimiento.

El **Valor de Rescate**, V_{res} , generalmente se determina como un porcentaje respecto al valor de adquisición de la misma, generalmente éste varía entre el 15% y el 25%.

Para análisis más profundos, el valor recuperable de una maquinaria es el límite a la valoración de los activos (bienes de uso), pudiendo calcularse como:

$$V_r = \frac{VUE}{VNR}$$

donde:

- VUE : Valor de Utilización Económica el cual se calcula con base en los ingresos y egresos que va a generar la maquinaria a lo largo de su vida útil:

$$VUE = \frac{Ing - Egr}{(1 + \text{valor descontato o tasa de mercado})}$$

VNR = Precio de venta de la maquinaria – gastos de la venta

La **Vida Económica útil, V_{econ}** , es el periodo en el que una máquina o equipo puede trabajar a un buen rendimiento y se calcula en horas de trabajo.

No existe una normativa o reglamento que especifique la vida económica de la maquinaria o equipo de construcción, es la experiencia la que determina estos valores. Para equipos móviles (bombas, concretas, vibradores, etc.) se estiman entre 3 000 y 4 000 horas de trabajo para un periodo de 2 a 2.5 años. Para equipos livianos se estiman entre 5 000 y 6 000 horas de trabajo para un periodo de 3 años. En el caso de la maquinaria pesada se estima aproximadamente un total de 10 000 horas de trabajo en un periodo de 5 años.

4.1.1.2 Inversión, Inv

Para adquirir la maquinaria o equipos el contratista recurre a los bancos o mercados de capitales por un crédito pagando por ello los respectivos intereses o, si dispone, mediante fondos propios esperando que la maquinaria le reditúe en cualquier momento en proporción con la inversión no amortizada. Sea en el primer caso o en el segundo, estos costos deben ser considerados al momento de establecer el costo horario de la maquinaria.

En consecuencia, el costo por inversión es el costo equivalente a los intereses del capital invertido en la maquinaria o equipo de construcción, como consecuencia de su uso, durante el tiempo de su vida económica:

$$Inv = \frac{(V_{adq} + V_{res})i}{2 H_{efan}}$$

donde:

- Inv : Inversión de la maquinaria o equipo de construcción
- V_{adq} : Valor de adquisición de la máquina o equipo de construcción
- V_{res} : Valor de rescate o salvamento de la maquinaria
- H_{efan} : Número de horas efectivas anuales que el equipo o maquinaria trabaja
- i : Tasa de interés anual

La tasa de interés "i", generalmente es establecida por los contratistas según su criterio y está basada en los indicadores económicos vigentes a la fecha de su oferta, por ende, sujeta a las variaciones de dichos indicadores; no obstante de ello, la tasa de interés debe ser por lo menos igual a la tasa mínima que una institución bancaria pagaría por el capital invertido en la maquinaria.

En una economía dolarizada como la ecuatoriana, en la cual irónicamente el costo del dinero es alto, los contratistas suelen considerar que el capital recuperado mediante la depreciación, incluido el costo de los seguros y del mantenimiento, podría producir réditos al ser reinvertido en el sistema financiero o dentro de la misma empresa, por lo que pueden considerar tasas de interés menores a las vigentes en el mercado para préstamos de capital.

4.1.1.3 Seguros, Sm

El costo por seguros corresponde al rubro que cubre los riesgos a los que está expuesta la maquinaria o equipo por su uso cotidiano (accidentes, daños severos, robo, etc.), que de no estar previsto en la determinación del costo horario de la maquinaria, sería el contratista quien deba asumir el costo que cualquier imprevisto genere.

El costo por seguros se establece como:

$$S_m = \frac{(V_{adq} + V_{res}) s}{2 H_{efan}}$$

donde:

- S_m : Costo por seguros de la maquinaria o equipo de construcción
- V_{adq} : Valor de adquisición de la máquina o equipo
- V_{res} : Valor de rescate o salvamento de la maquinaria
- s : Prima anual promedio de seguros
- H_{efan}: Número de horas efectivas anuales que el equipo o maquinaria trabaja

Generalmente las primas promedio de seguro promedio para la maquinaria y equipo de construcción varían entre el 2% y el 4%.

4.1.1.4 Mantenimiento, M_n

Los costos por mantenimiento son todos aquellos gastos necesarios para conservar la maquinaria en buenas condiciones, a efecto de que trabaje con rendimientos normales durante su vida útil. Los costos por mantenimiento pueden ser de dos tipos: mantenimiento mayor y mantenimiento menor.

Los costos por *mantenimiento mayor* son aquellos que se producen al retirar obligatoriamente la maquinaria o equipo de los frentes de trabajo para proceder con reparaciones que puedan hacerse en el campo con personal especializado o de lo contrario en talleres especializados.

Los costos por mantenimiento menor son aquellos correspondientes a ajustes rutinarios y reparaciones que se ejecutan en la obra, tales como: cambio de líquidos de mandos hidráulicos, aceite de transmisión, filtros, grasa, etc. En estos costos se incluyen el del personal auxiliar, suministros y demás materiales necesarios para la reparación de la maquinaria.

Los costos de mantenimiento se establecen como:

$$M_n = K_o * D$$

donde:

- M_n : Costos por mantenimiento de la maquinaria o equipo de construcción
- D : Costos por depreciación
- K_o : Coeficiente establecido como una fracción de la depreciación.

El coeficiente K_o considera el mantenimiento mayor y menor y varía según el tipo de maquinaria o equipo de construcción, las condiciones de trabajo y se establece con base en la experiencia y los registros estadísticos que cada contratista posee. A continuación, se presenta una tabla guía de coeficientes de mantenimiento K_o:

Cuadro C-4.1.1

COEFICIENTES DE MANTENIMIENTO K_o

K_o	Q	Maquinaria / Equipo
100 %	1	Rodillos, escarificadores, mototraillas, palas mecánicas, retroexcavadoras, tractores con y sin cuchilla, motoniveladoras pequeñas, grúas de patas fijas, soldadoras de acetileno, molduras y tolvas para hormigón, moldes de acero, transportadores portátiles, maquinaria para trabajar madera, arados, bombas de alta presión, de pistón o de sumidero, rejillas, equipo marino, motores de combustión interna y eléctricos.
80%	0.8	Mezcladores de hormigón, automóviles, bombas de hormigón a gasolina, bombas centrífugas, retroexcavadora con bote de almeja, volquetas, compresores, dosificadoras, dragas de arrastre, equipo bituminoso (exceptuando estufas), gatos hidráulicos, teclés eléctricos y de vapor, martillos para pilotaje, concreteeras de 1.5 m ³ o mayores, mezcladoras de hormigón montadas en camión, mezcladoras de mortero de 400 lt, motoniveladoras, pavimentadoras, plantas trituradoras, clasificadoras pequeñas, bandas repartidoras de agregados, soldadoras a gasolina, tolvas para agregados, transportadoras estacionarias, vibradores, zanjadoras
60%	0.6	Aguzadoras de alambres, camiones (excepto volquetas), lanzadoras de hormigón, cargadoras frontales, cintas elevadoras, grúas móviles, malacates de gasolina (winchas), concreteeras medianas, mezcladoras pequeñas de mortero, martillos neumáticos, plantas hormigoneras, trituradoras, planchas vibratorias
40%	0.4	Herramienta eléctrica de mano, herramienta neumática, concreteeras pequeñas, tuberías.

4.1.2 Costos por Consumo

La maquinaria y equipos de construcción generalmente son accionados por motores de combustión interna, a diésel o gasolina, y para su operación requieren de un constante abastecimiento de combustibles, lubricantes, neumáticos, piezas especiales, etc., los costos derivados de estos insumos son los que corresponden a los costos por consumo.

4.1.2.1 Combustibles, C_o

Los costos por combustibles se refieren a la gasolina y el diésel que requieren las maquinarias para su operación. Hay varios aspectos que deben considerarse en los costos por consumo de combustible:

- El consumo de combustible de una maquinaria es proporcional a la potencia desarrollada por la misma. Cuando la maquinaria está acelerando requerirá el máximo de su potencia, pero una vez que alcance la velocidad de trabajo y está operando desarrolla solo una fracción de su potencia nominal.
- La altura sobre el nivel del mar a la cual operan las maquinarias o equipos, así como las variaciones de temperatura y diferentes condiciones climáticas, influyen negativamente en el consumo de combustibles, ya que disminuyen la potencia del motor. Esta influencia se considerará en el cálculo del factor de operación.

El costo por combustibles se calcula con la siguiente expresión:

$$C_o = (F_C * F_O * P_N) P_C$$

donde:

- C_o : Costo por consumo de combustible por hora efectiva de trabajo.
 F_c : Factor de combustible (litros de combustible por unidad de potencia HP)
 F_o : Factor de operación
 P_N : Potencia nominal
 P_c : Precio del combustible utilizado, considerando transporte, desperdicios, pérdidas, etc.

El *factor de combustible* F_c debe ser determinado por observación y registro estadístico del tipo y consumo de combustible de cada maquinaria. Si no se dispone de dichos registros se puede considerar:

Cuadro C-4.1.2

FACTORES DE COMBUSTIBLE, F_c

Motor a gasolina lts/HP	Motor diésel lts/HP
0.2271	0.1514

De la misma manera, el *factor de operación* F_o , que está en función de la potencia nominal del motor, debe determinarse mediante registros estadísticos. Para efectos de cálculo pueden considerarse los siguientes factores de operación:

Cuadro C-4.1.3

FACTORES DE OPERACIÓN, F_o

Maquinaria	Motor a gasolina lts / HP	Motor diésel lts / HP
Menor	0.134	0.094
Mayor	0.201	0.134

Para el caso de equipos o maquinarias que empleen exclusivamente otras fuentes de energía, como la eléctrica o el oxígeno y acetileno en las máquinas de corte, y cuyo costo sea determinante en el precio final de la unidad de obra, debería hacerse un análisis especial; sin embargo, estos costos generalmente se obtienen del registro y control diario del consumo de cada equipo.

4.1.2.2 Lubricantes y filtros, L_b F

Los costos por lubricantes comprenden el consumo y cambios periódicos por mantenimiento de aceites lubricantes y grasas de los motores. El tiempo para el cambio de aceites y la capacidad del tanque de almacenamiento de lubricante o cárter son datos que proporciona el fabricante de cada maquinaria o equipo, y también pueden ser establecidos en función del registro estadístico.

El costo de lubricante puede determinarse con la siguiente expresión empírica, basada en el precio de los lubricantes y grasas y la potencia neta de la maquinaria:

$$L_b = \sum (C_{Lub} P_{Lub}) + F_o F_L P_N$$

donde:

- L_b : Costo por consumo de lubricantes por hora efectiva de trabajo
- P_{Lub} : Precio de los lubricantes, en \$/litros o \$/Kg
- C_{Lub} : Coeficiente de uso de lubricante: aceite de motor, de transmisión, mandos finales, sistema hidráulico o grasa
- F_o : Factor de operación
- F_L : Factor de lubricante
- P_N : Potencia Nominal

El *factor de operación* F_o , que se emplee en el cálculo será el mismo utilizado para determinar los costos por combustible.

El *factor de lubricante* F_L también es determinado por observación y registro estadístico del consumo de lubricante de cada maquinaria o equipo. Es aceptado considerar factores de lubricante de:

Cuadro C-4.1.4

FACTORES DE LUBRICANTES, F_L

Maquinaria	Motor a gasolina lts / HP	Motor diésel lts / HP
< 100 HP	0.0075	0 .0095
≥ 100 HP	0.0087	0.0135

El costo de los filtros, F , se establece como un porcentaje del consumo de combustible y lubricantes, generalmente entre el 12 y el 20 %; en el presente estudio se utilizará el 15%, así:

$$F = 15\% (C_o + L_b)$$

donde:

- F : Costo de filtros, por hora efectiva de trabajo
- C_o : Costo por consumo de combustible
- L_b : Costo por consumo de lubricantes

4.1.2.3 Neumáticos, N

El costo por hora de neumáticos es el que corresponde al desgaste durante la operación de la maquinaria y/o equipo en la vida útil de las mismas.

Su valor se determina por la siguiente expresión:

$$N = \frac{P_{nm}}{F_N * V_N}$$

donde:

- N : Costo por consumo de neumáticos por hora
- P_{nm} : Costo de los neumáticos nuevos, sin IVA
- F_N : Factor de vida útil de los neumáticos.
- V_N : Vida útil de los neumáticos.

La maquinaria de construcción y los neumáticos sufren un desgaste derivado del uso, por lo que es necesario repararlas y renovarlas periódicamente al alcanzar el fin de su vida útil. Esta vida útil varía en función de las condiciones de uso, presión de inflado, velocidad de trabajo, del cuidado y del mantenimiento que se les dé, de las cargas con las que operen, de las condiciones del camino sobre el que circulan (pendientes, curvas, tipo de capa de rodadura), de la posición de la maquinaria, de las cargas de soporte, del clima de operación, etc., es por ello que su vida útil se expresa por horas de trabajo.

La vida útil de los neumáticos, V_N , se suele determinar mediante la observación del equipo de construcción pesada en presas, carreteras o minas, por lo que se ha establecido un valor aproximado de 80 000 Km o 5 000 horas de operación normal.

Por otra parte, la máxima vida útil de los neumáticos solo se produciría en condiciones de obra ideales, por lo que, para establecer la vida útil real, es necesario considerar los factores que constan en las siguientes tablas de estimaciones de la vida de los neumáticos, desarrolladas con base en las estadísticas de los fabricantes:

Cuadro C-4.1.5

FACTORES PARA DETERMINAR LA VIDA ÚTIL DE LOS NEUMÁTICOS

Condiciones			Factor
1	Mantenimiento	Excelentes	1.00
		Medias	0.90
		Deficientes	0.70
2	Velocidad de circulación	máx 16 KPH	1.00
		máx 32 KPH	0.80
		máx 48 KPH	0.60
3	Capa de Rodadura	Tierra suave, sin rocas	1.00
		Tierra suave, con rocas	0.90
		Grava compactada bien conservada	0.70
		Grava compactada mal conservada	0.70
4	Posición de los neumáticos	En los ejes traseros	1.00
		En los ejes delanteros	0.90
		Vehículos de descarga trasera	0.90
		Vehículos de descarga lateral	0.70
		Mototraíllas y similares	0.60
5	Cargas de operación	Dentro del límite especificado por fabricante	1.00
		Con 20% de sobrecarga	0.80
		Con 40% de sobrecarga	0.50
6	Densidad y grado de curvas en el camino	No existen	1.00
		Condiciones medias	0.90
		Condiciones severas	0.80
7	Pendiente longitudinal del camino	A nivel	1.00
		más 8 %	0.90
		más 10 %	0.80
		más 15 %	0.70
8	Otras condiciones diversas	Inexistentes	1.00
		Medias	0.90
		Adversas	0.80

La vida útil de los neumáticos de maquinaria o equipo de construcción, V_N , se determina multiplicando la vida óptima de los neumáticos (5 000 horas) por el factor total resultante de multiplicar entre sí, todos y cada uno de los factores individuales correspondientes a las condiciones concurrentes.

4.1.2.4 Repuestos o Piezas Especiales, R

El costo por hora de los repuestos o piezas especiales corresponde al desgaste de las partes especiales que ocupa la maquinaria para su correcto funcionamiento o para realizar un trabajo en específico, como por ejemplo las puntas de martillos neumáticos de demolición o los discos de las cortadoras de hormigón.

El costo de las piezas especiales se obtiene con la siguiente expresión:

$$R = \frac{P_{esp}}{V_a}$$

donde:

- R : Costo por hora de repuestos o las piezas especiales
- P_{esp} : Costo de la pieza especial nueva, sin IVA
- V_a : Horas de vida útil de la pieza, tomando en cuenta las condiciones de trabajo

Estos datos deben obtenerse tanto de los fabricantes como de los controles estadísticos que lleve el Contratista; de no poseer esta información una forma empírica de obtener estos valores es como un porcentaje de los costos de depreciación, así:

$$R = 0.8438 D$$

4.1.3 Costos por Operación

Los costos por operación son los que resultan del pago del o los salarios del personal encargado de la operación de la maquinaria o equipo de construcción, por hora efectiva de trabajo. Estos costos se obtienen mediante la siguiente expresión:

$$P_o = \frac{S_R}{H_T}$$

donde:

- P_o : Costo por hora por operación de la maquinaria o equipo
- S_R : Salario real integrado de el o los operadores necesarios
- H_T : Horas efectivas de trabajo de el o los operadores

Cabe mencionar que, en el presente Estudio, en el costo horario de la maquinaria no se incluye el costo por operación, ya que en el análisis de precios unitarios el costo horario de la mano de obra es un componente independiente.

4.1.4 Costo horario en espera y reserva

La suma de los costos fijos, por consumo y por operación corresponde al costo por hora efectiva de trabajo de la maquinaria o equipo, es decir en ACTIVO, sin embargo, hay

situaciones especiales en las cuales la maquinaria no está trabajando y se queda en ESPERA o RESERVA

Los costos horarios en espera y reserva, son los que corresponden al cobro horario de la maquinaria cuando se presentan situaciones no previstas y por las cuales la maquinaria o equipo no está en operación.

La maquinaria o equipo en *espera* se cobra cuando por alguna situación especial ésta tuvo que parar sus labores y se encuentra en espera de reanudarlas. En su costo horario se debe considerar el 100 % de los cargos fijos, aplicando un porcentaje menor a los costos por mantenimiento y una fracción de los costos por consumo.

La maquinaria o equipo en *reserva* es aquella que se encuentra inactivo por órdenes del contratante debido a circunstancias especiales; en este caso no se consideran los costos de operación y tampoco los costos por consumo, solamente se consideran los costos fijos con una reducción en el mantenimiento.

Cuadro C-4.1.6

COSTO DE MAQUINARIA EN ESPERA Y EN RESERVA

Costo		Porcentaje de uso de maquinaria		
		Activa	En Espera	En Reserva
Fijos	Depreciación	100 %	100 %	100 %
	Inversión	100 %	100 %	100 %
	Seguros	100 %	100 %	100 %
	Mantenimiento	100 %	75 %	10 %
	Combustible	100 %	15 %	3 %
Consumo	Lubricantes y filtros	100 %	15 %	1 %
	Neumáticos	100 %	0 %	5 %
	Piezas especiales	100 %	0 %	5 %
Operación		100 %	100 %	0 %

De así estimarlo pertinente, el costo horario de maquinaria en espera o reserva debe ser negociado entre el Contratante y el Contratista antes de celebrar el contrato y definir bajo qué circunstancias se efectuará su pago.

En el presente estudio se considera que la maquinaria que intervendrá en el proyecto trabajará en condiciones y con rendimientos normales. En el **Anexo N.º 1** se presenta la plantilla de cálculo del Costo Horario de las principales maquinarias y equipos de construcción empleados.

4.2 COSTO HORARIO DE LA MANO DE OBRA

La totalidad de la mano de obra que intervendrá en este proyecto es de procedencia nacional y sus costos se han determinado con base en las tablas del Anexo 1: Estructuras Ocupacionales – Salarios Mínimos Sectoriales y Tarifas, Comisión Sectorial N° 14 “Construcción”, Comisión Sectorial N° 17 “Transporte y Logística” y Comisión Sectorial N° 19 “Actividades Tipo Servicios”, publicadas por el Ministerio de Trabajo, las que, en su parte pertinente, se adjuntan en el **Anexo N.º 2**.

Para la determinación del costo de la mano de obra, se han tomado en cuenta las siguientes regulaciones:

4.2.1 Remuneración Básica Unificada

El Acuerdo Ministerial N° N° MDT-2022-216, de 30 de noviembre de 2022, en sus partes pertinentes, textualmente, dice:

“Art. 1.- Del salario básico unificado para el año 2023.- El Salario Básico Unificado del trabajador en general, incluidos los trabajadores de la pequeña industria, trabajadores agrícolas, trabajadores de maquila, trabajadores remunerados del hogar, operarios de artesanías y colaboradores de la microempresa se fija en cuatrocientos cincuenta dólares de los Estados Unidos de América (US\$ 450,00) mensuales a partir del 01 de enero de 2023.

El porcentaje de incremento del salario básico unificado del trabajador en general para el año 2023 respecto del año 2022 es de 5,882 %, mismo que será aplicable para la fijación de los salarios mínimos sectoriales, que constan en las respectivas comisiones.

DISPOSICIÓN FINAL

Única. – *El presente Acuerdo Ministerial entrará en vigencia a partir del 1 de enero de 2023, sin perjuicio de su publicación en el Registro Oficial.”*

En consecuencia, el salario básico unificado para los trabajadores en general, se mantuvo en cuatrocientos dólares (US \$ 450⁰⁰) a partir del 1 de enero de 2023.

La Remuneración Básica Unificada está definida en el Artículo 117 del Código del Trabajo.

4.2.2 Jornada Laboral

Según se establece en el Artículo 47 del Código del Trabajo, la jornada laboral máxima será de 8 horas diarias y no excederá de 40 horas semanales.

En el presente Estudio de Costos se considera que la mano de obra no laborará ni en jornadas extendidas ni en turnos nocturnos o fines de semana y feriados.

Cuadro C-4.2.1

JORNADA LABORAL

Concepto	Año	Valor US \$	Días laborables		Horas Laborables	
			Este AÑO	Por MES	por DÍA	por MES
Remuneración Básica Unificada	2023	450.00	365	22	8	176

4.2.3 Días trabajados en el año

El Artículo 50 del Código del Trabajo establece que las jornadas de trabajo no pueden exceder de 5 días y que los días sábados y domingos son de descanso forzoso.

El Artículo 69 del Código del Trabajo estipula que el trabajador tiene derecho a un periodo ininterrumpido de 15 días de vacaciones anuales

El Artículo 65 del Código del Trabajo establece los días de descanso obligatorio (feriados) además de los sábados y domingos, los que debe ser otorgados al trabajador obligatoriamente.

En el Artículo 42 del Código del Trabajo se establecen las obligaciones del empleador, entre las cuales estipula que debe conceder al trabajador el tiempo necesario para ausentarse del trabajo por diversos motivos, tales como: desempeñar funciones en las asociaciones de trabajadores, sufragar, enfermedad, calamidad doméstica, licencia por maternidad, etc. En el presente estudio se considera que, anualmente, los días no trabajados por cualquiera de estas causales pueden llegar hasta un máximo de 5.

Cuadro C-4.2.2

DÍAS LABORABLES EN EL AÑO

Concepto	Nº Días	Nº Días NO Trabajados	Nº Días año 2021	Nº Días TRABAJADOS
Sábados y Domingos ⁽¹⁾	105	131	365	234
Vacaciones ⁽²⁾	11			
Feriados : Nacionales	11			
Locales	1			
Otros : Enfermedad	3			
Calamidad doméstica / Permisos	1			

⁽¹⁾ 52 fines de semana anuales

⁽²⁾ 2 fines de semana ya considerados

4.2.4 Aporte Patronal

Las leyes ecuatorianas estipulan que todas las instituciones tanto públicas como privadas deben afiliar a sus empleados al seguro social, con la finalidad de recibir beneficios como salud, jubilación, etc. El monto de afiliación será descontado del rol de pagos y calculado con base en la remuneración recibida.

Los porcentajes de aportaciones al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social IESS, para los trabajadores en relación de dependencia varían en función del sector al cual presta sus servicios, así:

Cuadro C-4.2.3

PORCENTAJES DE APORTACIÓN AL IESS

Sector		Aporte Patronal %	Aporte Personal %	Total
Privado		11.15	9.45	20.60
Público	servicios públicos, magisterio, función judicial, etc.	9.15	9.45	18.60
	Bancos, municipios, entidades descentralizadas, notarios, registro de la propiedad y mercantil	11.15	11.45	22,60
Afiliados voluntarios		20.60	—	20.60

La resolución N° C.D. 501 emitida por el Consejo Directivo del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, estipula consolidar las tablas de distribución de las tasas de aportación al IESS, para el sector privado, de la siguiente manera:

Cuadro C-4.2.4

**DISTRIBUCIÓN DE LAS TASAS DE APORTACIÓN
Sector Privado**

Conceptos	Porcentaje		Total
	Personas	Patronal	
Seguro General de Pensiones Pensiones mensuales de Invalidez, Vejez y Muerte, XIII y XIV Pensiones y Auxilio de Funerales	5.76	0.10	5.86
Ley orgánica de discapacidades LOD	0.10	0.00	0.10
Seguro de Salud Enfermedad y maternidad, general, Subsidio Enfermedad, Enfermedad Riesgos	0.88	9.06	9.94
Seguro de Riesgos del Trabajo Enfermedad y maternidad, general, Subsidio Enfermedad, Enfermedad Riesgos	0.00	0.20	0.20
Seguro de Cesantía	2.00	1.00	3.00
Seguro Social Campesino	0.35	0.35	0.70
Gastos de Administración	0.36	0.44	0.80
Total	9.45	11.15	20.60

Fuente: <https://www.iess.gob.ec/documents/10162/33703/C.D.+501>

Adicionalmente al 11.15 % de aporte patronal, correspondiente al aporte al Seguro Social, se le debe añadir un 0.50 % para el IECE (Instituto Ecuatoriano de Crédito Educativo y Becas) y un 0.50 % para el SECAP (Servicio Ecuatoriano de Capacitación Profesional); es decir el aporte patronal total es del 12.15%. Cabe señalar que el IESS actúa solo como agente de recaudación del 1% adicional.

4.2.5 Cargas sociales

Los Artículos 111, 113 y 196 del Código del Trabajo establecen las cargas sociales que deben reconocerse a todos los trabajadores, tales como décimo tercer y cuarto sueldo y los fondos de reserva.

En el **Anexo N.º 2** del Estudio se incluye, además de las Tablas Sectoriales y las Tablas de Salarios Mínimos publicado por la Contraloría General del Estado, el desglose del cálculo del Costo Horario de la Mano de Obra.

4.3 COSTO DE MATERIALES

Los costos de *materiales en general* están basados en la información recolectada en la investigación de mercado efectuada en la ciudad de Quito, así como también en los costos referenciales publicados por la Cámara de la Industria de la Construcción de Quito.

Los costos de todos los materiales que se emplean en los Análisis de Precios Unitarios, **no incluyen el IVA**, se consideran vigentes al mes de *noviembre de 2023*. En el **Anexo N.º 3** se presenta el reporte de los costos directos de materiales, obtenido del programa ARES Plus.

4.4 COSTO DE TRANSPORTE

En relación al insumo *transporte* se debe precisar que se considera únicamente aquel correspondiente a los agregados granulares, para todos los demás materiales el transporte está incluido en el costo del material.

Se ha establecido un costo promedio por m³ para cada tipo de material, en función de las fuentes de materiales establecidas para el presente Estudio, que producen áridos que cumplen los requisitos de calidad y cantidad, de la ciudad de Quito. En el **Anexo N.º 3** se presenta el correspondiente cálculo del costo directo de transporte para los áridos.

5. ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Para el presente Estudio, los análisis de precios unitarios se desarrollaron con el programa ARES Plus, versión 2020, y contienen, a más de información general como el nombre del proyecto, el número y descripción del rubro, la unidad de medida y rendimientos R (unidades por hora) y K (horas por unidad), que han sido establecidos y definidos en función de las especificaciones comúnmente usadas y de aquellas especificaciones especiales entregadas por los Consultores especialistas de cada área.

Se considera al Precio Unitario como el pago total que debe cubrirse al Contratista por unidad de obra realizada en un determinado ítem de trabajo. Un Análisis de Precios Unitarios está constituido por dos cargos fundamentales: costos directos y costos indirectos.

5.1 COSTOS DIRECTOS (CD)

Se denomina como Costo Directo a aquellos cargos relacionados en forma inherente en la ejecución física de una determinada unidad de obra:

5.1.1 Equipos (Eq):

Descripción de la maquinaria, Cantidad, Tarifa, Costo horario y Costo Unitario.

Una vez conocidos los costos horarios y los rendimientos de cada equipo, se definió el número efectivo de máquinas que intervienen en cada rubro, que multiplicado por el costo de operación horaria y el rendimiento (K), permite determinar el costo total por hora de operación de máquina.

5.1.2 Mano de Obra (MO):

Descripción, Cantidad, Jornal horario, Costo horario y Costo Unitario.

Este componente incluye los operadores y ayudantes de las máquinas y la cuadrilla (capataz, peón, albañil, etc.), que intervienen en cada rubro.

5.1.3 Materiales (Mat):

Descripción, Unidad, Cantidad, Unitario y Consumo

Considera las cantidades y costos de los materiales necesarios para cada unidad del rubro respectivo.

5.1.4 Transporte (Tr):

Descripción, Unidad, Cantidad, Unitario y Consumo

Representa el costo de transportar los materiales que intervienen en el rubro, considerando la distancia media de transporte (DMT) estimada al proyecto.

El Costo Directo sería la suma de los numerales anteriores:

$$CD = Eq + MO + Ma + Tr$$

5.2 COSTOS INDIRECTOS (CI)

Son los gastos generales requeridos por la organización, tanto gastos de campo como de la oficina central. Se consideran, entre otros, los siguientes aspectos:

5.2.1 Costos Indirectos de Administración Central (CI_{Adm})

- I. ALQUILERES, AMORTIZACIONES Y SERVICIOS: Los costos de alquiler contemplan los valores mensuales necesarios para el arriendo de oficinas y bodegas, alquiler de computadoras, equipos de oficina y vehículos para la movilización de la administración central. El ítem amortizaciones cubre los valores de depreciación correspondientes al 10% de los costos de los muebles y acondicionamiento de oficinas y bodegas. Los gastos por servicios cubren los valores por servicios de energía eléctrica, agua potable y servicios de telefonía fija y celular e internet.
- II. CARGOS ADMINISTRATIVOS: Son los gastos mensuales a realizarse para el pago de sueldos y salarios al personal administrativo, necesarios para las oficinas centrales del proyecto y durante el período de construcción. Se incluyen los valores correspondientes a las cargas sociales iguales al 35% de los salarios nominales.
- III. CARGOS POR TÉCNICOS Y PROFESIONALES: Cubre los sueldos mensuales del personal directivo y técnico adicional, con el que contará la compañía en el lapso de la construcción. Se incluyen los valores correspondientes a las cargas sociales iguales al 35% de los salarios nominales.

Los valores mensuales obtenidos en los ítems I, II y III deben ser afectados por un factor de reducción, puesto que su incidencia no puede ser imputable en forma directa a una única unidad de obra.

- IV. GASTOS DE LICITACIÓN: Se considera el valor no reembolsable por la compra de bases de contratación de la licitación o concurso y los costos correspondientes a la preparación de la oferta. Con el objeto de facilitar el cálculo total, este valor

es prorrateado para la duración en meses del Proyecto. Se asume que el costo de la adquisición de los documentos precontractuales alcanza *alrededor del 0.02%* del costo de construcción y la preparación de la oferta *del orden de 0.08 %* del costo de construcción.

En los gastos de licitación se incluyen los valores correspondientes a la notarización del contrato y pago del registro anual de la maquinaria pesada a ser utilizada en la construcción.

- V. **IMPUESTOS Y RETENCIONES:** Son todos aquellos valores correspondientes a impuestos o retenciones establecidos por ley y que deben ser pagados al fisco o a los Colegios Profesionales, de ser el caso. De igual manera que para el ítem anterior, éstos son prorrateados para la duración del Proyecto.
- VI. **MATERIALES DE CONSUMO Y MANTENIMIENTO:** Son los costos por los artículos de limpieza, combustibles, copias, fotografías, papelería, accesorios para almacenamiento digital de datos, mantenimiento y otros, que serán utilizados durante la ejecución del Proyecto.
- VII. **SUSCRIPCIONES Y AFILIACIONES:** Son los gastos mensuales en los que incurrirá la empresa con el objeto de mantener afiliaciones del Representante Legal al Colegio respectivo y de la empresa a la Cámara de Construcción; adicionalmente, se incluyen los gastos mensuales por suscripción a publicaciones técnicas, etc.
- VIII. **SEGUROS:** Son los gastos mensuales necesarios para cubrir seguros de vida y accidentes del personal en obra, los seguros de los equipos y vehículos a utilizarse y el seguro contra todo riesgo durante el proceso de construcción. La póliza contra todo riesgo se asume que tiene un costo correspondiente al 0.15 % del costo de construcción de la obra.

Una vez determinados los montos detallados en los numerales anteriores, se obtiene un total mensual ($\sum_{(I,II,III,IV,V,VI,VII,VIII)}$), el cual se multiplicará por el número de meses (D_{obra}) que se estimen necesarios para la construcción del Proyecto:

$$CI_{Adm} = \sum_{VIII}^I * D_{obra}$$

El resultado de dividir el valor anterior para el monto de Costos Directos de la obra (CD) y multiplicado por 100, será el porcentaje de *Costos Indirectos de Administración Central* (% CI_{Adm}):

$$\% CI_{Adm} = \frac{CI_{Adm}}{CD} * 100$$

5.2.2 Costos Indirectos de Obra (CI_{obra})

- I. **CARGOS POR PERSONAL DE CAMPO:** Son los costos mensuales por sueldos del personal técnico, administrativo y de servicios en campo, se incluyen solamente las cargas sociales del personal técnico y de apoyo, no así el del personal de obreros, cuyas cargas sociales ya está considerado en el costo horario respectivo.

- II. **CARGOS ADMINISTRATIVOS Y LOGÍSTICOS DE CAMPO:** Son los costos por alimentación, arriendo oficinas en el sitio, transporte de equipo, pagos de servicios, combustibles, lubricantes, etc.

El costo considerado para alimentación es estimado de la siguiente manera: US\$ 4⁰⁰ diarios por persona que laboran en la obra, durante 22 días al mes.

Para las comunicaciones entre el personal técnico y administrador de la obra se ha adoptado el uso de los servicios de la telefonía celular a un costo mensual de US\$ 30⁰⁰.

- III. **CONSTRUCCIONES PROVISIONALES:** Son los costos globales en los que incurrirá el Contratista para la construcción de campamentos, oficinas, bodegas, talleres etc., a ser utilizados durante la totalidad del proceso de construcción del Proyecto. Se incluye el costo de desmontaje, derrocamiento y restitución del terreno utilizado, según el caso. Para costos de construcción provisionales, se consideran una bodega y un taller de al menos 350 m².

- IV. **FLETES Y TRANSPORTE DE INSUMOS:** Son los costos mensuales de transporte en los que deberá incurrir el Contratista para provisión de todo tipo de compras, combustibles, artículos de limpieza, herramientas. Se considera 1 viaje diario durante 5 días del mes a un costo de \$ 50⁰⁰ para los insumos de la bodega y campamentos.

- V. **FINANCIAMIENTO:** Se ha considerado un valor de financiamiento para cubrir los costos financieros derivados del pago de intereses a corto y a mediano plazo del capital necesario para cubrir costos de construcción, considerando un valor de anticipo no menor al 30 % del costo total de la obra, se considera el 1.15% del costo de la obra.

- VI. **GARANTÍAS:** Son los gastos en que incurrirá el Contratista por garantías de seriedad de la oferta, buen uso del anticipo, garantía de fiel cumplimiento y garantía por la debida ejecución de la obra. Corresponde a un monto igual al 0.15% del costo de la obra.

- VII. **IMPREVISTOS:** En toda obra a construirse y dependiendo de las condiciones operativas, posición geográfica, nivel del estudio, etc. se hace necesario considerar un porcentaje de imprevistos que supla los posibles imponderables que se pudiesen presentar durante la construcción, para nuestro caso dicho porcentaje se establece en 1.5%, dado el grado de conocimiento de la zona, de su accesibilidad, de las complicaciones por el tráfico y en general de la exactitud y definición con la que se cuenta en el estudio.

- VIII. **UTILIDADES:** Se establece un porcentaje del 10% del costo directo de obra de acuerdo a los parámetros usuales en este tipo de obra.

Una vez determinados los montos antes mencionados, se obtienen los totales con el siguiente procedimiento:

- Se obtiene un Subtotal 1, con la suma de los montos obtenidos en los numerales I, II y IV a los cuales se los multiplica por la duración del proyecto (D_{obra}) expresada en meses.

$$\sum_1 = (I + II + IV) * D_{obra}$$

- Se determina un subtotal 2, con la suma de los montos obtenidos en los numerales III, V, VI, VII y VIII los cuales no son mensuales, razón por la cual se los considera como globales:

$$\sum_2 = III + V + VI + VII + VIII$$

La suma de estos dos resultados, será el total del Costo Indirecto de Obra:

$$CI_{Obr} = \sum_1 + \sum_2$$

El resultado de dividir el valor anterior para el monto de Costos Directos de la obra (CD) y multiplicado por 100, será el porcentaje de *Costos Indirectos de Obra* (% CI_{Obr}):

$$\% CI_{Obr} = \frac{CI_{Obr}}{CD} * 100$$

que será incluido en todos los análisis de precios unitarios, con el objeto de determinar el presupuesto referencial final de la obra.

5.2.3 Costo Indirecto Total (CI)

El porcentaje de costos indirectos está en función del costo directo final de las obras y de su duración; en consecuencia, una vez que se han obtenido las cantidades y volúmenes de obra totales para el proyecto y los porcentajes de costos indirectos de administración central (% CI_{Adm}) y de obra (% CI_{Obr}) se establece el Costo Indirecto Total del proyecto, así:

$$CI = \% CI_{Adm} + \% CI_{Obr}$$

Los costos indirectos para este proyecto alcanzan un valor de **21.59 %** y el detalle de su cálculo se presenta en el **Anexo N.º 3**.

5.3 PRECIO UNITARIO TOTAL

Es la suma del costo directo y del costo indirecto de cada rubro. En el presente Informe se presentan los Análisis de Precios Unitarios con cuatro dígitos decimales, en razón de que existen valores que están en ese rango de cifras significativas.

Los formularios que contienen los análisis de precios unitarios para todos los rubros del proyecto se presentan en el **Anexo N.º 4**

6. CANTIDADES DE OBRA DEL PROYECTO

Los diferentes Especialistas de las áreas que forman parte del Estudio estimaron las cantidades de obra considerando la topografía levantada y los diseños realizados. Las cantidades de obra han sido desglosadas de acuerdo al tipo de trabajo en grupos de rubros tales como:

ESTUDIO DEFINITIVO DE COSTOS

- Movimiento de Tierras
- Pavimento
- Obras complementarias
- Estructuras: Paso deprimido cubierto – Infraestructura
Paso deprimido cubierto – Superestructura
Paso deprimido abierto y accesos– Infraestructura
- Estabilización de Taludes
- Drenaje: Alcantarillado Pluvial – Nuevas redes
Alcantarillado Pluvial - Sumideros
Alcantarillado Pluvial - Rápida escalonada
Soluciones Interferencias Hidrosanitarias – Red de Agua Potable
Soluciones Interferencias Hidrosanitarias – Instalación Hidrante
- Sistema de Alumbrado Público – Instalaciones nuevas
Interferencias
Repuestos
Cámaras de Transformación
- Canalización: Instalaciones de Iluminación
Instalaciones de Conectividad
- Señalización: Horizontal
Vertical
- Semaforización: Obra civil para semaforización
Reguladores de semáforos y cámaras
Semáforos y Módulos LED – pulsadores
Postes, báculos y accesorios
Cables eléctricos y de datos
- Rubros ambientales: implementación del PMA
- Expropiaciones

7. PRESUPUESTO DEFINITIVO DE OBRA

Establecidas las cantidades de obra y los precios unitarios para los rubros de esta solución vial, en el **Anexo N.º 3** se presenta en detalle el cálculo del Presupuesto de Construcción en Costos Financieros.

Cabe señalar que para subir los datos del presupuesto al formulario del SERCOP, la plataforma únicamente admite el ingreso de cantidades de obra y precios unitarios con dos decimales, lo que produce una diferencia de 0.0269 % en el monto total del presupuesto, por efectos de redondeo. Al tratarse de un presupuesto referencial de construcción esta diferencia se considera despreciable.

En consecuencia, el Presupuesto Estimados de Construcción ascienden a la suma total de **US \$ 7 189 461**⁸¹ sin considerar las expropiaciones y **US \$ 7 979 648**⁵⁸ incluidas las expropiaciones.

8. CUADRILLA TIPO Y FÓRMULA DE REAJUSTE DE PRECIOS

El capítulo VII de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, LOSNCP, instruye la normativa relacionada al Reajuste de Precios para los contratos de ejecución de obras, adquisición de bienes o de prestación de servicios, cuya forma de pago corresponda al sistema de precios unitarios. El Artículo 127 del Reglamento a la LOSNCP establece que:

“Art. 127.- Reajuste en el caso de ejecución de obras.- En el caso de producirse variaciones en los costos de los componentes de los precios unitarios estipulados en los contratos de ejecución de obras que celebren las entidades contratantes, los costos se reajustarán, para efectos de pago del anticipo y de las planillas de ejecución de obra, desde la fecha de variación, mediante la aplicación de fórmulas matemáticas que constarán obligatoriamente en el contrato, en base a la siguiente fórmula general:

$$Pr = Po(p1B1/Bo+p2C1/Co+p3D1/Do+p4E1/Eo... pnz1/Zo + pxX1/Xo).$$

Los símbolos anteriores tienen el siguiente significado:

Pr = Valor reajustado del anticipo o de la planilla.

Po = Valor del anticipo o de la planilla calculada con las cantidades de obra ejecutada a los precios unitarios contractuales descontada la parte proporcional del anticipo, de haberlo pagado.

p1 = Coeficiente del componente mano de obra.

p2, p3, p4... pn = Coeficiente de los demás componentes principales.

px = Coeficiente de los otros componentes, considerados como "no principales", cuyo valor no excederá de 0,200.

Los coeficientes de la fórmula se expresarán y aplicarán al milésimo y la suma de aquellos debe ser igual a la unidad.

Bo = Sueldos y salarios mínimos de una cuadrilla tipo, fijados por ley o acuerdo ministerial para las correspondientes ramas de actividad, más remuneraciones adicionales y obligaciones patronales de aplicación general que deban pagarse a todos los trabajadores en el país, exceptuando el porcentaje de la participación de los trabajadores en las utilidades de empresa, los viáticos, subsidios y beneficios de orden social; esta cuadrilla tipo estará conformada en base a los análisis de precios unitarios de la oferta adjudicada, vigentes treinta días antes de la fecha de cierre para la presentación de las ofertas que constará en el contrato.

B1 = Sueldos y salarios mínimos de una cuadrilla tipo, expedidos por la ley o acuerdo ministerial para las correspondientes ramas de actividad, más remuneraciones adicionales y obligaciones patronales de aplicación general que deban pagarse a todos los trabajadores en el país, exceptuando el porcentaje de participación de los trabajadores en

las utilidades de la empresa, los viáticos, subsidios y beneficios de orden social; esta cuadrilla tipo estará conformada sobre la base de los análisis de precios unitarios de la oferta adjudicada, vigente a la fecha de pago del anticipo o de las planillas de ejecución de obra.

Co, Do, Eo,...Zo = Los precios o índices de precios de los componentes principales vigentes treinta días antes de la fecha de cierre para la presentación de las ofertas, fecha que constará en el contrato.

Cl, Dl, El,...Zl = Los precios o los índices de precios de los componentes principales a la fecha de pago del anticipo o de las planillas de ejecución de obras.

Xo = Índice de componentes no principales correspondiente al tipo de obra y a la falta de éste, el índice de precios al consumidor treinta días antes de la fecha de cierre de la presentación de las ofertas, que constará en el contrato.

X1 = Índice de componentes no principales correspondiente al tipo de obra y a falta de éste, el índice de precios al consumidor a la fecha de pago del anticipo o de las planillas de ejecución de obra.”

Para la conformación de la fórmula de reajuste de precios se consideran los índices proporcionados por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC).

El proceso para la determinación de la Cuadrilla tipo y la Fórmula Polinómica, es el siguiente:

8.1 ESTABLECER LOS COMPONENTES DE LA FÓRMULA

En función del tipo de trabajo y rubros que conforman el presupuesto de obra se establecen los componentes a los que serán asignados los distintos recursos del proyecto, tales como equipo, mano de obra y materiales.

Se agrega la simbología para cada componente principal, la cual se establece del listado del IPCO (Índice de Precios de Materiales, Equipo y Maquinaria de la Construcción) del INEC, con las siguientes consideraciones:

- No deben existir más de 11 términos
- Mano de Obra se coloca con la letra B
- Componentes No principales se coloca con la letra X y no deben superar el 20%
- No utilizar la letra A

8.2 ASIGNACIÓN DE SÍMBOLOS Y CÁLCULO DEL VALOR DEL COMPONENTE

Se asignan los símbolos establecidos en el numeral anterior a todos los insumos empleados en el proyecto, para posteriormente proceder con el cálculo del valor correspondiente a cada componente, el cual se obtiene mediante la revisión de cada uno de los análisis de precios unitarios (A.P.U), sumando de cada uno el recurso respectivo a cada simbología y multiplicando por la cantidad de cada rubro.

8.3 DESGLOSE DE EQUIPOS

Una vez que se cuenta con el valor total de equipos y maquinarias de construcción se procede al desglose de equipos según el siguiente detalle:

Equipo propiamente dicho	52%
Repuestos	26 %
Mano de Obra (mantenimiento)	11 %
Combustibles	8 %
Varios (lubricantes, grasas)	3 %

8.4 CÁLCULO COEFICIENTES PARA LA FÓRMULA

Es importante acotar que el valor total de equipos y maquinarias de construcción tiene subdivisiones que son repartidas en las demás simbologías. Donde “Mano de obra (mantenimiento)” de los equipos será adicionado al valor total de Mano de Obra, y “Varios” de equipos será adicionado al valor total de no principales o saldos de la fórmula de reajuste.

Los coeficientes se determinan dividiendo la sumatoria total de cada componente para el valor total del proyecto, en costos directos. Los valores obtenidos se expresan al milésimo y la sumatoria total de los componentes debe ser igual a 1.

8.5 DETERMINACIÓN DE LA CUADRILLA TIPO

La cuadrilla tipo para el proyecto se obtiene determinando las estructuras ocupacionales que intervinieron en la elaboración del presupuesto de obra, de acuerdo al cuadro de salarios mínimos publicado por la Contraloría General del Estado.

Se multiplica el costo unitario de cada insumo de mano de obra por la cantidad de cada rubro y se procede a obtener la sumatoria total de cada estructura ocupacional. Posteriormente se divide el costo directo total de cada estructura ocupacional para su respectivo costo hora, de esta forma se obtienen las horas-hombre para cada estructura ocupacional. Este último valor dividido para el total de horas-hombre del proyecto determinará el coeficiente para cada componente de la Cuadrilla Tipo, que al igual que en la fórmula de reajuste se expresan al milésimo y la sumatoria total debe ser igual a 1.

En el **Anexo N° 3** se presenta la Cuadrilla Tipo y la Fórmula de Reajuste de Precios, para el proyecto.

9. PRESUPUESTO ECONÓMICO DE OBRA

Con base en el Presupuesto señalado en el numeral anterior, su fórmula de reajuste y su cuadrilla tipo, se calcularon también los costos de eficiencia, con el objeto de determinar el Presupuesto a Costos Económicos para realizar la evaluación económica del Proyecto, es decir sin imposiciones fiscales ni subsidios.

El Presupuesto Total de Construcción, en términos económicos incluidas las expropiaciones, asciende a: **US \$ 7 002 936**⁸⁶ y se presenta en el **Anexo N.º 3**.

9.1 METODOLOGÍA EMPLEADA

Una vez determinados los costos directos de la obra civil, la fórmula de reajuste de precios y la cuadrilla tipo respectiva, se continúa con el cálculo de los costos económicos del proyecto, siguiendo el procedimiento que se detalla a continuación:

Tomando como base la información señalada en el párrafo anterior, se obtiene la desagregación de: insumos de la obra civil, mano de obra calificada, mano de obra no calificada, bienes nacionales, combustibles y bienes importados.

Básicamente se trabaja con el cuadro del “Cálculo de Componente Importado de los Costos Directos”, dado por los organismos competentes tales como el Banco Central del Ecuador, el Banco del Estado, etc.; el cual contiene las siguientes columnas:

- ◆ Porcentaje de Componente Importado (A) con datos preestablecidos;
- ◆ Coeficientes Fórmula Polinómica (B), en la cual se incluyen los coeficientes de la fórmula de reajuste de precios determinada para el efecto;
- ◆ Coeficiente de Componente Importado (C) que es resultado de multiplicar la columna (A x B);
- ◆ La columna de Coeficiente Aranceles (D) que al igual que para la columna A, son datos establecidos por los organismos competentes, y por último
- ◆ La columna de Coeficiente de Precios CIF (E) que es el resultado de dividir la columna C para la D.

Paralelamente y como información básica adicional que de igual manera es proporcionada por los organismos antes mencionados; se deben utilizar las relaciones precio cuenta (RPC), desglosados como sigue para:

- ◆ Divisa 1,00
- ◆ Mano de obra calificada 1,00
- ◆ Mano de obra no calificada y, 0,15
- ◆ Combustibles 0,48

Con la información básica descrita, se ingresa al cuadro resumen PROPLAN que a su vez obtiene los coeficientes respectivos, relacionando los resultados antes mencionados más la multiplicación entre las cuentas RPC con los porcentajes determinados en la fórmula de reajuste de precios, para cada insumo estudiado y antes indicado, de acuerdo al siguiente detalle:

El primer paso para la determinación de los resultados de estos cuadros empieza con determinar los coeficientes auxiliares del segundo cuadro resumen PROPLAN, de la siguiente manera:

Coeficiente Mano de Obra Calificada = Coeficiente para mano de obra determinado en la fórmula de reajuste de precios x Coeficiente por mano de obra calificada obtenida del cuadro de cuadrilla tipo.

Coeficiente Mano de Obra no Calificada = Coeficiente para mano de obra determina en la fórmula de reajuste de precios x Coeficiente por mano de obra NO calificada obtenida del cuadro de cuadrilla tipo.

Con los resultados obtenidos, se calcula la suma de los dos coeficientes anteriores para procesos posteriores.

Coefficiente de Combustibles = Coeficiente para combustibles determinado en la fórmula de reajuste de precios.

Coefficiente de Componente Nacional = Es el resultado de restar 1 menos el coeficiente anterior obtenido para combustibles menos la sumatoria de los coeficientes de mano de obra anteriores y menos la suma de los resultados obtenidos en la columna (C) del cuadro de "Componente Importado de los Costos Directos"

Una vez determinados estos coeficientes, se procede al cálculo del Componente Importado de Equipo y Maquinaria (tercer cuadro auxiliar PROPLAN), para lo cual se cuenta con los siguientes datos:

- ♦ Componente Importado = 100%
- ♦ Aranceles = 5%

De donde:

Coef. Equipo y Maquinaria = Componente Importado / (1+Aranceles).

Para complementar la información antes determinada, como último (cuarto) cuadro que forma parte del PROPLAN, está el de "Valor de la Obra Civil", en el cual están desglosados los Costos Directos, más los respectivos Costos Indirectos con un detalle de los porcentajes correspondientes a: Administración, Imprevistos y Utilidades, que son datos determinados en su oportunidad.

Una vez calculados todos los parámetros antes indicados, se procede con el cálculo de los valores del primer cuadro del PROPLAN (resumen), siguiendo los siguientes pasos:

El valor para:

Mano de obra Calificada = Costo Directo por Coeficiente (PROPLAN) para mano de obra calificada.

Mano de obra NO Calificada = Costo Directo por Coeficiente (PROPLAN) para mano de obra NO calificada.

Componente Nacional = Costo Directo por Coeficiente (PROPLAN) para componente nacional.

Componente Importado = Costo Directo por Sumatoria de columna (E) del cuadro de "Componente Importado de los Costos Directos"

Combustibles = Costo Directo por Coeficiente combustibles (PROPLAN) para combustibles y por RPC combustibles.

Componente Nacional = Total Presupuestado (PROPLAN tercer cuadro) x (1 – Componente importado PROPLAN tercer cuadro) dividido para 1,10

Componente Importado = Total Presupuestado (PROPLAN) x Coeficiente de equipo y Maquinaria (PROPLAN tercer cuadro).

Una vez que se determinan los valores de los cuadros PROPLAN auxiliares antes indicados se procede a la elaboración del cuadro final resumen llamado “Costo Total de la Presente Operación”, en el cual se determinan finalmente los costos económicos; dicho cuadro contiene tres columnas, como sigue:

Precios de Mercado: en la cual para “*Obra Civil Costos Directos*” se asignan los valores determinados en el primer cuadro auxiliar del PROPLAN, para mano de obra calificada, mano de obra no calificada y componente nacional; los valores correspondientes a componente importado en cambio son el resultado de multiplicar los costos directos por la sumatoria de la columna (C) del cuadro del “Cálculo del Componente Importado de los Costos Directos”. Por último, el valor correspondiente a Combustibles es el resultado de multiplicar el total de los Costos Directos por el coeficiente PROPLAN para combustibles.

Para “*Maquinaria y Equipo*” se asignan para “Componente Nacional” de los valores determinados en el tercer cuadro auxiliar PROPLAN, el resultado de multiplicar el total presupuestado por (1 – componente importado del mismo); para “Componente Importado” en cambio se asigna el resultado de multiplicar el Total Presupuestado por componente importado respectivo, ambos de PROPLAN.

Por último, para “*Obra Civil Costos Indirectos*” se asignan los valores obtenidos en el cuarto cuadro auxiliar PROPLAN, y correspondientes a Administración, Imprevistos y Utilidades.

Coefficiente / RPC: en la cual se asignan las respectivas Relaciones Precio Cuenta (RPC) para; Mano de obra calificada (1,00), No calificada (0,15), Componente Nacional (1,00) y Combustibles (0,48), factores con los cuales se obtienen directamente los Costos de Eficiencia respectivos; el costo económico o de eficiencia del “Componente Importado” viene del cálculo respectivo realizado para éste, en el primer cuadro PROPLAN o lo que es lo mismo de multiplicar los Costos Directos por la sumatoria de la columna (E) del cuadro del “Cálculo del Componente Importado de los Costos Directos” y por el RPC para divisas (1,00).

En cuanto a los coeficientes a ser utilizados para los Costos Indirectos, de igual manera que para Costos Directos, estos se desglosan: para Administración (1,00), y para Utilidades (1,00); con los cuales se obtienen directamente los costos de eficiencia respectivos.

La obtención del costo económico de los “Imprevistos”, es un poco más elaborada y se desglosa como sigue:

IMPREVISTOS

PRECIOS DE MERCADO

Mano de obra calificada = Imprevistos x Coef. PROPLAN M.Obra Calific.
Mano de obra no calificada = Imprevistos x Coef. PROPLAN M.Obra no Calif.
Componente Nacional = Imprevistos x Coef. PROPLAN Comp. Nacional
Componente Importado = Imprevistos x Sumatoria Columna (C)
Combustibles = Imprevistos x Coef. PROPLAN Combustibles

La sumatoria de aplicar las operaciones antes indicadas será igual al valor determinado en el cuarto cuadro auxiliar del PROPLAN y cuya utilización ya fue explicada antes, el dar un

detalle de su determinación para cada componente es importante razón por la cual se lo incluye.

PRECIOS DE EFICIENCIA

Mano de obra calificada = Imprevistos x RPC M.Obra Calific.

Mano de obra no calificada = Imprevistos x RPC M.Obra no Calif.

Componente Nacional = Imprevistos x RPC Comp. Nacional

Componente Importado = Imprevistos x Sumatoria Columna (E) x RPC Divisa

Combustibles = Imprevistos x RPC Combustibles

De igual manera la sumatoria de aplicar estas operaciones, dará como resultado el costo de eficiencia de los Imprevistos, el cual como se puede ver es bastante elaborado.

La sumatoria de todos los componentes analizados dará como resultado el costo de eficiencia final del proyecto.

10. CRONOGRAMA VALORADO DE TRABAJOS

Para programar las actividades a ejecutarse durante la construcción de un proyecto, es necesario combinar la metodología de trabajo con el número de equipos, el número de horas requeridas para cumplir cada actividad, los rendimientos de la maquinaria, cuadrillas de trabajadores y el número de horas efectivamente trabajadas por día con las cantidades de obra definitivas obtenidas en las diferentes áreas del Estudio.

Con este antecedente, para la elaboración del Cronograma Preliminar se han asumido las siguientes consideraciones:

- De acuerdo con el conocimiento e información secundaria de las precipitaciones en la zona, se colige que durante cada año se puede trabajar a máxima capacidad durante ~~ocho~~ meses y los ~~cuatro~~ meses restantes de invierno, dedicarlos a actividades que no perjudiquen al rendimiento global de los equipos.
- Se asumen jornadas diarias de 8 horas y 22 días laborables por cada mes.
- Se estima un plazo para la ejecución del proyecto de 12 meses calendario.
- Dada la magnitud de la obra se prevén que algunas actividades podrán ejecutarse en dos frentes de trabajo.

El Cronograma Valorado de Trabajos y Programación de Inversiones, se presentan en el **Anexo N° 5**.

11. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES Y ESPECIALES

11.1 ESPECIFICACIONES GENERALES

El desarrollo y control de la obra se ceñirá estrictamente a las Especificaciones Generales para la Construcción de Caminos y Puentes **MOP – 001 – F – 2002**, del Ministerio de Transporte y Obras Públicas, para los rubros que constan en dicho manual, así como

también a las Especificaciones de la Empresa Pública Metropolitana de Agua Potable y Saneamiento y a las que corresponden a la Empresa Eléctrica Quito.

11.2 ESPECIFICACIONES ESPECIALES

Son todas aquellas que no constan en los manuales citados o que por su contenido ofrecen alguna variación con respecto al texto de las Especificaciones Generales.

Las especificaciones técnicas generales y especiales se incluyen en el **Volumen 10** del Informe Final de Ingeniería, correspondientes a “Términos de Referencia para Construcción y Especificaciones Técnicas”.

12. ESTUDIO DE DESAGREGACIÓN TECNOLÓGICA

Este estudio se fundamenta en la búsqueda de la transformación de la tecnología, basado en la identificación, categorización y caracterización de las necesidades y demandas tecnológicas de los productores de un proceso específico y de un sector determinado para la formulación de soluciones; además de perseguir la rápida incorporación de nuevas tecnologías al mercado de productos y servicios.

Varios autores señalan que la esencia de la desagregación tecnológica es descomponer el paquete tecnológico que se ofrece desde afuera, de modo de que el país receptor importe solamente los elementos que le hacen falta y aporte localmente los que conoce; de esta manera se impulsa la participación de empresas o industrias nacionales, favoreciendo el aprendizaje, la investigación, innovación y autonomía.

Las políticas públicas ecuatorianas sobre temas de desagregación tecnológica inician desde la reforma a la Constitución de la República en el año 2008, la cual establece acciones que buscan sustituir las importaciones por un modelo de industrialización, buscando el cambio de la matriz productiva mediante el impulso de los sectores estratégicos. Ecuador ha creado varias iniciativas a favor de la asimilación de tecnología; según el numeral 10 del artículo 6 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública (LOSNCP), la definición formal de la desagregación tecnológica expresa que: *“Es el estudio pormenorizado que realiza la Entidad Contratante en la fase pre contractual, en base a la normativa y metodología definida por el Servicio Nacional de Contratación Pública en coordinación con el Ministerio de Industrias y Productividad, sobre las características técnicas del proyecto y de cada uno de los componentes objeto de la contratación, en relación a la capacidad tecnológica del sistema productivo del país, con el fin de mejorar la posición de negociación de la Entidad Contratante, aprovechar la oferta nacional de bienes, obras y servicios acorde con los requerimientos técnicos demandados, y determinar la participación nacional”*

La desagregación tecnológica para el cálculo del valor de agregado ecuatoriano (VAE) en contratación de obras, es un estudio que tanto la entidad contratante como los proveedores del estado deben obligatoriamente presentar en proyectos de licitación y a criterio de la entidad contratante en proyectos menores de licitación.

Este estudio define el porcentaje de participación de recursos de costo directo de producción nacional, al mismo se lo llama porcentaje de Valor de Agregado Ecuatoriano (VAE) de la obra o dentro del cálculo Agregado ecuatoriano ponderado del proyecto.

La desagregación tecnológica de obras cuenta con su propia metodología de cálculo y el mismo es diferente a la desagregación tecnológica de bienes o servicios. Una de las principales diferencias, a más de su metodología de cálculo, es que la selección del VAE

de cada recurso de costo directo es a criterio de quién realiza la desagregación tecnológica de obras y no a la selección del VAE según el umbral puesto por el SERCOP, este listado de Umbral de VAE es de obligatorio uso para desagregación tecnológica de bienes o servicios.

12.1 METODOLOGÍA PARA REALIZAR LA DESAGREGACIÓN TECNOLÓGICA PARA OBRAS

A continuación se esquematiza el proceso de determinación del VAE para un proyecto determinado:



12.1.1 Etapa 1: Caracterización de los componentes del proyecto

En esta etapa se establece el peso relativo de todos los rubros que forman parte del presupuesto para determinar su incidencia en el total del presupuesto definitivo.

Descripción del rubro	Cantidad	Precio Unitario US \$	Precio Total US \$	Peso Relativo del rubro %
Rubro 1	A ₁	B ₁	G ₁ = A ₁ * B ₁	R ₁ = G ₁ / M
Rubro 2	A ₂	B ₂	G ₂ = A ₂ * B ₂	R ₂ = G ₂ / M
Rubro 3	A ₃	B ₃	G ₃ = A ₃ * B ₃	R ₃ = G ₃ / M
.....
.....
Rubro n	A _n	B _n	G _n = A _n * B _n	R _n = G _n / M
			∑ G _i = M	∑ R _i = 100%

12.1.2 Etapa 2: Determinación de la participación ecuatoriana en rubros del proyecto

En esta etapa se realiza el cálculo para obtener el Valor Agregado Ecuatoriano (VAE) de cada uno de los análisis de precios unitarios que forman parte del presupuesto definitivo. A modo de ejemplo, en la siguiente imagen se describe cada uno de los elementos y cómo se realiza el cálculo de los mismos:

DESAGREGACIÓN TECNOLÓGICA DEL ANÁLISIS DE PRECIOS

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS						DETERMINACIÓN DEL VAE DEL RUBRO					
RUBRO: Replanteo y nivelación para edificaciones						UNIDAD: m2					
DETALLE:											
EQUIPOS						Peso Relativo Elemento (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendim.	Total						
Equipo de topografía	1.0000	2.00	2.00	0.0700	0.14	13.86%	482810111	NP	0.00%	0.00%	
Herramientas varias	1.0000	0.40	0.40	0.0700	0.03	2.97%	4292100117	EP	100.00%	2.97%	
Subtotal de Equipo: 0.17									Subtotal	2.97%	
MANO DE OBRA						Peso Relativo Elemento (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
Descripción	Cantidad	Jornal / HR	Costo Hora	Rendim.	Total						
Topógrafo 2: título y experiencia mayor a 5 años (Estr. Oc. C1)	1.0000	3.02	3.02	0.0700	0.21	20.79%	833510113	EP	100.00%	20.79%	
Cadenero	1.0000	2.82	2.82	0.0700	0.20	19.80%	833510113	EP	100.00%	19.80%	
Peón	1.0000	2.78	2.78	0.0700	0.19	18.81%	833510113	EP	100.00%	18.81%	
Subtotal de Mano de Obra: 0.60									Subtotal	59.40%	
MATERIALES						Peso Relativo Elemento (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio		Total						
Clavos	kg	0.0500	1.91		0.10	9.90%	429993125	EP	100.00%	9.90%	
Estacas de madera 4 x 5 cm	u	0.05	0.8500		0.04	3.96%	316000311	EP	100.00%	3.96%	
Tiras de eucalipto 2 x 2 x 300 cm	u	0.20	0.4900		0.10	9.90%	316000311	EP	100.00%	9.90%	
Subtotal de Materiales: 0.24									Subtotal	23.76%	
TRANSPORTE						Peso Relativo Elemento (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U		Total						
Subtotal de Transporte: 0.00									Subtotal	0.0%	
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P) 1.01											
INDIRECTOS Y UTILIDADES 20.00% 0.20											
OTROS INDIRECTOS											
COSTO TOTAL DEL RUBRO 1.21						100.0%				86.13%	
VALOR OFERTADO 1.21											

12.1.3 Etapa 3: Determinación del porcentaje ecuatoriano mínimo del proyecto

Finalmente, se multiplica el peso relativo de cada rubro por el VAE calculado de cada análisis de precio para encontrar el Agregado Ecuatoriano ponderado que representa un porcentaje. Al sumar los valores de esta última columna se obtiene el Agregado Ponderado del Proyecto o VAE de la obra:

Descripción del rubro	Cantidad	Precio Unitario US \$	Precio Total US \$	Peso Relativo del rubro %	Agregado Ecuatoriano del Rubro %	Agregado Ecuatoriano ponderado %
Rubro 1	A ₁	B ₁	G ₁ = A ₁ * B ₁	R ₁ = G ₁ / M	VAE ₁	AEP ₁ = R ₁ * VAE ₁
Rubro 2	A ₂	B ₂	G ₂ = A ₂ * B ₂	R ₂ = G ₂ / M	VAE ₂	AEP ₂ = R ₂ * VAE ₂
Rubro 3	A ₃	B ₃	G ₃ = A ₃ * B ₃	R ₃ = G ₃ / M	VAE ₃	AEP ₃ = R ₃ * VAE ₃
.....
.....
Rubro n	A _n	B _n	G _n = A _n * B _n	R _n = G _n / M	VAE _n	AEP _n = R _n * VAE _n
$\sum G_i = M$				$\sum R_i = 100\%$		$PPEM = \sum AEP_i \%$

En el **Anexo N° 3** se presenta el Presupuesto Definitivo para la obra, en el que consta el Agregado Ecuatoriano ponderado de cada rubro y la determinación del VAE de la solución

vial, que en el presente caso alcanza un valor de **45.4674 %**, así como también el Porcentaje de Participación Ecuatoriano mínimo en el formato SERCOP.

El **Anexo N° 4** del presente Informe, se encuentran los análisis de precios unitarios de todos los rubros que intervienen en este proyecto, los mismos que también contienen la determinación del Valor Agregado Ecuatoriano de cada uno de ellos.

13. TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA CONSTRUCCIÓN Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

En el volumen 10 del Informe Final de Ingeniería se presentan los Términos de Referencia para la Construcción de la presente solución vial, en los que se han incluido la información pertinente del Estudio Definitivo de Costos, así como también las correspondientes Especificaciones Técnicas Generales y Especiales.

14. BIBLIOGRAFÍA

- Ministerio de Transporte y Obras Públicas. Especificaciones Generales para la construcción de caminos y puentes MOP – 001 – F – 2002
- Eyzaguirre Acosta Carlos Augusto. Costos y Presupuestos para Edificaciones con Excel 2010
- Yepes Piqueras Víctor. Coste, producción y mantenimiento de maquinaria de construcción.
- Ibañez Wlater. Costos y Tiempos en carreteras.
- Suárez Salazar. Costo y tiempo en edificación
- Catálogos equipos:
 - Caterpillar https://www.cat.com/es_US/by-industry/construction.html
 - Barber Geene <https://www.marketbook.mx/listings/construction-equipment/for-sale/list/category/1007/asphalt-pavers-concrete-equipment/manufacture/barber-greene>
 - Komatsu <https://www.komatsulatinoamerica.com/ecuador/categoria>
 - Dynapac <https://dynapac.com/eu-es>
 - Facó <https://barrocorestaurante.mx/Ef/2019-08-04/trituradoras+facó+brasil+UrJOqiej.html>

RESPONSABILIDAD DEL TRABAJO

Para consultas y aclaraciones con respecto a los conceptos emitidos y parámetros incluidos en el presente expediente técnico, favor dirigirse a quien suscribe,

Atentamente,

MSc. Ing. Joanna Bravo Granda
C.I.: 1706539713
Telf.: 099 809 1247

ANEXOS

Anexo N° 1

Costo Horario MAQUINARIA

Costo Neumáticos P _{nm}	Factor vida útil neumáticos F _N	Vida útil neumáticos V _n	Piezas especiales	Costo por hora piezas especiales P _{esp} US \$	Horas vida útil piezas especiales V _a	Costos por CONSUMO					Personal encargado de la operación	Salario Real de el o los operadores S _r US \$	Horas efectivas de trabajo H _T	Costos por OPERACIÓN P _O = $\frac{S_r}{H_T}$	COSTO HORARIO DE MAQUINARIA			COSTO HORARIO DE MAQUINARIA (sin costos de operación)		
						Combustible C _o = (F _C * F _D * P _N) P _c	Lubricantes L _b = $\sum (C_{Lub} P_{Lub}) + F_D F_L P_N$	Filtros F = 15% (C _o + L _b)	Neumáticos N = $\frac{P_{nm}}{F_N * V_N}$	Piezas especiales A _e = $\frac{P_{esp}}{V_a}$ R = 0.08438 D					ACTIVO US \$	EN ESPERA US \$	RESERVA US \$	ACTIVO US \$	EN ESPERA US \$	RESERVA US \$
143.45	0.6300	5 000	aspas de flotación (10 aspas)	350.00	3 500	1.75	0.53	0.34	0.05	0.10	Op. Eq. liviano	32.82	8	4.10	7.67	5.26	0.74	3.56	1.16	0.74
--	--	--	Discos corte (prom 6 / año)	85.50	92	--	0.19	0.03	--	0.93	Op. Eq. liviano	32.82	8	4.10	5.32	4.19	0.10	1.22	0.09	0.10
--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	0.00	Albañil + peon	65.24	8	8.16	8.27	8.26	0.09	0.11	0.10	0.09
--	--	--	rodillos	720.00	500	--	0.15	0.02	--	1.44	Op. Cat C2	34.62	8	4.33	7.72	6.04	1.50	3.40	1.71	1.50
127.88	0.7000	5 000	mangueras	235.00	1 700	0.50	1.00	0.22	0.04	0.14	Op. Bomba + Aydnt maquinaria	67.93	8	8.49	14.18	12.30	2.96	5.68	3.81	2.96
2 310.00	0.3024	5 000	mangueras / brazos	2 500.00	500	5.68	2.15	1.17	1.53	5.00	Chofer + Téc Liniero Eléctrico	80.44	8	10.06	51.09	35.09	19.47	41.04	25.04	19.47
2 496.00	0.2449	5 000	-----	--	--	6.21	1.78	1.20	2.04	0.56	Chofer + Aydnt maquinaria	80.93	8	10.12	40.80	28.74	13.29	30.69	18.63	13.29
2 310.00	0.3024	5 000	mangueras / brazos	3 600.00	700	5.59	2.35	1.79	1.53	5.14	Chofer + Téc Liniero Eléctrico	80.44	8	10.06	59.75	39.32	22.42	49.70	29.27	22.42
1 650.00	0.2449	5 000	-----	--	--	4.90	1.49	0.96	1.35	0.33	Chofer + Aydnt maquinaria	80.93	8	10.12	29.25	20.74	8.26	19.14	10.63	8.26
1 980.00	0.3024	5 000	-----	--	--	9.94	2.82	1.91	1.31	0.59	Chofer + Aydnt maquinaria	80.93	8	10.12	47.15	31.37	15.83	37.03	21.25	15.83
797.71	0.2722	5 000	-----	--	--	4.76	1.53	0.94	0.59	0.18	Chofer	47.62	8	5.95	18.83	11.49	3.52	12.88	5.53	3.52
5 668.00	0.3024	5 000	-----	--	--	5.15	1.35	0.98	3.75	0.86	Op. Cargadora + Aydnt maquinaria	69.68	8	8.71	51.87	38.86	24.13	43.16	30.15	24.13
--	--	--	Amortiguadores, plancha	1 260.00	300	0.29	0.25	0.08	--	4.20	Op. Eq. liviano	32.82	8	4.10	10.50	5.65	1.35	6.40	1.55	1.35
420.00	0.6300	5 000	--	--	--	8.09	1.53	1.44	0.13	0.12	Op. Eq. liviano	32.82	8	4.10	18.77	8.89	2.84	14.67	4.79	2.84
170.00	0.6300	5 000	aspas	250.00	500	1.02	0.52	0.23	0.05	0.50	Maestro mayor	36.37	8	4.55	7.69	5.59	0.72	3.15	1.04	0.72
--	--	--	disco de corte	265.00	275	--	1.18	0.18	--	0.96	Op. Eq. liviano	32.82	8	4.10	7.42	5.23	0.81	3.32	1.13	0.81
--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	0.09	Op. Eq. liviano	32.82	8	4.10	6.81	6.57	2.06	2.71	2.47	2.06
--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	0.06	Op. Eq. Liviano + peón	65.24	8	8.16	10.01	9.84	1.41	1.85	1.68	1.41
2 550.00	0.3024	5 000	-----	--	--	7.70	2.36	1.51	1.69	0.57	Op. Distrib. Agr. + Aydnt maquinaria	67.93	8	8.49	41.06	27.63	14.30	32.57	19.14	14.30
--	--	--	-----	--	--	--	0.63	0.09	--	0.06	Op. Eq. liviano	32.82	8	4.10	7.24	6.47	1.99	3.14	2.36	1.99
--	--	--	-----	--	--	0.99	0.67	0.25	--	0.04	Op. Eq. liviano	32.82	8	4.10	7.74	6.02	1.54	3.64	1.92	1.54
145.00	0.3024	5 000	-----	--	--	3.55	1.88	0.81	0.10	0.58	Op. Eq. Liviano + peón	65.24	8	8.16	36.65	29.30	16.81	28.50	21.15	16.81
--	--	--	boquilla / recargas	278.00	160	--	--	--	--	1.74	Maestro soldador + peón	68.79	8	8.60	10.68	8.91	0.31	2.08	0.31	0.31
--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	0.05	Op. Eq. liviano	32.82	8	4.10	5.34	5.24	1.00	1.24	1.14	1.00
--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	Op. Eq. liviano	32.82	8	4.10	7.14	6.91	2.20	3.04	2.81	2.20
920.00	0.6300	5 000	Rodillos, escoba	1 950.00	850	3.91	1.44	0.80	0.29	2.29	Op. Barredora + Aydnt maquinaria	67.93	8	8.49	33.75	24.57	11.90	25.25	16.08	11.90
--	--	--	Tren de rodaje, dientes, pin y seguro	4 500.00	1 600	6.11	2.73	1.33	--	2.81	Op. Excavadora + Aydnt maquinaria	69.68	8	8.71	52.54	38.39	21.52	43.83	29.68	21.52
328.00	0.6300	5 000	boquillas / mangueras	3 500.00	1 000	2.19	1.81	0.60	0.10	3.50	Chofer + Op. Eq. Liviano + Aydnt, m	113.75	8	14.22	35.19	26.85	10.03	20.98	12.63	10.03
--	--	--	cintas, acoples, uniones	45.00	20	--	--	--	--	2.25	Técnico liniero eléctrico + peón	65.24	8	8.16	10.64	8.38	0.30	2.48	0.22	0.30
--	--	--	tores butt, pigtail, deutsch, torsiona	1 415.00	45	--	--	--	--	31.44	Técnico liniero eléctrico + peón	65.24	8	8.16	41.50	9.99	3.23	33.34	1.83	3.23
85.00	0.4593	5 000	-----	--	--	0.36	0.65	0.15	0.04	0.03	Op. Eq. liviano	32.82	8	4.10	6.27	5.18	0.82	2.17	1.08	0.82
--	--	--	-----	--	--	--	0.77	0.12	--	0.01	Plomero	32.82	8	4.10	5.36	4.58	0.33	1.26	0.48	0.33
420.00	0.6300	5 000	--	--	--	5.33	1.95	1.09	0.13	0.22	Op. Eq. Liviano + peón	65.24	8	8.16	22.18	14.33	4.12	14.03	6.18	4.12
680.00	0.6300	5 000	-----	--	--	3.09	1.78	0.73	0.22	0.30	Op. Minicargadora	34.62	8	4.33	18.45	12.46	5.59	14.12	8.14	5.59
7 000.00	0.3024	5 000	Cuchillas y esquineros	5 750.00	400	6.04	1.62	1.15	4.63	14.38	Op. Motoniveladora + Aydnt maqui	69.68	8	8.71	70.17	41.13	25.64	61.46	32.42	25.64
--	--	--	-----	--	--	0.40	1.28	0.25	--	0.03	Op. Eq. liviano	32.82	8	4.10	6.82	5.09	0.58	2.72	0.99	0.58
6 500.00	0.6300	5 000	-----	--	--	8.88	3.09	1.79	2.06	3.34	Op. Planta asfalc. + 2 Técn Aydnt	103.86	8	12.98	132.96	107.95	72.91	119.98	94.97	72.91
--	--	--	-----	--	--	6.11	2.65	1.31	--	3.79	Op. Planta hormig. + 2 Técn Aydnt	103.86	8	12.98	125.64	104.30	66.86	112.65	91.32	66.86
--	--	--	-----	--	--	3.12	1.20	0.65	--	0.84	Op. Retroexcav. + Aydnt maquinaria	69.68	8	8.71	37.51	30.44	15.94	28.80	21.73	15.94
--	--	--	-----	--	--	4.44	2.50	1.04	--	1.06	Op. Rodillo + Aydnt maquinaria	67.93	8	8.49	48.81	37.84	20.23	40.32	29.35	20.23
13 500.00	0.4593	5 000	-----	--	--	2.84	2.59	0.82	5.88	1.08	Op. Rodillo + Aydnt maquinaria	67.93	8	8.49	53.68	38.21	20.93	45.19	29.72	20.93
--	--	--	-----	--	--	--	0.19	0.03	--	0.07	Op. Eq. liviano	32.82	8	4.10	6.61	6.18	1.63	2.51	2.08	1.63
--	#REF!	#REF!	--	--	--	0.05	0.28	0.05	--	0.02	Op. Eq. liviano	32.82	8	4.10	5.01	4.62	0.36	0.90	0.52	0.36
--	--	--	Tren de rodaje, dientes, pin y seguro	7 800.00	1 600	8.88	1.79	1.60	--	4.88	Op. Acabadora + 2 Aydnt maquina	101.24	8	12.66	101.36	80.75	53.01	88.70	68.10	53.01
--	--	--	Tren de rodaje, dientes, pin y seguro	7 800.00	1 600	10.65	1.88	1.88	--	4.88	Op. Acabadora + 2 Aydnt maquina	101.24	8	12.66	81.47	60.33	35.67	68.82	47.68	35.67
--	--	--	Cuchillas y esquineros	5 250.00	400	7.63	1.45	1.36	--	13.13	Op. Tractor + Aydnt maquinaria	67.93	8	8.49	85.06	57.84	35.12	76.57	49.35	35.12
--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	0.06	Op. Eq. Liviano + peón	65.24	8	8.16	8.41	8.34	0.16	0.25	0.18	0.16
--	--	--	-----	--	--	0.58	0.28	0.13	--	0.07	Peón	32.42	8	4.05	6.64	5.61	1.13	2.59	1.56	1.13
4 700.00	0.3024	5 000	-----	--	--	13.85	1.32	2.27	3.11	0.45	Chofer Volqueta + peón	80.04	8	10.01	44.59	25.14	10.38	34.58	15.14	10.38

Anexo N° 1: DETERMINACIÓN DEL COSTO HORARIO DE MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN

Valores Financieros

Concepto	Porcentaje %
Tasa de interés activa máx	10.36 %
Prima anual promedio	2.9322 %

Factor de OPERACIÓN, F_O

Maquinaria	Motor a gasolina lts/HP	Motor a diésel lts/HP
Menor (<50 HP)	0.1340	0.0940
Mayor (≥50 HP)	0.2010	0.1340

Factor de vida útil NEUMÁTICOS, F_N

Condiciones			Factor
1	Mantenimiento	Excelentes	1
		Medias	0.9
		Deficientes	0.7
2	Velocidad de circulación	máx 16 KPH	1
		máx 32 KPH	0.8
		máx 48 KPH	0.6
3	Capa de Rodadura	Tierra suave, sin rocas	1
		Tierra suave, con rocas	0.9
		Grava compactada bien conservada	0.7
		Grava compactada mal conservada	0.7
4	Posición de los neumáticos	En los ejes traseros	1
		En los ejes delanteros	0.9
		Vehículos de descarga trasera	0.9
		Vehículos de descarga lateral	0.7
		Mototraillas y similares	0.6
5	Cargas de operación	Dentro del límite especific. por fabric.	1
		Con 20% de sobrecarga	0.8
		Con 40% de sobrecarga	0.5
6	Densidad y grado de curvas en el camino	No existen	1
		Condiciones medias	0.9
		Condiciones severas	0.8
7	Pendiente longitudinal del camino	A nivel	1
		más 8 %	0.9
		más 10 %	0.8
		más 15 %	0.7
8	Otras condiciones diversas	Inexistentes	1
		Medias	0.9
		Adversas	0.8

Precio Combustible, P_C

Tipo	Precio US \$ / gln
Diesel	1.750
Gasolina	2.400

Factor de COMBUSTIBLE, F_C

Maquinaria	Motor a gasolina lts/HP	Motor a diésel lts/HP
Todas	0.2271	0.1514

Precio Lubricante, P_L

Tipo	Precio US \$
Aceite del motor	8.680 \$/lt
Aceite de transmisión	9.022 \$/lt
Aceite mandos finales	9.344 \$/lt
Aceite sistema hidráulico	6.640 \$/lt
Grasa	9.706 \$/Kg

Factor de LUBRICANTE, F_L

Maquinaria	Motor a gasolina lts/HP	Motor diésel lts/HP
< 100 HP	0.0075	0.0095
≥ 100 HP	0.0087	0.0135

Factor de mantenimiento, K_O

Maquinaria / Equipo	Q	K _O
Rodillos, escarificadores, mototraillas, palas mecánicas, retroexcavadoras, tractores con y sin cuchilla, motoniveladoras pequeñas, grúas de patas fijas, soldadoras de acetileno, molduras y tolvas para hormigón, moldes de acero, transportadores portátiles, maquinaria para trabajar madera, arados, bombas de alta presión, de pistón o de sumidero, rejillas, equipo marino, motores de combustión interna y eléctricos.	1	100%
Mezcladores de hormigón, automóviles, bombas de hormigón a gasolina, bombas centrifugas, retroexcavadora con bote de almeja, volquetas, compresores, dosificadoras, dragas de arrastre, equipo bituminoso (exceptuando estufas), gatos hidráulicos, teclés eléctricos y de vapor, martillos para pilotaje, concretas de 1.5 m³ o mayores, mezcladoras de hormigón montadas en camión, mezcladoras de mortero de 400 lt, motoniveladoras, pavimentadoras, plantas trituradoras, clasificadoras pequeñas, bandas repartidoras de agregados, soldadoras a gasolina, tolvas para agregados, transportadoras estacionaras, vibradores, zanjadoras.	0.8	80%
Aguzadoras de alambres, camiones (excepto volquetas), lanzadoras de hormigón, cargadoras frontales, cintas elevadoras, grúas móviles, malacates de gasolina (winchas), concretas medianas, mezcladoras pequeñas de mortero, martillos neumáticos, plantas hormigoneras, trituradoras, planchas vibratorias	0.6	60%
Herramienta eléctrica de mano, herramienta neumática, concretas pequeñas, tuberías.	0.4	40%

Costo de Maquinaria en ESPERA y RESERVA

Costo	Porcentaje de uso de maquinaria			
	Activa	En Espera	En Reserva	
Fijos	Depreciación	100 %	100 %	100 %
	Inversión	100 %	100 %	100 %
	Seguros	100 %	100 %	100 %
	Mantenimiento	100 %	75 %	10 %
Consumo	Combustible	100 %	15 %	3 %
	Lubricantes y filtros	100 %	15 %	1 %
	Neumáticos	100 %	0 %	5 %
	Piezas especiales	100 %	0 %	5 %
Operación	100 %	100 %	0 %	

Anexo N° 2

Costo Horario MANO DE OBRA

Cuadro N° 2.1.: Determinación del COSTO HORARIO DE MANO DE OBRA

1. DATOS GENERALES:

Concepto	Año	Valor US \$	Año calendario meses	Días laborables este año	Días laborables por mes	Horas Laborables	
						por DÍA ⁽²⁾	por MES
Remuneración Básica Unificada ⁽¹⁾	2023	450.00	12	365	22	8	176

2. DÍAS TRABAJADOS EN EL AÑO

Concepto	N° Días	N° Días NO Trabajados	N° Días TRABAJADOS
Sábados y Domingos ⁽³⁾	105	131	234
Vacaciones ⁽⁴⁾	11		
Feriatos ⁽⁵⁾ : Nacionales	11		
Locales	1		
Otros ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	Enfermedad	2	
	Permisos	1	

3. COEFICIENTES SEGÚN TIPO DE JORNADA

Tipo de Jornada ⁽⁸⁾	Horario	Coefficiente
Diurna	06:00 - 19:00	1.00
Nocturna	19:00 - 06:00	1.25

Concepto	N° Horas permitidas	Coefficiente
Trabajos en Subsuelo ⁽²⁾	6	1.33

Obreros Representativo de la Categoría Ocupacional	Categoría Ocupacional	Salario Mínimo Sectorial US \$	Salario Unificado Anual US \$	Décimo Tercero ⁽¹¹⁾ US \$	Décimo Cuarto ⁽¹²⁾ US \$	Aporte Patronal 12.15%	Fondos de Reserva ⁽¹³⁾ US \$	Total Anual US \$	Días Trabajados en el año	Salario Real Diario US \$	Costo Horario DIURNO US \$
Peón / Aydnst albañil, carpintero, electricista, herrero, plomero	E2	461.70	5 540.40	461.70	450.00	673.16	461.70	7 586.96	234.00	32.42	4.05
Ayudante de maquinaria	D2	475.07	5 700.84	475.07	450.00	692.65	475.07	7 793.63	234.00	33.31	4.16
Albañil / Herrero / Carpintero / Téc. Liniero eléctrico Sección C: Sin título. Engrasador o abastecedor		467.71	5 612.52	467.71	450.00	681.92	467.71	7 679.86	234.00	32.82	4.10
Maestro eléctrico / mayor / soldador Laboratorio / Toografía Sección A: Operadores equipo pesado Mecánico equipo caminero	C1	521.45	6 257.40	521.45	450.00	760.27	521.45	8 510.57	234.00	36.37	4.55
Perforador / Técnico de obras civiles Dibujante Operadores equipo caminero	C2	494.94	5 939.28	494.94	450.00	721.62	494.94	8 100.78	234.00	34.62	4.33
Operador maquinaria estacionaria / Soldador en construcción	C3	475.07	5 700.84	475.07	450.00	692.65	475.07	7 793.63	234.00	33.31	4.16
Ingenieros Eléctricos / Ingenieros Civiles / Residente de obra	B1	523.70	6 284.40	523.70	450.00	763.55	523.70	8 545.35	234.00	36.52	4.56
Inspector / Supervisor	B3	522.36	6 268.32	522.36	450.00	761.60	522.36	8 524.64	234.00	36.43	4.55
Choferes	CHP (C1)	691.69	8 300.28	691.69	450.00	1 008.48	691.69	11 142.14	234.00	47.62	5.95
Chofer: transporte escolar y turismo	CHP (C2)	684.43	8 213.16	684.43	450.00	997.90	684.43	11 029.92	234.00	47.14	5.89
Chofer para camiones sin acoplado	CHP (C3)	668.31	8 019.72	668.31	450.00	974.40	668.31	10 780.74	234.00	46.07	5.76

Fecha: noviembre, 2023

Notas:

- Código del Trabajo**
- ⁽¹⁾ Art 117 **Remuneración Unificada.-** Se entenderá por tal la suma de las remuneraciones sectoriales aplicables a partir del 1 de Enero del 2023 para los distintos sectores o actividades de trabajo, así como a las remuneraciones superiores a las sectoriales que perciban los trabajadores, más los componentes salariales incorporados a partir de la fecha de vigencia de la Ley para la Transformación Económica del Ecuador.
- ⁽²⁾ Art 47 **De la jornada máxima.-** La jornada máxima de trabajo será de ocho horas diarias, de manera que no exceda de cuarenta horas semanales, salvo disposición de la ley en contrario. El tiempo máximo de trabajo efectivo en el subsuelo será de seis horas diarias y solamente por concepto de horas suplementarias, extraordinarias o de recuperación, podrá prolongarse por una hora más, con la remuneración y los recargos correspondientes.
- ⁽³⁾ Art 50 **Límite de jornada y descanso forzoso.-** Las jornadas de trabajo obligatorio no pueden exceder de cinco en la semana, o sea de cuarenta horas hebdomadarias. Los días sábados y domingos serán de descanso forzoso y, si en razón de las circunstancias, no pudiere interrumpirse el trabajo en tales días, se designará otro tiempo igual de la semana para el descanso, mediante acuerdo entre empleador y trabajadores.
- ⁽⁴⁾ Art 69 **Vacaciones anuales.-** Todo trabajador tendrá derecho a gozar anualmente de un período ininterrumpido de quince días de descanso, incluidos los días no laborables. Los trabajadores que hubieren prestado servicios por más de cinco años en la misma empresa o al mismo empleador, tendrán derecho a gozar adicionalmente de un día de vacaciones por cada uno de los años excedentes o recibirán en dinero la remuneración correspondiente a los días excedentes. El trabajador recibirá por adelantado la remuneración correspondiente al período de vacaciones. Los trabajadores menores de dieciséis años tendrán derecho a veinte días de vacaciones y los mayores de dieciséis y menores de dieciocho, lo tendrán a dieciocho días de vacaciones anuales. Los días de vacaciones adicionales por antigüedad no excederán de quince, salvo que las partes, mediante contrato individual o colectivo, conviniere en ampliar tal beneficio.
- ⁽⁵⁾ Art 65 **Días de descanso obligatorio.-** Además de los sábados y domingos, son días de descanso obligatorio los siguientes: 1 de enero, viernes santo, 1 y 24 de mayo, 10 de agosto, 9 de octubre, 2 y 3 de noviembre, 25 de diciembre y los días lunes y martes de carnaval. Lo son también para las respectivas circunscripciones territoriales y ramas de trabajo, los señalados en las correspondientes leyes especiales. Cuando los días feriados de descanso obligatorio establecidos en este Código, correspondan al día martes, el descanso se trasladará al día lunes inmediato anterior, y si coinciden con los días miércoles o jueves, el descanso se pasará al día viernes de la misma semana. Igual criterio se aplicará para los días feriados de carácter local. Se exceptúan de esta disposición los días 1 de enero, 25 de diciembre y martes de carnaval. Cuando los días feriados de descanso obligatorio a nivel nacional o local establecidos en este Código, correspondan a los días sábados o domingos, el descanso se trasladará, respectivamente, al anterior día viernes o al posterior día lunes.
- ⁽⁶⁾ Art 42 **Obligaciones del empleador.-**
 9. Conceder a los trabajadores el tiempo necesario para el ejercicio del sufragio en las elecciones populares establecidas por la ley, siempre que dicho tiempo no exceda de cuatro horas, así como el necesario para ser atendidos por los facultativos de la Dirección del Seguro General de Salud Individual y Familiar del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, o para satisfacer requerimientos o notificaciones judiciales. Tales permisos se concederán sin reducción de las remuneraciones;
 11. Permitir a los trabajadores faltar o ausentarse del trabajo para desempeñar comisiones de la asociación a que pertenezcan, siempre que ésta dé aviso al empleador con la oportunidad debida. Los trabajadores comisionados gozarán de licencia por el tiempo necesario y volverán al puesto que ocupaban conservando todos los derechos derivados de sus respectivos contratos; pero no ganarán la remuneración correspondiente al tiempo perdido;
 22. Pagar al trabajador los gastos de ida y vuelta, alojamiento y alimentación cuando, por razones del servicio, tenga que trasladarse a un lugar distinto del de su residencia;
- ⁽⁷⁾ Art 152 **Toda mujer trabajadora tiene derecho a una licencia con remuneración de doce (12) semanas por el nacimiento de su hija o hijo; en caso de nacimientos múltiples el plazo se extiende por diez días adicionales. La ausencia al trabajo se justificará mediante la presentación de un certificado médico otorgado por un facultativo del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, y, a falta de éste, por otro profesional; certificado en el que debe constar la fecha probable del parto o la fecha en que tal hecho se ha producido. El padre tiene derecho a licencia con remuneración por diez días por el nacimiento de su hija o hijo cuando el nacimiento sea por parto normal; en los casos de nacimientos múltiples o por cesárea se prolongará por cinco días más. En los casos de que la hija o hijo haya nacido prematuro**
- ⁽⁸⁾ Art 49 **Jornada nocturna.-** La jornada nocturna, entendiéndose por tal la que se realiza entre las 19H00 y las 06H00 del día siguiente, podrá tener la misma duración y dará derecho a igual remuneración que la diurna, aumentada en un veinticinco por ciento.
- ⁽⁹⁾ Art 97 **Participación de trabajadores en utilidades de la empresa.-** El empleador o empresa reconocerá en beneficio de sus trabajadores el quince por ciento (15%) de las utilidades líquidas. Este porcentaje se distribuirá así: El diez por ciento (10%) se dividirá para los trabajadores de la empresa, sin consideración a las remuneraciones recibidas por cada uno de ellos durante el año correspondiente al reparto y será entregado directamente al trabajador. El cinco por ciento (5%) restante será entregado directamente a los trabajadores de la empresa, en proporción a sus cargas familiares, entendiéndose por éstas al cónyuge o conviviente en unión de hecho, los hijos menores de dieciocho años y los hijos minusválidos de cualquier edad. El reparto se hará por intermedio de la asociación mayoritaria de trabajadores de la empresa y en proporción al número de estas cargas familiares, debidamente acreditadas por el trabajador ante el empleador. De no existir ninguna asociación, la entrega será directa. Quienes no hubieren trabajado durante el año completo, recibirán por tales participaciones la parte proporcional al tiempo de servicios. En las entidades de derecho privado en las cuales las instituciones del Estado tienen participación mayoritaria de recursos públicos, se estará a lo dispuesto en la Ley Orgánica de Servicio Civil y Carrera Administrativa y de Unificación y Homologación de las Remuneraciones del Sector Público.
- ⁽¹⁰⁾ Art 55 **Remuneración por horas suplementarias y extraordinarias.-** Por convenio escrito entre las partes, la jornada de trabajo podrá exceder del límite fijado en los artículos 47 y 49 de este Código, siempre que se proceda con autorización del inspector de trabajo y se observen las siguientes prescripciones: 1. Las horas suplementarias no podrán exceder de cuatro en un día, ni de doce en la semana; 2. Si tuvieran lugar durante el día o hasta las 24H00, el empleador pagará la remuneración correspondiente a cada una de las horas suplementarias con más un cincuenta por ciento de recargo. Si dichas horas estuvieren comprendidas entre las 24H00 y las 06H00, el trabajador tendrá derecho a un ciento por ciento de recargo. Para calcularlo se tomará como base la remuneración que corresponda a la hora de trabajo diurno; 3. En el trabajo a destajo se tomarán en cuenta para el recargo de la remuneración las unidades de obra ejecutadas durante las horas excedentes de las ocho obligatorias; en tal caso, se aumentará la remuneración correspondiente a cada unidad en un cincuenta por ciento o en un ciento por ciento, respectivamente, de acuerdo con la regla anterior. Para calcular este recargo, se tomará como base el valor de la unidad de la obra realizada durante el trabajo diurno; y, 4. El trabajo que se ejecutare el sábado o el domingo deberá ser pagado con el ciento por ciento de recargo
- ⁽¹¹⁾ Art 111 **Derecho a la décima tercera remuneración o bono navideño.-** Los trabajadores tienen derecho a que sus empleadores les paguen mensualmente, la parte proporcional a la doceava parte de las remuneraciones que perciban durante el año calendario. A pedido escrito de la trabajadora o el trabajador, este valor podrá recibirse de forma acumulada, hasta el veinte y cuatro de diciembre de cada año. La remuneración a que se refiere el inciso anterior se calculará de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 95 de este Código.
- ⁽¹²⁾ Art 113 **Derecho a la decimocuarta remuneración.-** Los trabajadores percibirán, además, sin perjuicio de todas las remuneraciones a las que actualmente tienen derecho, una bonificación mensual equivalente a la doceava parte de la remuneración básica mínima unificada para los trabajadores en general. A pedido escrito de la trabajadora o el trabajador, este valor podrá recibirse de forma acumulada, hasta el 15 de marzo en las regiones de la Costa e Insular, y hasta el 15 de agosto en las regiones de la Sierra y Amazónica. Para el pago de esta bonificación se observará el régimen escolar adoptado en cada una de las circunscripciones territoriales. La bonificación a la que se refiere el inciso anterior se pagará también a los jubilados por sus empleadores, a los jubilados del IESS, pensionistas del Seguro Militar y de la Policía Nacional. Si un trabajador, por cualquier causa, saliere o fuese separado de su trabajo antes de las fechas mencionadas, recibirá la parte proporcional de la décima cuarta remuneración al momento del retiro o separación.
- ⁽¹³⁾ Art 196 **Derecho al fondo de reserva.-** Todo trabajador que preste servicios por más de un año tiene derecho a que el empleador le abone una suma equivalente a un mes de sueldo o salario por cada año completo posterior al primero de sus servicios. Estas sumas constituirán su fondo de reserva o trabajo capitalizado. El trabajador no perderá este derecho por ningún motivo. La determinación de la cantidad que corresponda por cada año de servicio se hará de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 95 de este Código

COSTO HORARIO DE MANO DE OBRA - CONTRALORÍA GENERAL DEL ESTADO

CÁMARA DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN								
ELABORADO POR EL DEPARTAMENTO TÉCNICO - RESPALDO: COMISIÓN TÉCNICA CAMICON								
Elaborado en base al ACUERDO MINISTERIAL N° MDT-2022-216								
SALARIOS MÍNIMOS POR LEY 2023 (EN DÓLARES)								
CATEGORÍAS OCUPACIONALES	SUELDO UNIFICADO	DÉCIMO TERCER	DÉCIMO CUARTO	APORTE PATRONAL	FONDO RESERVA	TOTAL ANUAL	JORNAL REAL	COSTO HORARIO
REMUNERACIÓN BÁSICA UNIFICADA MÍNIMA	450.00							Jornada diurna 06h00 - 19h00
CONSTRUCCIÓN Y SERVICIOS TÉCNICOS Y ARQUITECTÓNICOS								
ESTRUCTURA OCUPACIONAL E2								
Peón	461.70	461.70	450.00	673.15	461.70	7,586.89	32.42	4.05
Ayudante de Albañil	461.70	461.70	450.00	673.15	461.70	7,586.89	32.42	4.05
Ayudante de Carpintero	461.70	461.70	450.00	673.15	461.70	7,586.89	32.42	4.05
Ayudante de Electricista	461.70	461.70	450.00	673.15	461.70	7,586.89	32.42	4.05
Ayudante de Fierro	461.70	461.70	450.00	673.15	461.70	7,586.89	32.42	4.05
Ayudante de Plomero	461.70	461.70	450.00	673.15	461.70	7,586.89	32.42	4.05
ESTRUCTURA OCUPACIONAL D2								
Ayudante de maquinaria	475.07	475.07	450.00	692.65	475.07	7,793.62	33.31	4.16
Albañil	467.71	467.71	450.00	681.92	467.71	7,679.89	32.82	4.10
Operador de equipo liviano	467.71	467.71	450.00	681.92	467.71	7,679.89	32.82	4.10
Pintor	467.71	467.71	450.00	681.92	467.71	7,679.89	32.82	4.10
Pintor de exteriores	467.71	467.71	450.00	681.92	467.71	7,679.89	32.82	4.10
Pintor empapelador	467.71	467.71	450.00	681.92	467.71	7,679.89	32.82	4.10
Fierro	467.71	467.71	450.00	681.92	467.71	7,679.89	32.82	4.10
Carpintero	467.71	467.71	450.00	681.92	467.71	7,679.89	32.82	4.10
Encofrador o Carpintero de ribera	467.71	467.71	450.00	681.92	467.71	7,679.89	32.82	4.10
Plomero	467.71	467.71	450.00	681.92	467.71	7,679.89	32.82	4.10
Electricista o Instalador de revestimiento en general	467.71	467.71	450.00	681.92	467.71	7,679.89	32.82	4.10
Ayudante de perforador	467.71	467.71	450.00	681.92	467.71	7,679.89	32.82	4.10
Cadenero	467.71	467.71	450.00	681.92	467.71	7,679.89	32.82	4.10
Mampostero	467.71	467.71	450.00	681.92	467.71	7,679.89	32.82	4.10
Enlucidor	467.71	467.71	450.00	681.92	467.71	7,679.89	32.82	4.10
Hojalatero	467.71	467.71	450.00	681.92	467.71	7,679.89	32.82	4.10
Técnico liniero eléctrico	467.71	467.71	450.00	681.92	467.71	7,679.89	32.82	4.10
Técnico en montaje de subestaciones	467.71	467.71	450.00	681.92	467.71	7,679.89	32.82	4.10
Técnico electromecánico de construcción	467.71	467.71	450.00	681.92	467.71	7,679.89	32.82	4.10
Obrero especializado en la elaboración de prefabricados de hormigón	467.71	467.71	450.00	681.92	467.71	7,679.89	32.82	4.10
Parqueteros y colocadores de pisos	467.71	467.71	450.00	681.92	467.71	7,679.89	32.82	4.10
ESTRUCTURA OCUPACIONAL C2								
Operador de perforador (En Construcción)	494.94	494.94	450.00	721.62	494.94	8,100.78	34.62	4.33
Perfilero (En Construcción)	494.94	494.94	450.00	721.62	494.94	8,100.78	34.62	4.33
Técnico albañilería	494.94	494.94	450.00	721.62	494.94	8,100.78	34.62	4.33
Técnico obras civiles	494.94	494.94	450.00	721.62	494.94	8,100.78	34.62	4.33
Maestro de obra	494.94	494.94	450.00	721.62	494.94	8,100.78	34.62	4.33
ESTRUCTURA OCUPACIONAL C1								
Maestro eléctrico/liniero/subestación	521.45	521.45	450.00	760.28	521.45	8,510.64	36.37	4.55
Maestro mayor en ejecución de obras civiles	521.45	521.45	450.00	760.28	521.45	8,510.64	36.37	4.55
Maestro soldador especializado (En Construcción - Estr. Oc. C1)	521.45	521.45	450.00	760.28	521.45	8,510.64	36.37	4.55
ESTRUCTURA OCUPACIONAL B3								
Inspector de obra	522.36	522.36	450.00	761.59	522.36	8,524.63	36.43	4.55
Supervisor eléctrico general / Supervisor sanitario general	522.36	522.36	450.00	761.59	522.36	8,524.63	36.43	4.55
ESTRUCTURA OCUPACIONAL B1								
Ingeniero Eléctrico	523.70	523.70	450.00	763.55	523.70	8,545.35	36.52	4.56
Ingeniero Civil (Estructural, Hidráulico y Vial)	523.70	523.70	450.00	763.55	523.70	8,545.35	36.52	4.56
Residente de Obra	523.70	523.70	450.00	763.55	523.70	8,545.35	36.52	4.56
LABORATORIO								
Laboratorista: (En Construcción - Estr. Oc. C1)	521.45	521.45	450.00	760.28	521.45	8,510.58	36.37	4.55
TOPOGRAFÍA								
Topógrafo: (En Construcción - Estr. Oc. C1)	521.45	521.45	450.00	760.28	521.45	8,510.58	36.37	4.55
DIBUJANTES								
Dibujante (En Construcción - Estr. Oc. C1)	494.94	494.94	450.00	721.62	494.94	8,100.78	34.62	4.33
OPERADORES Y MECÁNICOS DE EQUIPO PESADO Y CAMINERO DE EXCAVACIÓN, CONSTRUCCIÓN, INDUSTRIA Y OTRAS SIMILARES								
SECCIÓN A: OPERADORES								
ESTRUCTURA OCUPACIONAL C1 (GRUPO I)								
Motoniveladora	521.45	521.45	450.00	760.28	521.45	8,510.64	36.37	4.55
Excavadora	521.45	521.45	450.00	760.28	521.45	8,510.64	36.37	4.55
Grúa puente de elevación	521.45	521.45	450.00	760.28	521.45	8,510.64	36.37	4.55
Pala de castillo	521.45	521.45	450.00	760.28	521.45	8,510.64	36.37	4.55
Grúa estacionaria	521.45	521.45	450.00	760.28	521.45	8,510.64	36.37	4.55
Draga/Dráglina	521.45	521.45	450.00	760.28	521.45	8,510.64	36.37	4.55
Tractor carriles o ruedas (bulldozer, topador, roturador, malacate, trailla)	521.45	521.45	450.00	760.28	521.45	8,510.64	36.37	4.55
Tractor tiende tubos (side bone)	521.45	521.45	450.00	760.28	521.45	8,510.64	36.37	4.55
Mototrailla	521.45	521.45	450.00	760.28	521.45	8,510.64	36.37	4.55
Cargadora frontal (Payloader, sobre ruedas u orugas)	521.45	521.45	450.00	760.28	521.45	8,510.64	36.37	4.55
Retroexcavadora	521.45	521.45	450.00	760.28	521.45	8,510.64	36.37	4.55
Auto-tren cama baja (trayler)	521.45	521.45	450.00	760.28	521.45	8,510.64	36.37	4.55
Fresadora de pavimento asfáltico / Rotomil	521.45	521.45	450.00	760.28	521.45	8,510.64	36.37	4.55
Recicladora de pavimento asfáltico / Rotomil	521.45	521.45	450.00	760.28	521.45	8,510.64	36.37	4.55
Planta de emulsión asfáltica	521.45	521.45	450.00	760.28	521.45	8,510.64	36.37	4.55
Máquina para sellos asfálticos	521.45	521.45	450.00	760.28	521.45	8,510.64	36.37	4.55
Squider	521.45	521.45	450.00	760.28	521.45	8,510.64	36.37	4.55
Camión articulado con volteo (En Construcción)	521.45	521.45	450.00	760.28	521.45	8,510.64	36.37	4.55
Camión mezclador para micropavimentos	521.45	521.45	450.00	760.28	521.45	8,510.64	36.37	4.55
Camión cisterna para cemento y asfalto (Adicional al traslado debe conectar los equipos para embarque y desembarque, monitorear equipo de presión)	521.45	521.45	450.00	760.28	521.45	8,510.64	36.37	4.55
Perforadora de brazos múltiples (jumbo)	521.45	521.45	450.00	760.28	521.45	8,510.64	36.37	4.55
Máquina tuneladora (topo)	521.45	521.45	450.00	760.28	521.45	8,510.64	36.37	4.55
Concreteira rodante / mixer	521.45	521.45	450.00	760.28	521.45	8,510.64	36.37	4.55
Máquina extendidora de adoquín	521.45	521.45	450.00	760.28	521.45	8,510.64	36.37	4.55
Máquina zanjadora	521.45	521.45	450.00	760.28	521.45	8,510.64	36.37	4.55

Cuadro N° 2.2
(continuación)

COSTO HORARIO DE MANO DE OBRA - CONTRALORÍA GENERAL DEL ESTADO

CÁMARA DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN								
ELABORADO POR EL DEPARTAMENTO TÉCNICO - RESPALDO: COMISIÓN TÉCNICA CAMICON								
Elaborado en base al ACUERDO MINISTERIAL N° MDT-2022-216								
SALARIOS MÍNIMOS POR LEY 2023 (EN DÓLARES)								
CATEGORÍAS OCUPACIONALES	SUELDO UNIFICADO	DÉCIMO TERCER	DÉCIMO CUARTO	APORTE PATRONAL	FONDO RESERVA	TOTAL ANUAL	JORNAL REAL	COSTO HORARIO
ESTRUCTURA OCUPACIONAL C2 (GRUPO II)								
Operador responsable de la planta hormigonera	494.94	494.94	450.00	721.62	494.94	8,100.76	34.62	4.33
Operador responsable de la planta trituradora	494.94	494.94	450.00	721.62	494.94	8,100.76	34.62	4.33
Operador responsable de la planta asfáltica	494.94	494.94	450.00	721.62	494.94	8,100.76	34.62	4.33
Operador de track drill	494.94	494.94	450.00	721.62	494.94	8,100.76	34.62	4.33
Operador de rodillo autopropulsado	494.94	494.94	450.00	721.62	494.94	8,100.76	34.62	4.33
Operador de distribuidor de asfalto	494.94	494.94	450.00	721.62	494.94	8,100.76	34.62	4.33
Operador de distribuidor de agregados	494.94	494.94	450.00	721.62	494.94	8,100.76	34.62	4.33
Operador de acabadora de pavimento de hormigón	494.94	494.94	450.00	721.62	494.94	8,100.76	34.62	4.33
Operador de acabadora de pavimento asfáltico	494.94	494.94	450.00	721.62	494.94	8,100.76	34.62	4.33
Operador de grada elevadora / canastilla elevadora	494.94	494.94	450.00	721.62	494.94	8,100.76	34.62	4.33
Operador de bomba impulsadora de hormigón, equipos móviles de planta, molino de amianto, planta dosificadora de hormigón, productos terminados (tanques moldeados, postes de alumbrado eléctrico, acabados de piezas afines)	494.94	494.94	450.00	721.62	494.94	8,100.76	34.62	4.33
Operador de tractor de ruedas (barredora, cegadora, rodillo remolcado, franjeadora)	494.94	494.94	450.00	721.62	494.94	8,100.76	34.62	4.33
Operador de caldero planta asfáltica	494.94	494.94	450.00	721.62	494.94	8,100.76	34.62	4.33
Operador de barredora autopropulsada	494.94	494.94	450.00	721.62	494.94	8,100.76	34.62	4.33
Operador de punzón neumático	494.94	494.94	450.00	721.62	494.94	8,100.76	34.62	4.33
Operador de compresor	494.94	494.94	450.00	721.62	494.94	8,100.76	34.62	4.33
Camión de carga frontal (En Construcción)	494.94	494.94	450.00	721.62	494.94	8,100.76	34.62	4.33
Operador de camión de volteo con o sin articulación / Dumper (En Construcción)	494.94	494.94	450.00	721.62	494.94	8,100.76	34.62	4.33
Operador minicavadora / minicargadora con sus aditamentos	494.94	494.94	450.00	721.62	494.94	8,100.76	34.62	4.33
Operador termoformado	494.94	494.94	450.00	721.62	494.94	8,100.76	34.62	4.33
Técnico en carpintería	494.94	494.94	450.00	721.62	494.94	8,100.76	34.62	4.33
Técnico en mantenimiento de viviendas y edificios	494.94	494.94	450.00	721.62	494.94	8,100.76	34.62	4.33
ESTRUCTURA OCUPACIONAL C3								
Operador máquina estacionaria clasificadora de material	475.07	475.07	450.00	692.66	475.07	7,793.70	33.31	4.16
Soldador en construcción	475.07	475.07	450.00	692.66	475.07	7,793.70	33.31	4.16
SECCIÓN B: MECÁNICOS								
Mecánico de equipo pesado caminero (En Construcción - Estr.Oc.C1)	521.45	521.45	450.00	760.28	521.45	8,510.64	36.37	4.55
Mecánico de equipo liviano (Estr.Oc.C3)	475.07	475.07	450.00	692.66	475.07	7,793.70	33.30	4.16
SECCIÓN C: SIN TÍTULO								
Engrasador o abastecedor responsable (En Construcción - Estr.Oc.D2)	467.71	467.71	450.00	681.92	467.71	7,679.86	32.82	4.10
CHOFERES PROFESIONALES								
CHOFER: De vehículos de emergencia (Ambulancia, motobomba, carro cisterna entre otros - Estr.Oc.C1)	691.69	691.69	450.00	1,008.49	691.69	11,142.19	47.62	5.95
CHOFER: Para camiones pesados y extra pesados con o sin remolque de más de 3.5 toneladas (Estr.Oc.C1)	691.69	691.69	450.00	1,008.49	691.69	11,142.19	47.62	5.95
CHOFER: Tráiler (Estr.Oc.C1)	691.69	691.69	450.00	1,008.49	691.69	11,142.19	47.62	5.95
CHOFER: Volquetas (Estr.Oc.C1)	691.69	691.69	450.00	1,008.49	691.69	11,142.19	47.62	5.95
CHOFER: Tanqueros (Estr.Oc.C1)	691.69	691.69	450.00	1,008.49	691.69	11,142.19	47.62	5.95
CHOFER: Plataformas (Estr.Oc.C1)	691.69	691.69	450.00	1,008.49	691.69	11,142.19	47.62	5.95
CHOFER: Otros camiones (Estr.Oc.C1)	691.69	691.69	450.00	1,008.49	691.69	11,142.19	47.62	5.95
CHOFER: Para ferrocarriles (Estr.Oc.C1)	691.69	691.69	450.00	1,008.49	691.69	11,142.19	47.62	5.95
CHOFER: Para auto ferros (Estr.Oc.C1)	691.69	691.69	450.00	1,008.49	691.69	11,142.19	47.62	5.95
CHOFER: Camiones para transportar mercancías o sustancias peligrosas y otros vehículos especiales (Estr.Oc.C1)	691.69	691.69	450.00	1,008.49	691.69	11,142.19	47.62	5.95
CHOFER: Para transporte Escolares - Personal y turismo, hasta 45 pasajeros (Estr.Oc.C2)	684.43	684.43	450.00	997.90	684.43	11,029.96	47.14	5.89
CHOFER: Para camiones sin acoplados (Estr.Oc.C3)	668.31	668.31	450.00	974.40	668.31	10,780.78	46.07	5.76
ESTRUCTURA OCUPACIONAL C2								
Operador de bomba lanzadora de CONCRETO	494.94	494.94	450.00	721.62	494.94	8,100.76	34.62	4.33
ESTRUCTURA OCUPACIONAL D2								
Preparador de mezcla de materias primas	467.71	467.71	450.00	681.92	467.71	7,679.89	32.82	4.10
Tubero (En Construcción)	467.71	467.71	450.00	681.92	467.71	7,679.89	32.82	4.10
ESTRUCTURA OCUPACIONAL E2								
Resanador en general (En Construcción)	461.70	461.70	450.00	673.15	461.70	7,586.89	32.42	4.05
Tinero de pasta de amianto	461.70	461.70	450.00	673.15	461.70	7,586.89	32.42	4.05
OPERADORES Y MECÁNICOS DE EQUIPO PESADO EN ACTIVIDADES AGRÍCOLAS, AGROPOECUARIAS Y AGROINDUSTRIALES								
ESTRUCTURA OCUPACIONAL C2								
Excavadora Grúa (Grupo A: operadores tabla 1)	467.31	467.31	450.00	681.33	467.31	7,673.62	32.79	4.10
Perforadora de pozo profundos o rodantes (Grupo A: operadores tabla 1)	467.31	467.31	450.00	681.33	467.31	7,673.62	32.79	4.10

Solución vial: Estudios de Prefactibilidad, Factibilidad y Diseño Definitivo para la solución vial de la intersección de la

Av. OSWALDO GUAYASAMÍN (Interoceánica), calle EUGENIO DE SANTA CRUZ Y ESPEJO y acceso aTANDA

Contratista: Asociación RDS - IDROBO & ASOCIADOS

Contratante: Empresa Pública Metropolitana de Movilidad y Obras Públicas, EPMOP

Cuadro N° 2.3 a

**ANEXO 1: ESTRUCTURAS OCUPACIONALES - SALARIOS MÍNIMOS SECTORIALES Y TARIFAS
COMISIÓN SECTORIAL N° 14 “CONSTRUCCIÓN”**

RAMA DE ACTIVIDAD ECONÓMICA:

1.- CONSTRUCCIÓN Y SERVICIOS TÉCNICOS ARQUITECTÓNICOS

2.- OPERADORES Y MECÁNICOS DE EQUIPO PESADO Y CAMINERO, DE EXCAVACIÓN, CONSTRUCCIÓN, INDUSTRIA Y OTRAS SIMILARES

CARGO / ACTIVIDAD	ESTRUCTURA OCUPACIONAL	COMENTARIOS / DETALLES DEL CARGO O ACTIVIDAD	CÓDIGO IESS	SALARIO MÍNIMO SECTORIAL 2023
INGENIERO ELÉCTRICO	B1		141000000001	523.70
RESIDENTE DE OBRA	B1		1410000000016	523.70
INGENIERO CIVIL	B1	ESTRUCTURAL, HIDRÁULICO Y VIAL	1410000000017	523.70
INSPECTOR DE OBRA	B3		1406452000001	522.36
SUPERVISOR ELÉCTRICO GENERAL	B3		1430000000002	522.36
SUPERVISOR SANITARIO GENERAL	B3		1430000000003	522.36
LABORATORISTA	C1	EN CONSTRUCCIÓN	1406452000002	521.45
MAESTRO MAYOR EN EJECUCIÓN DE OBRAS CIVILES	C1		1406452000003	521.45
TOPÓGRAFO	C1	EN CONSTRUCCIÓN	1406452000008	521.45
AUTO-TREN CAMA BAJA (TRAYLER)	C1		1406455000042	521.45
OPERADOR DE CARGADORA FRONTAL (PAYLOADER, SOBRE RUEDAS U ORUGAS)	C1		1406455000043	521.45
OPERADOR DE DRAGA / DRAGLINE	C1		1406455000044	521.45
OPERADOR DE EXCAVADORA	C1		1406455000045	521.45
OPERADOR DE FRESADORA DE PAVIMENTO ASFÁLTICO / ROTOMIL	C1		1406455000046	521.45
OPERADOR DE GRÚA ESTACIONARIA	C1		1406455000047	521.45
OPERADOR DE GRÚA PUENTE DE ELEVACIÓN	C1		1406455000048	521.45
MECÁNICO DE EQUIPO PESADO CAMINERO	C1	EN CONSTRUCCIÓN	1406455000049	521.45
OPERADOR DE MOTO NIVELADORA	C1		1406455000050	521.45
OPERADOR DE MOTOTRAILLA	C1		1406455000051	521.45
OPERADOR DE PALA DE CASTILLO	C1		1406455000052	521.45
OPERADOR DE PLANTA DE EMULSIÓN ASFÁLTICA	C1		1406455000053	521.45
OPERADOR DE RECICLADORA DE PAVIMENTO ASFÁLTICO / ROTOMIL	C1		1406455000054	521.45
OPERADOR DE RETROEXCAVADORA	C1		1406455000055	521.45
OPERADOR DE SQUIDER	C1		1406455000057	521.45
OPERADOR DE TRACTOR DE CARRILES O RUEDAS (BULLDOZER, TOPADOR, ROTURADOR, MALACATE, TRAÍLLA)	C1		1406455000060	521.45
OPERADOR DE TRACTOR TIENDE TUBOS (SIDE BONE)	C1		1406455000061	521.45
OPERADOR DE MÁQUINA PARA SELLOS ASFÁLTICOS	C1		1406455000062	521.45
MAESTRO ELÉCTRICO / LINIERO/SUBESTACIONES	C1		1410000000008	521.45
MAESTRO SOLDADOR ESPECIALIZADO	C1	EN CONSTRUCCIÓN	1406452000024	521.45
OPERADOR DE CAMIÓN ARTICULADO, CON VOLTEO	C1	EN CONSTRUCCIÓN	1410000000006	521.45
OPERADOR DE CAMIÓN MEZCLADOR PARA MICROPAVIMENTOS	C1		1410000000007	521.45
OPERADOR DE CAMIÓN CISTERNA PARA CEMENTO Y ASFALTO	C1	ADICIONAL AL TRASLADO DEBE CONECTAR LOS EQUIPOS PARA EMBARQUE Y DESEMBARQUE, MONITOREAR EQUIPO DE PRESIÓN	1410000000005	521.45
OPERADOR DE PERFORADORA DE BRAZOS MÚLTIPLES (JUMBO)	C1		1410000000003	521.45
OPERADOR MÁQUINA TUNELADORA (TOPO)	C1		1410000000004	521.45
OPERADOR DE MÁQUINA EXTENDEDORA DE ADOQUÍN	C1		1410000000009	521.45
OPERADOR DE MÁQUINA ZANJADORA	C1		1410000000010	521.45

Solución vial: Estudios de Prefactibilidad, Factibilidad y Diseño Definitivo para la solución vial de la intersección de la

Av. OSWALDO GUAYASAMÍN (Interoceánica), calle EUGENIO DE SANTA CRUZ Y ESPEJO y acceso aTANDA

Contratista: Asociación RDS - IDROBO & ASOCIADOS

Contratante: Empresa Pública Metropolitana de Movilidad y Obras Públicas, EPMMOP

Cuadro Nº 2.3 a

**ANEXO 1: ESTRUCTURAS OCUPACIONALES - SALARIOS MÍNIMOS SECTORIALES Y TARIFAS
COMISIÓN SECTORIAL Nº 14 “CONSTRUCCIÓN”**

RAMA DE ACTIVIDAD ECONÓMICA:

1.- CONSTRUCCIÓN Y SERVICIOS TÉCNICOS ARQUITECTÓNICOS

2.- OPERADORES Y MECÁNICOS DE EQUIPO PESADO Y CAMINERO, DE EXCAVACIÓN, CONSTRUCCIÓN, INDUSTRIA Y OTRAS SIMILARES

CARGO / ACTIVIDAD	ESTRUCTURA OCUPACIONAL	COMENTARIOS / DETALLES DEL CARGO O ACTIVIDAD	CÓDIGO IESS	SALARIO MÍNIMO SECTORIAL 2023
OPERADOR DE CONCRETERA RODANTE / MIGSER	C1		141000000011	521.45
OPERADOR DE BOMBA IMPULSORA DE HORMIGÓN, EQUIPOS MÓVILES DE PLANTA, MOLINO DE AMIANTO, PLANTA DOSIFICADORA DE HORMIGÓN, PRODUCTOS TERMINADOS (TANQUES MOLDEADOS, POSTES DE ALUMBRADO ELÉCTRICO, ACABADOS DE PIEZAS AFINES)	C2		1404269909027	494.94
DIBUJANTE	C2	EN CONSTRUCCIÓN	1406452000009	494.94
OPERADOR DE PERFORADOR	C2	EN CONSTRUCCIÓN	1406452000013	494.94
PERFILERO	C2	EN CONSTRUCCIÓN	1406452000014	494.94
OPERADOR DE ACABADORA DE PAVIMENTO ASFÁLTICO	C2		1406455000063	494.94
OPERADOR DE ACABADORA DE PAVIMENTO DE HORMIGÓN	C2		1406455000064	494.94
OPERADOR DE BARREDORA AUTOPROPULSADA	C2		1406455000065	494.94
OPERADOR DE BOMBA LANZADORA DE CONCRETO	C2		1406455000066	494.94
OPERADOR DE CALDERO PLANTA ASFÁLTICA	C2		1406455000067	494.94
CAMIÓN DE CARGA FRONTAL	C2	EN CONSTRUCCIÓN	1406455000068	494.94
OPERADOR COMPRESOR	C2		1406455000069	494.94
OPERADOR DE DISTRIBUIDOR DE AGREGADOS	C2		1406455000070	494.94
OPERADOR DE DISTRIBUIDOR DE ASFALTO	C2		1406455000071	494.94
OPERADOR DE GRADA ELEVADORA / CANASTILLA ELEVADORA	C2		1406455000072	494.94
OPERADOR PUNZÓN NEUMÁTICO	C2		1406455000073	494.94
OPERADOR DE TRACK DRILL	C2		1406455000076	494.94
OPERADOR RESPONSABLE DE PLANTA ASFÁLTICA	C2		1406455000077	494.94
OPERADOR RESPONSABLE DE PLANTA HORMIGONERA	C2		1406455000078	494.94
OPERADOR RESPONSABLE DE PLANTA TRITURADORA	C2		1406455000079	494.94
OPERADOR DE RODILLO AUTOPROPULSADO	C2		1406455000080	494.94
OPERADOR DE TRACTOR DE RUEDAS (BARREDORA, CEGADORA, RODILLO REMOLCADO, FRANJEADORA)	C2		1406455000081	494.94
OPERADOR DE CAMIÓN DE VOLTEO CON O SIN ARTICULACIÓN/DUMPER	C2	EN CONSTRUCCIÓN	1420000000012	494.94
OPERADOR MINIEXCAVADORA/MINICARGADORA CON SUS ADITAMENTOS	C2		1420000000011	494.94
OPERADOR TERMOFORMADO	C2		1420000000010	494.94
TÉCNICO EN CARPINTERÍA	C2		1420000000013	494.94
TÉCNICO EN MANTENIMIENTO DE VIVIENDAS Y EDIFICIOS	C2		1420000000014	494.94
TÉCNICO EN ALBAÑILERÍA	C2		1420000000015	494.94
TÉCNICO EN OBRAS CIVILES	C2		1420000000016	494.94
MAESTRO DE OBRA	C2		1420000000017	494.94
MECÁNICO DE EQUIPO LIVIANO	C3		1430000000013	475.07
OPERADOR MÁQUINA ESTACIONARIA CLASIFICADORA DE MATERIAL	C3		1430000000015	475.07
SOLDADOR EN CONSTRUCCIÓN	C3		1430000000016	475.07
AYUDANTE DE MAQUINARIA	D2		1430000000017	475.07
PREPARADOR DE MEZCLA DE MATERIAS PRIMAS	D2		1404269909030	467.71

Solución vial: Estudios de Prefactibilidad, Factibilidad y Diseño Definitivo para la solución vial de la intersección de la

Av. OSWALDO GUAYASAMÍN (Interoceánica), calle EUGENIO DE SANTA CRUZ Y ESPEJO y acceso aTANDA

Contratista: Asociación RDS - IDROBO & ASOCIADOS

Contratante: Empresa Pública Metropolitana de Movilidad y Obras Públicas, EPMOP

Cuadro Nº 2.3 a

**ANEXO 1: ESTRUCTURAS OCUPACIONALES - SALARIOS MÍNIMOS SECTORIALES Y TARIFAS
COMISIÓN SECTORIAL Nº 14 "CONSTRUCCIÓN"**

RAMA DE ACTIVIDAD ECONÓMICA:

1.- CONSTRUCCIÓN Y SERVICIOS TÉCNICOS ARQUITECTÓNICOS

2.- OPERADORES Y MECÁNICOS DE EQUIPO PESADO Y CAMINERO, DE EXCAVACIÓN, CONSTRUCCIÓN, INDUSTRIA Y OTRAS SIMILARES

CARGO / ACTIVIDAD	ESTRUCTURA OCUPACIONAL	COMENTARIOS / DETALLES DEL CARGO O ACTIVIDAD	CÓDIGO IESS	SALARIO MÍNIMO SECTORIAL 2023
TUBERO	D2	EN CONSTRUCCIÓN	1404269909032	467.71
ALBAÑIL, OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO, PINTOR, FIERRERO, CARPINTERO, ENCOFRADOR O CARPINTERO DE RIBERA, ELECTRICISTA O INSTALADOR DE REVESTIMIENTO EN GENERAL, AYUDANTE DE PERFORADOR, CADENERO, ENLUCIDOR, HOJALATERO, TÉCNICO LINIERO ELÉCTRICO, TÉCNICO EN MONTAJE DE SUBESTACIONES, TÉCNICO ELECTROMECÁNICO DE CONSTRUCCIÓN	D2		1406452000019	467.71
ENGRASADOR O ABASTECEDOR RESPONSABLE EN CONSTRUCCIÓN	D2	EN CONSTRUCCIÓN	1406455000085	467.71
OBREIRO ESPECIALIZADO EN ELABORACIÓN DE PREFABRICADOS DE HORMIGÓN	D2		1406455000086	467.71
PARQUETEROS Y COLOCADORES DE PISOS	D2		1406455000087	467.71
PINTOR DE EXTERIORES	D2		1406455000088	467.71
PINTOR EMPAPELADOR	D2		1406455000089	467.71
MAMPOSTERO	D2		1406455000090	467.71
PLOMERO	D2		1406455000091	467.71
RESANADOR EN GENERAL	E2	EN CONSTRUCCIÓN	1404269909033	461.70
TINERO DE PASTA DE AMIANTO	E2		1404269909034	461.70
PEÓN	E2		1406452000023	461.70
AYUDANTE DE ALBAÑIL	E2		1406452000025	461.70
AYUDANTE DE CARPINTERO	E2		1406452000026	461.70
AYUDANTE DE ELECTRICISTA	E2		1406452000027	461.70
AYUDANTE DE FIERRERO	E2		1406452000028	461.70
AYUDANTE DE PLOMERO	E2		1406452000029	461.70

Solución vial: Estudios de Prefactibilidad, Factibilidad y Diseño Definitivo para la solución vial de la intersección de la

Av. OSWALDO GUAYASAMÍN (Interoceánica), calle EUGENIO DE SANTA CRUZ Y ESPEJO y acceso aTANDA

Contratista: Asociación RDS - IDROBO & ASOCIADOS

Contratante: Empresa Pública Metropolitana de Movilidad y Obras Públicas, EPMMOP

Cuadro N° 2.3 b

**ANEXO 1: ESTRUCTURAS OCUPACIONALES - SALARIOS MÍNIMOS SECTORIALES Y TARIFAS
COMISIÓN SECTORIAL N° 17 "TRANSPORTE Y LOGÍSTICA"**

RAMAS DE ACTIVIDAD ECONÓMICA:

1.- CHOFERES / CONDUCTORES

CARGO / ACTIVIDAD	ESTRUCTURA OCUPACIONAL	COMENTARIOS / DETALLES DEL CARGO O ACTIVIDAD	CÓDIGO IESS	SALARIO MÍNIMO SECTORIAL 2020
CHOFER: DE VEHÍCULOS DE EMERGENCIA	C1	AMBULANCIA, MOTOBOMBA, CARRO CISTERNA, ENTRE OTROS	1716950001001	691.69
CHOFER: PARA SERVICIO DE PASAJEROS (INTERCANTONALES, INTERPROVINCIALES, INTRAPROVINCIALES)	C1		1716950002001	691.69
CHOFER: PARA CAMIONES PESADOS Y EXTRA PESADOS CON O SIN REMOLQUE DE MAS DE 3,5 TONELADAS	C1		1716950003001	691.69
CHOFER: TRÁILER	C1		1716950004001	691.69
CHOFER: VOLQUETAS	C1		1716950005001	691.69
CHOFER: TANQUEROS	C1		1716950006001	691.69
CHOFER: PLATAFORMAS	C1		1716950007001	691.69
CHOFER: OTROS CAMIONES	C1		1716950008001	691.69
CHOFER: PARA FERROCARRILES	C1		1716950009001	691.69
CHOFER: AUTO FERROS	C1		1716950010001	691.69
CHOFER: TROLEBUSES Y VEHÍCULOS ARTICULADOS (PASAJEROS)	C1		1716950011001	691.69
CHOFER: CAMIONES PARA TRANSPORTAR MERCANCIAS O SUSTANCIAS PELIGROSAS Y OTROS VEHÍCULOS ESPECIALES	C1		1716950012001	691.69
CHOFER: PARA TRANSPORTE ESCOLARES-PERSONAL Y TURISMO, HASTA 45 PASAJEROS	C2		1716950000003	684.43
CHOFER: PARA CAMIONES SIN ACOPLADOS	C3		1716950000004	668.31
CHOFER: TAXIS CONVENCIONALES, EJECUTIVOS	C3		1716950001004	668.31
CHOFER: PARA AUTOMÓTORES ESPECIALES ADAPTADOS PARA PERSONAS CON CAPACIDADES ESPECIALES	D2		1716950000006	653.83

Solución vial: Estudios de Prefactibilidad, Factibilidad y Diseño Definitivo para la solución vial de la intersección de la
Av. OSWALDO GUAYASAMÍN (Interoceánica), calle EUGENIO DE SANTA CRUZ Y ESPEJO y acceso aTANDA

Contratista: Asociación RDS - IDROBO & ASOCIADOS

Contratante: Empresa Pública Metropolitana de Movilidad y Obras Públicas, EPMMOF

Cuadro N° 2.3 c

**ANEXO 1: ESTRUCTURAS OCUPACIONALES - SALARIOS MÍNIMOS SECTORIALES Y TARIFAS
 COMISIÓN SECTORIAL N° 19 "ACTIVIDADES TIPO SERVICIOS"**

RAMA DE ACTIVIDAD ECONÓMICA:

7.- SERVICIOS TÉCNICOS

CARGO / ACTIVIDAD	ESTRUCTURA OCUPACIONAL	COMENTARIOS / DETALLES DEL CARGO O ACTIVIDAD	CÓDIGO IESS	SALARIO MÍNIMO SECTORIAL 2020
TRADUCTOR	C1		1910000000074	465.87
CHOFER: Camionetas livianas o mixtas hasta 3,5 toneladas.	C1	INCLUYE CHOFER / CONDUCTOR DE REPARTO	1910000000091	465.87
CHOFER: para camiones pesados hasta 4,5 toneladas.	C1	INCLUYE CHOFER / CONDUCTOR DE REPARTO	1910000000092	465.87
ENFERMERA QUE NO LABORA EN INSTITUCIONES DE SALUD	B1		1920000000075	469.82
MÉDICO QUE NO LABORA EN INSTITUCIONES DE SALUD	B1		1920000000076	469.82
PSICÓLOGO INDUSTRIAL	B1		1920000000077	469.82
CHOFER: Para automóviles y camionetas con acoplados de hasta 1,75 toneladas de carga útil o casas rodantes; vehículos motorizados de 3 0 4 ruedas para transporte particular de personas, con capacidad de once o menos asientos.	C2		1920000000090	463.49
AUXILIAR DE ENFERMERÍA QUE NO LABORA EN INSTITUCIONES DE SALUD	D1		1920000000091	458.72
CHOFER: Para ciclomotores, motocicletas y triciclos motorizados.	D1		1910000000089	458.72
MECÁNICO EN GENERAL	D2		1920000000078	455.89
CARPINTERO EN GENERAL	D2		1920000000079	455.89
CERRAJERO EN GENERAL	D2		1920000000080	455.89
ELECTRICISTA EN GENERAL	D2		1920000000081	455.89
SOLDADOR EN GENERAL	D2		1920000000082	455.89
PLOMERO EN GENERAL	D2		1920000000083	455.89
TORNERO EN GENERAL	D2		1920000000084	455.89
UTILERO	D2		1920000000085	455.89
OPERADOR DE MONTACARGA DE HASTA 94 HP	C2		1920000000086	463.49
ASISTENTE / AYUDANTE / AUXILIAR DE SERVICIOS TÉCNICO	E2		1920000000087	450.04
JARDINERO	E2		1920000000088	450.04

Solución vial: Estudios de Prefactibilidad, Factibilidad y Diseño Definitivo para la solución vial de la intersección de la **Av. OSWALDO GUAYASAMÍN (Interoceánica), calle EUGENIO DE SANTA CRUZ Y ESPEJO y acceso aTANDA**

Contratista: Asociación RDS - IDROBO & ASOCIADOS

Contratante: Empresa Pública Metropolitana de Movilidad y Obras Públicas, EPMMOP

Cuadro N° 2.4.

CALENDARIO 2023 - Feriados Nacionales y Locales

							Feriados									Feriados	
							Nacional	Locales								Nacional	Locales
ENERO							1	--	FEBRERO							2	--
L	M	M	J	V	S	D	Año nuevo	--	L	M	M	J	V	S	D		
2	3	4	5	6	7	8			6	7	8	9	10	11	12		
9	10	11	12	13	14	15			13	14	15	16	17	18	19		
16	17	18	19	20	21	22			20	21	22	23	24	25	26	Carnaval	
23	24	25	26	27	28	29			27	28							
30	31																
MARZO							--	--	ABRIL							1	--
L	M	M	J	V	S	D			L	M	M	J	V	S	D		
		1	2	3	4	5								1	2		
6	7	8	9	10	11	12			3	4	5	6	7	8	9	Viernes santo	
13	14	15	16	17	18	19			10	11	12	13	14	15	16		
20	21	22	23	24	25	26			17	18	19	20	21	22	23		
27	28	29	30	31					24	25	26	27	28	29	30		
MAYO							2	--	JUNIO							--	--
L	M	M	J	V	S	D	Día del Trabajo	--	L	M	M	J	V	S	D		
1	2	3	4	5	6	7						1	2	3	4		
8	9	10	11	12	13	14			5	6	7	8	9	10	11		
15	16	17	18	19	20	21			12	13	14	15	16	17	18		
22	23	24	25	26	27	28	Batalla de Pichincha	--	19	20	21	22	23	24	25		
29	30	31							26	27	28	29	30				
JULIO							--	--	AGOSTO							1	--
L	M	M	J	V	S	D			L	M	M	J	V	S	D		
					1	2				1	2	3	4	5	6		
3	4	5	6	7	8	9			7	8	9	10	11	12	13	Primer Grito Independ.	
10	11	12	13	14	15	16			14	15	16	17	18	19	20		
17	18	19	20	21	22	23			21	22	23	24	25	26	27		
24	25	26	27	28	29	30			28	29	30	31					
31																	
SEPTIEMBRE							--	--	OCTUBRE							1	--
L	M	M	J	V	S	D			L	M	M	J	V	S	D		
				1	2	3									1		
4	5	6	7	8	9	10			2	3	4	5	6	7	8		
11	12	13	14	15	16	17			9	10	11	12	13	14	15	Independencia Guayaquil	
18	19	20	21	22	23	24			16	17	18	19	20	21	22		
25	26	27	28	29	30				23	24	25	26	27	28	29		
									30	31							
NOVIEMBRE							2	--	DICIEMBRE							1	1
L	M	M	J	V	S	D	Difuntos / Indep. Cuenca	--	L	M	M	J	V	S	D		
		1	2	3	4	5							1	2	3		
6	7	8	9	10	11	12			4	5	6	7	8	9	10		Fundación Quito
13	14	15	16	17	18	19			11	12	13	14	15	16	17		
20	21	22	23	24	25	26			18	19	20	21	22	23	24		
27	28	29	30						25	26	27	28	29	30	31	Navidad	

Subtotal : 5 --

Subtotal : 6 1

Total FERIADOS = 12

Total SÁBADOS y DOMINGOS = 105

Total DÍAS EN EL AÑO = 365

Anexo N° 3

- Cuadro N° 1 – Reporte de Equipos
- Cuadro N° 2 – Reporte de Mano de Obra
- Cuadro N° 3 – Reporte de Materiales
- Cuadro N° 4 – Distancia Fuentes de Materiales y Costo de Transporte del material granular
- Cuadro N° 5 – Reporte de Transporte
- Cuadro N° 6 – PRESUPUESTO (Costos Directos)
- Cuadro N° 7 – Cálculo COSTOS INDIRECTOS
- Cuadro N° 8 – PRESUPUESTO – Costos Financieros
- Cuadro N° 9 – CUADRILLA TIPO Y FORMULA POLINÓMICA
- Cuadro N° 10 – PRESUPUESTO – Costos Económicos
- Cuadro N° 11 – PRESUPUESTO – incluye Expropiaciones
- Cuadro N° 12 – PRESUPUESTO – excluye Expropiaciones
- Cuadro N° 13 – PRESUPUESTO – SERCOP
- Cuadro N° 14 – Valor Agregado Ecuatoriano – VAE
- Cuadro N° 15 – Porcentaje de Participación Ecuatoriano Mínimo – SERCOP

Solución vial : Estudios de Prefactibilidad, Factibilidad y Diseño Definitivos para la solución vial de la intersección de la
Av. OSWALDO GUAYASAMÍN (Interoceánica), calle EUGENIO DE SANTA CRUZ Y ESPEJO y acceso a TANDA

Contratista : Asociación RDS - IDROBO & ASOCIADOS

Contratante : Empresa Pública Metropolitana de Movilidad y Obras Públicas, EPMMOP

Cuadro N° 1 **REPORTE DE EQUIPOS**

Descripción	Costo / Hora US \$	Horas / Equipo	Costo Total US \$
ALISADOR DE CONCRETO DE DOLBE HÉLICE 36-26A, 25 HP, 36''	3.5600	667.7305	2 377.1206
AMOLADORA / ESMERIL	1.2200	1 786.1096	2 179.0537
ANDAMIOS MODULO INCLUYE TRANSPORTE	0.1100	9 000.0000	990.0000
APLICADOR	3.4000	2.7998	9.5193
BOMBA JETTING MANUAL, 50 a 435 PSI, (incluy mangueras y tanque pulverizador de 20)	5.6800	1 465.4680	8 323.8582
Bomba lanzadora de concreto (incluy mangueras y accesorios)	32.5000	177.3156	5 762.7570
CAMIÓN CANASTA, 62 HP, BRAZO ALTURA MAX 14 M	41.0400	342.2039	14 044.0481
CAMION CISTERNA 2000 GLS	30.6900	446.9826	13 717.8960
CAMIÓN GRUA, 450 HP, 5 SECCIONES	49.7000	537.7679	26 727.0646
CAMIÓN MEDIANO DE 120 HP	19.1400	545.8390	10 447.3585
CAMIONETA 2000CC DOBLE TRACCION	12.8800	3 750.3929	48 305.0606
CARGADORA FRONTAL 145 HP / 2,5 m³	43.1600	126.5846	5 463.3913
CIZALLA MANUAL 18 MM	0.8500	297.3156	252.7183
COMPACTADOR MANUAL DE 8 HP	6.4000	279.0436	1 785.8790
Compresor de Aire 252 PCM	14.6700	139.3304	2 043.9770
CONCRETERA A GASOLINA - 13.5 HP (2 SACOS)	3.1500	1 344.6479	4 235.6409
CORTADORA DE CONCRETO PISO DISCO 14''	3.3200	2 021.1066	6 710.0739
CORTADORA DE PLACAS ESTRUCTURALES, 5 HP, 80 m/min	2.7100	43.2765	117.2793
CORTADORA DOBLADORA DE HIERRO	1.8500	17 759.3302	32 854.7609
DISTRIBUIDOR DE ASFALTO, 112 HP, 2000 GLN, 2 - 5 M	32.5700	31.4979	1 025.8866
ELEVADOR DE RIEL, 13 HP, CAP M?X 500 KG	3.1400	187.3244	588.1986
Equipo de campo - montaje	3.6400	18.9108	68.8353
EQUIPO DE INYECCION (CEMENTO) - mezclador integrado, bomba de pistón y compresor	28.5000	120.0000	3 420.0000
EQUIPO DE OXICORTE	2.0800	120.0000	249.6000
EQUIPO DE PERFORACIÓN EN SUPERFICIE - incluy bomba, revestimientos y accesorios	76.1500	120.0000	9 138.0000
EQUIPO DE PINTURA, cap 42 onz, máx 1000 psi	1.2400	128.0174	158.7416
EQUIPO DE SANDBLASTING	1.5400	1.7803	2.7417
EQUIPO DE TOPOGRAFÍA	3.0400	669.2948	2 034.6562
ESCOBA AUTOPROPULSADA DE 76 HP	25.2500	31.4979	795.3220
EXCAVADORA DE ORUGAS 172 HP	43.8300	2 552.4027	111 871.8103
FRANJADORA PARA SEÑALIZACIÓN, 100 KG, 1.2 - 1.5 KM/H	20.9800	74.1639	1 555.9586
HERRAMIENTA ELECTRICA MENOR	2.5500	12 397.9685	31 614.8197
HERRAMIENTA MENOR (5% MO)	---	1 297 086.7906	39 543.1635
HERRAMIENTA MENOR LINIERO	33.4000	1 153.2704	38 519.2314
ILUMINACION INTERNA COLECTOR	2.1700	287.3244	623.4939
MAQUINA CPS-CWS (corte y biselado de tubería, diámetro)	1.2600	4.4202	5.5695
MARTILLO NEUMATICO CON COMPRESOR, 15 AMP, 30 JULES	14.0300	90.1395	1 264.6572
MONTACARGAS	14.1200	5.4902	77.5216
MOTONIVELADORA 135 HP	61.4600	191.9953	11 800.0311
PLANCHA VIBROAPISONADORA, M?N 65 KG	2.7200	592.6664	1 612.0526
PLANTA ASFALTICA - Cap 120 TON.	119.9800	58.6469	7 036.4551
RETROEXCAVADORA - GALLINETA, 88 HP, cap 115 Kg	28.8000	168.5802	4 855.1098
RODILLO LISO 125 HP 9,7 TON,	40.3200	250.6422	10 105.8935
RODILLO NEUMATICO 80 HP	45.1900	58.6469	2 650.2534
Soldadora Eléctrica, 300 A	2.5100	1 512.1665	3 795.5379
TECLE	5.0000	0.8503	4.2515
TERMINADORA DE ASFALTO, 250 HP, 2.55 - 5 M	88.7000	58.6469	5 201.9800
TERMINADORA DE HORMIGÓN HIDRÁULICO, 220 HP, 9 m/mín	68.8200	667.7305	45 953.2130
TRACTOR DE ORUGAS 215 HP	76.5700	9.3840	718.5329
VENTILACION INTERIOR COLECTOR	0.2500	287.3244	71.8311
VIBRADOR DE HORMIGÓN 8 HP	2.5900	7 088.9089	18 360.2741
VOLQUETA DE 12 M3	34.5800	4 806.3052	166 202.0338

Fecha Informe: noviembre, 2023

Total US \$: 707 273.1147

Solución vial : Estudios de Prefactibilidad, Factibilidad y Diseño Definitivos para la solución vial de la intersección de la
Av. OSWALDO GUAYASAMÍN (Interoceánica), calle EUGENIO DE SANTA CRUZ Y ESPEJO y acceso a TANDA

Contratista : Asociación RDS - IDROBO & ASOCIADOS

Contratante : Empresa Pública Metropolitana de Movilidad y Obras Públicas, EPMMOP

Cuadro N° 2
REPORTE DE MANO DE OBRA

Descripción	Categoría	Salario Real / hora US \$	Cantidad	Costo Total US \$
ALBAÑIL (EO D2)	EO D2	4.1000	109 316.5445	99 925.2653
AYUDANTE DE ALBAÑIL (EO E2)	EO E2	4.0500	11 295.5940	4 799.0828
AYUDANTE DE CARPINTERO (EO E2)	EO E2	4.0500	4 739.6500	21 282.6366
AYUDANTE DE FERRERO (EO E2)	EO E2	4.0500	1 065 677.4896	148 672.1408
AYUDANTE DE MAQUINARIA (EO D2)	EO D2	4.1600	122 563.1350	18 584.6173
AYUDANTE DE PERFORADOR (EO D2)	EO D2	4.1000	240.0000	492.0000
AYUDANTE DE PLOMERO (EO E2)	EO E2	4.0500	4.0000	55.0722
CADENERO (EO D2)	EO D2	4.1000	11 221.3200	5 488.2174
CARPINTERO (EO D2)	EO D2	4.1000	4 087.6950	11 869.8957
CHOFER : TANQUEROS (CHP C1)	CHP C1	5.9500	9 836.6618	2 659.8662
CHOFER : VOLQUETAS (CHP C1)	CHP C1	5.9500	588 566.0616	28 598.3347
CHOFER: Otros camiones (CHP C1)	CHP C1	5.9500	1 329.9000	5 781.5648
CHOFER: Para camiones sin acoplados (CHP C3)	CHP C3	5.7600	21 044.1040	21 602.2653
ELECTRICISTA (EO D2)	EO D2	4.1000	10 927.0800	20 941.6203
FERRERO (EO D2)	EO D2	4.1000	517 898.3462	74 188.6770
INGENIERO CIVIL (Estructural, Hidráulico y Vial)	EO B1	4.5600	7.0000	425.5986
INGENIERO ELÉCTRICO (EO B1)	EO B1	4.5600	4 713.3400	11 043.4386
INSPECTOR DE OBRA (EO B3)	EO B3	4.5500	7 291.2190	4 946.4937
JARDINERO (Albañil) (EO D2)	EO D2	4.1000	4 247.7660	3 515.9582
MAESTRO ELÉCTRICO/LINERO/SUBESTACIÓN (EO C1)	EO C1	4.5500	22 241.0800	35 157.0198
MAESTRO MAYOR EN EJECUCIÓN DE OBRAS CIVILES (EO C1)	EO C1	4.5500	71 074.9983	26 869.2060
OPERADOR CARGADORA FRONTAL (Payloader, sobre ruedas u orugas) (EO C1)	EO C1	4.5500	10 495.8362	540.2470
OPERADOR DE ACABADORA DE PAVIMENTO ASFALTICO (EO C2)	EO C2	4.3300	9 672.1321	254.0556
OPERADOR DE ACABADORA DE PAVIMENTO DE HORMIGÓN (EO C2)	EO C2	4.3300	2 670.9222	2 891.2733
OPERADOR DE BARREDORA AUTOPROPULSADA (EO C2)	EO C2	4.3300	18 528.1403	137.1082
OPERADOR DE DISTRIBUIDOR DE ASFALTO (EO C2)	EO C2	4.3300	18 528.1403	137.1082
OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO (EO D2)	EO D2	4.1000	21 966.2686	14 585.4234
OPERADOR DE GRADA ELEVADORA / CANASTILLA ELEVADORA (EO C2)	EO C2	4.3300	17.1000	1 163.6909
OPERADOR DE GRÚA ESTACIONARIA (EO C1)	EO C1	4.5500	40.5000	854.0000
OPERADOR DE PERFORADOR (En Construcción) (EO C2)	EO C2	4.3300	240.0000	519.6000
OPERADOR DE RODILLO AUTOPROPULSADO (EO C2)	EO C2	4.3300	27 164.3192	1 339.4507
OPERADOR EXCAVADORA (EO C1)	EO C1	4.5500	38 405.9715	11 613.8674
OPERADOR MINI EXCAVADORA / MINI CARGADORA CON SUS ADITAMENTOS (EO C2)	EO C2	4.3300	1.3000	3.6808
OPERADOR MOTONIVELADORA (EO C1)	EO C1	4.5500	7 820.0550	873.9386
OPERADOR RESPONSABLE DE PLANTA ASFÁLTICA (EO C2)	EO C2	4.3300	9 672.1321	254.0556
OPERADOR RETROEXCAVADORA (EO C1)	EO C1	4.5500	2 532.8454	767.0347
OPERADOR TRACTOR CARRILES O RUEDAS (BULLDOZER, TOPADOR, ROTATOR, MAQUINARIA TRACCIONADA) (EO C1)	EO C1	4.5500	515.6045	42.6921
PEÓN (EO E2)	EO E2	4.0500	409 657.6475	327 659.4921
PINTOR (EO D2)	EO D2	4.1000	29.4000	119.3136
PLOMERO (EO D2)	EO D2	4.1000	2 087.3000	1 757.5673
RESIDENTE DE OBRA (EO B1)	EO B1	4.5600	4 704.0400	10 956.7958
SOLDADOR EN CONSTRUCCIÓN (EO C3)	EO C3	4.1600	8 499.5459	6 278.7847
SUPERVISOR ELÉCTRICO GENERAL / SANITARIO GENERAL (EO B3)	EO B3	4.5500	5 528.5400	12 774.5929
TÉCNICO EN MONTAJE DE SUBESTACIONES (EO D2)	EO D2	4.1000	9 409.0800	19 752.2307
TÉCNICO LINIERO ELÉCTRICO (EO D2)	EO D2	4.1000	22 966.0000	25 273.2012
TOPOGRAFO EN CONSTRUCCIÓN (TOP C1)	TOP C1	4.5500	5 610.6600	3 045.3043

Fecha Informe: noviembre, 2023

Total US \$: 990 493.4804

Solución vial : Estudios de Prefactibilidad, Factibilidad y Diseño Definitivos para la solución vial de la intersección de la **Av. OSWALDO GUAYASAMÍN (Interoceánica), calle EUGENIO DE SANTA CRUZ Y ESPEJO y acceso a TANDA**

Contratista : Asociación RDS - IDROBO & ASOCIADOS

Contratante : Empresa Pública Metropolitana de Movilidad y Obras Públicas, EPMMP

Cuadro N° 3

REPORTE DE MATERIALES

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario US \$	Costo Total US \$
ABONO ORGÁNICO (saco 50 Kg)	Kg	4 307.7660	0.2000	861.5532
Acero de refuerzo en barras, Ø = 38 mm, peso = 8.9 Kg/m	Kg	3 516.6810	1.1625	4 088.1417
Acero de refuerzo en barras, Ø = 14 mm	Kg	1 323.8820	1.1334	1 500.4879
Acero de refuerzo en barras, Ø = 16 mm	Kg	19.5050	1.1334	22.1070
Acero de refuerzo en barras, Ø = 25 mm	Kg	1 107.1640	1.1334	1 254.8597
Acero de refuerzo en barras, barra lisa, Ø = 32 mm, peso = 6.313 Kg/m	Kg	27 051.9900	1.1625	31 447.9384
Acero de refuerzo en barras, Ø = 14 mm a Ø = 32 mm	Kg	507 680.5272	1.1334	575 405.1095
Acero de refuerzo en barras, Ø = 8 mm a Ø = 12 mm	Kg	20 800.9808	1.1334	23 575.8316
Acero estructural A-50, f y = 3 500 Kg/cm ²	Kg	78.7500	1.7054	134.3003
Acero para precompresión, fpu = 18 966 Kg/cm ²	Kg	4 177.6000	4.2281	17 663.3106
ACOMETIDA DE AI TTU # 1/0	m	80.0000	2.0300	162.4000
ACOMETIDA DE AI TTU # 4/0	m	240.0000	3.9600	950.4000
Adhesivo epóxico	Kg	69.0900	26.3682	1 821.7789
ADHESIVO EPÓXICO PARA TUBERIA Y ELEMENTOS DE PVC	l	19.4890	23.6500	460.9149
ADITIVO EXPANSIVO PLASTIFICANTE EPS	Kg	75.6000	1.9000	143.6400
ADITIVO PLASTIF. ACELERADOR DEL HORMIGÓN	Kg	2 205.3494	1.3059	2 879.9658
Aditivo promotor de adherencia	Kg	2 194.9695	6.6196	14 529.8201
AGUA	m3	2 704.9683	0.6500	1 758.2294
ALAMBRE GALVANIZADO # 18	Kg	28 847.5964	2.5631	73 939.2743
Alfajía (4 * 4 * 250) cm	m	78.0000	1.3440	104.8320
ALIMENTADOR Y SOPORTE PARA CÁMARA DE VIDEO TRÁFICO	u	7.0000	106.5400	745.7800
ALIMENTADOR Y SOPORTE PARA SEMÁFOROS AÉREOS	u	14.0000	43.0000	602.0000
Ángulo 30 * 3 mm, peso = 8.04 Kg, L = 6 m	m	92.2500	3.6500	336.7125
Árbol, h = 2.50 m	u	60.0000	22.8356	1 370.1360
ARENA	m3	1 092.7751	13.8749	15 162.1452
ASFALTO AP-3	Kg	195 005.5486	0.4440	86 582.4636
Asfalto AP-3 RC-250	l	9 735.6034	1.0192	9 922.5270
Asfalto emulsificado	l	9 348.3811	1.3118	12 263.2063
BÁCULO TRONCOCÓNICO - Tubo acero galvanizado Ø = 19 mm, L = 3.60 m	u	4.0000	307.6500	1 230.6000
BÁCULO TRONCOCÓNICO - Tubo acero galvanizado, Øinf = 19 mm Øsup = 88mm, L =	u	4.0000	190.0000	760.0000
Baliza delimitadora reflectiva (Bolardo de polipropileno Ø = 90 mm, L = 0.80 m)	u	65.0000	18.6500	1 212.2500
BARRENO DE PERFORACIÓN Ø = 4'' * 36''	u	12.0000	305.5000	3 666.0000
Base clase 2 (pasante 1'')	m3	3 384.7429	8.8799	30 056.1785
BASE CLASE 3	m3	4 114.8720	8.1130	33 383.9565
BITUMASTICO	Kg	63.9800	1.3800	88.2924
CABLE CONDUCTOR DE COBRE CONCENTRICO N°3x14 FLEXIBLE AWG (CCTV)	m	206.0000	3.4000	700.4000
CABLE CONDUCTOR DE COBRE N° 3*10 AWG FLEXIBLE - (Acometida)	m	20.6000	3.5000	72.1000
CABLE CONDUCTOR DE COBRE N° 4*14 AWG FLEXIBLE, CARCAZA PLÁSTICA	m	545.9000	3.3000	1 801.4700
CABLE CONDUCTOR DE COBRE N° 8 Cu, DESNUDO	m	123.6000	2.3500	290.4600
CABLE DE DATOS, 2 pares EAPSP 0.9 mm	m	515.0000	4.2000	2 163.0000
CABLE DESNUDO # 2/0 AWG	m	299.0000	9.4800	2 834.5200
CABLE FUTP CAT 6A BLINDADO	m	30.0000	1.6500	49.5000
CABLE THHN #12 AWG	m	2 080.0000	0.6800	1 414.4000
CAJA DE VALVULA 153MM (6'')	u	1.0000	25.6700	25.6700
CÁMARA DE VIDEO IP - domo, sensor 1/3''m función día/noche automática, resolución HI	u	1.0000	3 824.0000	3 824.0000
CÁMARA DE VIDEO TraficCam - Tipo CMOS 1/4'' blanco y negro, compresión JPEG, Frecci	u	6.0000	1 730.0000	10 380.0000
CANALETA METÁLICA 20*8 CM	m	66.0000	18.6700	1 232.2200
CANASTILLA PARA POSTE ORNAMENTAL	u	66.0000	68.5000	4 521.0000
CASCAJO GRUESO	m3	22.8000	3.5200	80.2560
CELDA MODULAR SF6 24 KV FUNCIÓN DE LÍNEA	u	4.0000	13 015.5536	52 062.2144
CELDA MODULAR SF6 24 KV FUNCIÓN INTERRUPTOR AUTOMÁTICO 400 A	u	12.0000	24 891.6593	298 699.9116
CELDA MODULAR SF6 24 KV FUNCIÓN PROTECCIÓN DE TRANSFORMADOR	u	1.0000	15 926.9235	15 926.9235
CEMENTO	Kg	531 284.4459	0.1516	80 542.7220

Solución vial : Estudios de Prefactibilidad, Factibilidad y Diseño Definitivos para la solución vial de la intersección de la
Av. OSWALDO GUAYASAMÍN (Interoceánica), calle EUGENIO DE SANTA CRUZ Y ESPEJO y acceso a TANDA

Contratista : Asociación RDS - IDROBO & ASOCIADOS

Contratante : Empresa Pública Metropolitana de Movilidad y Obras Públicas, EPMMP

Cuadro N° 3

REPORTE DE MATERIALES

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario US \$	Costo Total US \$
CERCO DE HIERRO FUNDIDO D=600MM	u	69.0000	45.7500	3 156.7500
CERCO DE HIERRO FUNDIDO PARA POZO - (0.70*0.70) m incluy cadena de fijación	u	13.0000	55.2500	718.2500
CÉSPED (CHAMBA)	m2	4 187.7660	1.6145	6 761.1482
Cinta adhesiva de pintor de 50 mm	m	7 300.5206	0.0430	313.9224
CINTA AISLANTE DE TEFLÓN (7 m)	u	5.2000	2.2500	11.7000
CINTA AISLANTE DE VINIL SUPER 33+ (19mm * 3 m)	u	33.0000	8.7500	288.7500
CINTA DE SEÑALIZACIÓN ANCHO 250 MM X 0,175 MM DE ESPESOR	m	9 469.0800	0.7500	7 101.8100
CINTA ELÉCTRICA AUTOFUSIONALBE 23 (19mm * 9.15 m)	u	18.0000	23.4000	421.2000
Cinta flexible para sellado de PVC 0 - 22, rollo = 15 m, peso = 15 Kg	m	204.6345	19.5200	3 994.4654
Cinta reflectante blanca y roja - 3'' (rollo 45 m)	m	56.5500	2.9555	167.1335
CLAVOS	Kg	4 022.9300	2.8000	11 264.2040
CODO DESAGÜE PVC INY 110mm X 90° CC	u	26.0000	2.7500	71.5000
COLUMNA h = 6.00 m para CVD, incluy extensión de 5 m	u	6.4002	367.4000	2 351.4335
COLUMNA PEATONAL Ø = 110 mm, h = 2.40 m, en chapa de acero galvanizado, incluy pin	u	7.0000	265.6000	1 859.2000
COLUMNA VEHICULAR Ø = 110 mm, h = 3.00 m, en chapa de acero galvanizado, incluy pin	u	7.0000	286.0000	2 002.0000
Comunicado radial (30 seg)	u	100.0000	36.0000	3 600.0000
CONDUCTOR DE AI AISLADO PARA 25 KV # 4/0	m	2 300.0000	15.4188	35 463.2400
CONDUCTOR DE AI TTU # 1/0 AWG	m	330.0000	2.0300	669.9000
CONDUCTOR DE AL AISLADO PARA 25 KV # 500 MCM AWG TIPO XLPE	m	4 500.0000	31.9678	143 855.1000
CONDUCTOR DE AL TTU # 2 AWG	m	4 134.5000	1.7000	7 028.6500
CONDUCTOR DE AL TTU # 250 MCM AWG	m	1 500.0000	6.2200	9 330.0000
CONDUCTOR DE AL TTU # 4 AWG	m	17.0000	1.0800	18.3600
CONDUCTOR DESNUDO COBRE NO. 2 AWG 7 HILOS	m	33.0000	5.5000	181.5000
CONECTORES CU/AL	u	222.0000	3.9600	879.1200
DESMOLDANTE PROTECTOR PARA TODO TIPO DE FORMALETAS	galón	2 937.1506	4.7932	14 078.3503
DIESEL	l	72 337.2209	0.4662	33 723.6124
DILUYENTE INDUSTRIAL PARA PINTURAS	galón	100.0205	7.9100	791.1622
Disco "Espere"	u	6.0000	9.5000	57.0000
Disco "Pulse"	u	6.0000	9.5000	57.0000
Disco de corte de 9'' - acero estructural	u	183.5500	2.7500	504.7625
Disco de diamante 14'' 3000 m a 3''	u	27.8778	265.0000	7 387.6170
DISYUNTOR TERMOMAGNÉTICO 300 A	u	1.0000	509.1400	509.1400
Ductos 4 vías	u	26.0000	16.2500	422.5000
Electrocorte (sobrelaminación y pictogramas, leyendas, números, etc)	m2	70.0950	28.7500	2 015.2313
Electrodos 6011	Kg	1 243.2838	3.9100	4 861.2397
ELEMENTOS DE SUJECIÓN - eléctricos	glb	1.0000	113.1400	113.1400
ELEMENTOS DE SUJECIÓN - semaforización	glb	64.0000	10.0000	640.0000
Emulsión de copolímero de vinil acetato o similar	l	842.6441	7.0500	5 940.6409
Encofrado metálico	m2	1 137.6400	5.3078	6 038.3656
ENCOFRADO METÁLICO PARA BORDILLO	m	3 186.1301	1.7000	5 416.4212
ENCOFRADO METÁLICO PARA PAVIMENTO RÍGIDO	m	21 367.3776	1.8668	39 888.6205
ESTACAS DE MADERA, PIOLA, ETC.,	glb	1 352.8400	1.5000	2 029.2600
ESTRIBOS DE HIERRO (POZOS ALC.)	u	242.0000	5.5000	1 331.0000
EXTENSIÓN DE BÁCULO	u	1.0000	75.0000	75.0000
EXTENSIÓN DE BÁCULO - Ø = 89 mm, L = 5 m	u	6.0000	89.0000	534.0000
GAVIÓN CAJA PLATIFICADO 2X1X1 C/D	u	42.0000	58.1900	2 443.9800
GEM QUIMICO (Ground Enhancement Material - conductor polvo de carbón)	Kg	43.0000	39.6000	1 702.8000
GEOTEXTIL NT - 1600	m2	36.5725	1.4500	53.0301
Grasa (Lubricante)	Kg	183.8485	9.7060	1 784.4335
HERRAJES (JUEGO) - semáforos y cámaras de tráfico	u	36.0000	15.0000	540.0000
HERRAJES GALVANIZADOS	glb	1.0000	5 252.0800	5 252.0800
HIDRANTE DE PEDESTAL 4''	u	1.0000	1 315.0300	1 315.0300
Formigón estructural de cemento Portland, Clase A, f'c = 280 Kg/cm²	m3	45.3960	216.9552	9 848.8983

Solución vial : Estudios de Prefactibilidad, Factibilidad y Diseño Definitivos para la solución vial de la intersección de la **Av. OSWALDO GUAYASAMÍN (Interoceánica), calle EUGENIO DE SANTA CRUZ Y ESPEJO y acceso a TANDA**

Contratista : Asociación RDS - IDROBO & ASOCIADOS

Contratante : Empresa Pública Metropolitana de Movilidad y Obras Públicas, EPMMP

Cuadro N° 3 REPORTE DE MATERIALES

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario US \$	Costo Total US \$
Hormigón estructural de cemento Portland, Clase B, f'c = 210 Kg/cm ²	m3	21.6540	176.7160	3 826.6083
Hormigón no estructural de cemento Portland, Clase E, f'c = 180 Kg/cm ²	m3	30.0890	117.9592	3 549.2744
HORMIGÓN PREMEZCLADO f'c= 240 Kg./cm2(hormigón, transporte, bomba)	m3	290.1755	117.5472	34 109.3175
HORMIGÓN PREMEZCLADO f'c= 280 Kg./cm2(hormigón, transporte, bomba)	m3	4 661.8950	124.3545	579 727.6218
HORMIGÓN PREMEZCLADO F'c= 350 Kg/cm ² (hormigón, transporte)	m3	2 840.1906	142.9873	406 111.1854
Implementos varios - soldadura, laminación, etc	glb	56.0000	3.1500	176.4000
IMPRIMANTE ACRÍLICO - 16.7 m ² /gln	galón	74.0590	28.0220	2 075.2813
LIMPIADOR DE TUBERÍA PVC	galón	62.0200	39.4500	2 446.6890
LUMINARIA 100W 4000 K PARA SOBREPONER	u	14.0000	913.3727	12 787.2178
LUMINARIA 150W 4000 K CON BRAZO METÁLICO DE 1,20 M	u	25.0000	548.0236	13 700.5900
LUMINARIA 200W 4000 K CON BRAZO METÁLICO DE 1,20 M	u	72.0000	479.3151	34 510.6872
MADERA DE ENCOFRADO (3 USOS)	m2	29 473.1990	7.4168	218 596.8223
MALLA ELECTROSOLDADA 4.0 MM 15 X 15 (plancha 6.25 * 2.40 m)	u	6.4578	33.2300	214.5927
MALLA ELECTROSOLDADA, Ø = 5 mm 10 * 10 cm	m2	547.9600	5.8200	3 189.1272
MANGUERA DE POLIETILENO NEGRA DE 2''	m	2 000.0000	2.4650	4 930.0000
Manguera plástica 1½''	m	2 232.4458	1.1768	2 627.1422
Masilla elástica tixotrópica biocomponente a base de polisulfuro	Kg	287.8750	1.7400	500.9025
Material de préstamo importado	m3	618.7254	3.2896	2 035.3591
MATERIAL ELECTRICO (conexión y sujeción)	u	77.0000	15.3500	1 181.9500
Material filtrante, Clase 2 - 80 % triturado 1/2'' + 20% Arena	m3	1 242.4320	14.6620	18 216.5380
MATERIAL PARA RELLENO	m3	810.7036	5.9000	4 783.1512
Material triturado en mina 1/2'' (12.7 mm)	m3	767.2740	12.6136	9 678.0873
Material triturado en mina 3/4'' (19 mm)	m3	413.2125	12.6136	5 212.0972
Material triturado en mina 3/8'' (9.5 mm)	m3	295.2729	12.6136	3 724.4543
MICROESFERAS DE VIDRIO - Tipo I DROP ON - 350 g/m ²	Kg.	491.1329	1.2768	627.0785
MÓDULO DE CONTROL PARA CUATRO GRUPOS SEMAFÓRICOS CON DETECTORES	u	2.0000	620.0000	1 240.0000
Monitoreo aire	u	1.0000	100.0000	100.0000
Monitoreo partículas suspendidas en aire	u	1.0000	126.5000	126.5000
MONITOREO RUIDO AMBIENTAL	u	1.0000	76.7500	76.7500
Neopreno, Dureza SHORE 60° - incluy placas metálicas	cm3	350 000.0000	0.0160	5 600.0000
OXIGENO	m3	35.9300	11.3150	406.5480
PAPEL FIELTRO 04''	m	13.0000	0.4000	5.2000
PAPEL FIELTRO 06''	m	34.3700	0.4000	13.7480
PARARRAYOS TIPO ELBOND	u	12.0000	268.4400	3 221.2800
PEGAMENTO EPÓXICO BICOMPONENTE A+B - TACHAS REFLECTIVAS	Kg	42.0000	17.0790	717.3180
PEGAMENTO TUBERIAS PLASTICAS	galón	62.7950	54.5000	3 422.3275
Perfil de neopreno JJ 3550W (ancho 35mm, profundidad 60mm)	m	237.2090	137.5382	32 625.2989
PERFIL IPE 160 * 82 * 5 mm, peso = 15.80 Kg/m	Kg	9 987.1200	2.3209	23 179.1068
PERNO ACERO ESTRUCTURAL - 1'' * 3'' (Ø = 25 mm, L = 75 mm)	u	84.0000	4.9600	416.6400
PERNO ACERO ESTRUCTURAL - 3/4'' * 3'' (Ø = 19 mm, L = 75 mm)	u	20.0000	3.0500	61.0000
PERNO ACERO ESTRUCTURAL M16 - 5/8'' * 3'' (Ø = 16 mm, L = 75 mm)	u	---	1.2800	---
Perno, tuerca, arandela plana y de presión, Ø = 1/2'' * 4''	u	128.0000	2.0400	261.1200
PERNOS INOXIDABLES	u	125.7500	0.7500	94.3125
PERNOS Y ACCESORIOS DE ANCLAJE (3/8 * 5'')	u	195.0000	0.8500	165.7500
PIEDRA PARA ENROCADO	m3	123.4800	8.0400	992.7792
Pingos - Ø = 12 cm	m	16 490.1200	1.2714	20 965.5386
PINTURA ANTICORROSIVA	galón	140.6288	20.0500	2 819.6074
Pintura de tráfico reflectiva	galón	3.4100	28.4300	96.9463
PINTURA EPOXICA PARA TUBERIAS	galón	1.0900	37.9100	41.3219
PINTURA ESMALTE	galón	27.0568	19.2500	520.8434
PINTURA PARA TRÁFICO - TERMOPLÁSTICA 6 Kg/m ²	Kg	7 409.9985	3.3300	24 675.2950
PLACA 200 * 185 * 10 mm	u	416.1300	64.0769	26 664.3204
Placa de aluminio anodizado, e = 2 mm	m2	19.1300	36.6600	701.3058

Solución vial : Estudios de Prefactibilidad, Factibilidad y Diseño Definitivos para la solución vial de la intersección de la **Av. OSWALDO GUAYASAMÍN (Interoceánica), calle EUGENIO DE SANTA CRUZ Y ESPEJO y acceso a TANDA**

Contratista : Asociación RDS - IDROBO & ASOCIADOS

Contratante : Empresa Pública Metropolitana de Movilidad y Obras Públicas, EPMMOP

Cuadro N° 3

REPORTE DE MATERIALES

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario US \$	Costo Total US \$
Plancha de acero, e = 1/4"	m2	10.8000	35.0100	378.1080
Platina 30 * 3 mm, peso = 4.26 Kg, L = 6 m	m	61.2500	1.4500	88.8125
PLETINA DE ACERO LAMINADO A 36 - 250*250*10 mm	u	40.0080	17.9069	716.4193
POLIETILENO 2MM	m2	3.9000	0.7400	2.8860
PÓRTICO PARA SEÑALIZACIÓN DE CARRETERA DE L=9.20 EN BANDERA	u	5.0000	4 086.7917	20 433.9585
POSTE DE H. A. PREFABRICADO L=9.0MX350KG	u	2.0000	207.0000	414.0000
Poste de hormigón prefabricado - L = 14 m	u	1.0000	537.0000	537.0000
POSTE METÁLICO DE 8,5 MTRS - DOS BRAZOS	u	23.0000	935.4212	21 514.6876
POSTE METÁLICO DE 8,5 MTRS - UN BRAZO	u	43.0000	855.7035	36 795.2505
Pozo de Alumbrado Tipo A, 60 * 60 * 80 cm	u	6.0000	235.0000	1 410.0000
Pozo de comunicación (150 * 130 * 170) cm	u	53.0000	655.9048	34 762.9544
POZOS DE DISTRIBUCIÓN TIPO "C" 120 * 120 * 140	u	46.0000	505.0000	23 230.0000
POZOS DE REVISION DE 0.60X0.60X0,75 M PARA ALUMBRADO PUBLICO	m	28.0000	205.0000	5 740.0000
POZOS DE REVISION DE 1,20X1,20X1,20 M PARA ALUMBRADO PUBLICO	m	53.0000	469.2242	24 868.8826
Preservante de madera	galón	6.1000	26.0800	159.0880
PRIMER - recubrimiento anticorrosivo alquídico	galón	1.1400	31.2500	35.6250
PROTECCIÓN HEXAGONAL PARA BÁCULO	u	10.0000	102.5000	1 025.0000
PROTECCIÓN TRIANGULAR BASE COLUMNA - lado = 30 cm	u	14.0000	55.0000	770.0000
Publicación en prensa de circulación local (1/4 de página)	u	2.0000	286.2500	572.5000
Pulsador electromecánico con anagramas luminosos de "PULSE" y "ESPERE"	u	6.0000	198.0000	1 188.0000
Punta Franklin de 5 puntas	u	1.0000	151.2000	151.2000
PUNTA TERMINAL EXTERIOR 25 KV	u	24.0000	186.6800	4 480.3200
PUNTA TERMINAL INTERIOR 25 KV	u	12.0000	169.7100	2 036.5200
PUNTO DE CORRIENTE - semáforos y cámaras de tráfico	u	25.0000	30.4000	760.0000
RACK DE CONTROL HASTA 16 GRUPOS	u	1.0000	406.0000	406.0000
RACK DE DETECTORES HASTA 16 EBTRADAS	u	1.0000	490.0000	490.0000
REGULADOR COMPLETO DE SEMÁFORO DE 12 GRUPOS TIPO TELVENT - incluy instal	u	1.0000	12 238.8311	12 238.8311
REJILLA DE HF 1000 X 600 X 40 MM	u	41.0000	160.8300	6 594.0300
Respaldo de juntas preformado de polietileno celular expandido 3/8" (9.5mm)	m	7 336.1329	0.4100	3 007.8145
RIELES PARA ENCOFRADO	u	5 510.9350	2.5732	14 180.7379
RIPIO	m3	1 423.9035	12.6136	17 960.5492
RODELA ACERO ESTRUCTURAL - 1" (Ø = 25 mm)	u	312.0000	0.7600	237.1200
RODELA ACERO ESTRUCTURAL - 3/4" (Ø = 19 mm)	u	24.0000	0.4600	11.0400
RODELA ACERO ESTRUCTURAL - 5/8" (Ø = 16 mm)	u	4.0000	0.4700	1.8800
SAI PARA REGULADOR - SAI PARA REGULADOR - AUTONOMÍA 15 MINUTOS	u	1.0000	984.0000	984.0000
SECCIONADOR PORTAFUSIBLE	u	12.0000	255.0000	3 060.0000
Sellante de poliuretano autonivelante para juntas anchas en superficies horizontales	galón	128.2043	139.0720	17 829.6284
SEMÁFORO DE POLICARBONATO - 3 MÓDULOS 1/300 ROJO + 2/200 - FLECHA - PAS	u	1.0000	262.4800	262.4800
SEMÁFORO DE POLICARBONATO - 3 MÓDULOS 1/300 ROJO + 2/200 - PASO VEHÍCULO	u	4.0000	285.2500	1 141.0000
SEMÁFORO DE POLICARBONATO - 3 MÓDULOS 3/200 - FLECHA - PASO VEHÍCULOS	u	1.0000	250.5300	250.5300
SEMÁFORO DE POLICARBONATO - 3 MÓDULOS 3/200 - PASO DE VEHÍCULOS - incluy	u	8.0000	278.0600	2 224.4800
SEMÁFORO DE POLICARBONATO PEATONALES - 2 MODULOS 2/200 CUADRADOS P	1	14.0000	334.7200	4 686.0800
Señal diamante cubo DG3	m2	69.8450	56.3800	3 937.8611
SEPARADOR DE TUBERÍA PVC - 2 filas, 2 columnas, Ø = 110 mm	u	50.6616	3.8500	195.0472
SEPARADOR DE TUBERIA PVC 1 FILA X 3 COLUMNAS ANCHO 320 MM X 90 MM DE A	u	4 929.0800	3.1786	15 667.5737
SOPORTE SENCILLO PARA FIJACIÓN DE SEMÁFOROS, EN COLUMNAS O DE BÁCULO	u	28.0000	60.9000	1 705.2000
SUB-BASE CLASE 2	m3	1 452.1942	8.1130	11 781.6515
SUELDA EXOTÉRMICA	u	147.0000	6.8500	1 006.9500
SUELDA EXOTÉRMICA 90 GRAMOS	u	11.0000	6.8500	75.3500
Suministros (incluye material didáctico y equipos)	u	7.0000	54.8800	384.1600
T&O	galón	19.5000	2.1500	41.9250
Tabla dura de encofrado de 30 cm	u	27.5000	7.9200	217.8000
TABLERO CONTROL DE LUCES	u	1.0000	2 262.8800	2 262.8800

Solución vial : Estudios de Prefactibilidad, Factibilidad y Diseño Definitivos para la solución vial de la intersección de la
Av. OSWALDO GUAYASAMÍN (Interoceánica), calle EUGENIO DE SANTA CRUZ Y ESPEJO y acceso a TANDA
 Contratista : Asociación RDS - IDROBO & ASOCIADOS
 Contratante : Empresa Pública Metropolitana de Movilidad y Obras Públicas, EPMMOP

**Cuadro N° 3
 REPORTE DE MATERIALES**

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario US \$	Costo Total US \$
TACHAS REFLECTIVAS UNIDIRECCIONALES	u	600.0000	3.5000	2 100.0000
TAPA DE HF PARA POZO D=600MM	u	69.0000	125.9500	8 690.5500
TAPA DE HIERRO FUNDIDO PARA POZO - (70*70) cm	u	13.0000	152.2500	1 979.2500
TARJETA CONTROL DE POTENCIA	u	1.0000	396.0000	396.0000
TARJETA DE AMPLIACIÓN DE ENTRADAS	u	2.0000	396.0000	792.0000
TENSOR - tubo cuadrado 1'' * 2 mm, L = 5.5 m	u	6.0000	10.4500	62.7000
TERMINAL COMPRESION	u	11.0000	3.0000	33.0000
TIERRA ORGANICA	m3	640.1649	2.5500	1 632.4205
TIRAFUSIBLE PARA MV	u	12.0000	3.8000	45.6000
TIRAS DE MADERA DE 7CM	m	4 982.2800	0.6000	2 989.3680
Tool galvanizado, e = 0.75 mm	m2	57.5250	6.7800	390.0195
TRANSF. PM 100 KVA TRIFASICO	u	1.0000	11 051.2400	11 051.2400
TRIDUCTO DE PVC DE 32 MM. (1 1/4'') DE DIAMETRO	m	3 080.8200	3.2500	10 012.6650
TUBERIA DE PVC INEN 2_227 DE 110 MM. DE DIAMETRO	m	41 139.0200	4.7427	195 110.0302
TUBERIA DE PVC INEN 2_227 DE 150 MM. DE DIAMETRO	m	4 455.0000	7.1342	31 782.8610
TUBERIA DE PVC MANGUERA NEGRA DE 51 MM. DE DIAMETRO	m	4 540.0000	2.5000	11 350.0000
TUBERÍA PLÁSTICA ALCANTARILLADO D.N.I 300 MM	m	125.4600	66.0728	8 289.4935
TUBERÍA PLÁSTICA ALCANTARILLADO D.N.I 400 MM	m	616.3500	77.4250	47 720.8988
TUBERÍA PLÁSTICA ALCANTARILLADO D.N.I 500 MM	m	212.1000	86.5603	18 359.4396
TUBERÍA PLÁSTICA ALCANTARILLADO D.N.I. 700 MM	m	185.8500	129.0296	23 980.1512
TUBERÍA PVC CORRUGADA - PERFORADA PARA DRENAJE D=110MM	m	746.0790	5.8000	4 327.2582
TUBERIA PVC U/E 1,25MPA 110MM	m	378.5000	11.3750	4 305.4375
TUBERIA PVC U/E 1,25MPA 160MM	m	404.8000	19.3157	7 818.9954
TUBO ACERO 04''	m	3.5000	25.3733	88.8066
TUBO ACERO 06''	m	8.5000	50.8500	432.2250
Tubo galvanizado, Ø = 2'', L = 6 m	m	161.9200	13.6200	2 205.3504
TUBO PVC 50 MM	m	3 274.7350	2.5000	8 186.8375
TUBO REDONDO GALVANIZADO Ø 4'' * 6.2 mm	m	2 315.1960	19.8285	45 906.8639
TUERCA ACERO ESTRUCTURAL - 1'' (Ø = 25 mm)	u	552.0000	2.6100	1 440.7200
TUERCA ACERO ESTRUCTURAL - 3/4'' (Ø = 19 mm)	u	24.0000	1.4700	35.2800
TUERCA ACERO ESTRUCTURAL - 5/8'' (Ø = 16 mm)	u	4.0000	0.8500	3.4000
UNION DE HIERRO DUCTIL 150MM (ACERO-HD-PVC)	u	1.0000	68.9100	68.9100
UNION HG 4'' HG	u	7.0000	63.0300	441.2100
UNIÓN HG 6'' HG	u	18.0000	77.2000	1 389.6000
VALVULA DE COMPUERTA E.L. 04''	u	1.0000	273.5000	273.5000
VARILLA PARA PUEST A TIERRA, L = 1.52 m (5 pies) Ø = 9.5 mm (3/8'')	u	1.0000	12.6000	12.6000
VARILLA PARA PUESTA A TIERRA, L = 1.80 m, Ø = 16 mm	u	53.0000	15.2500	808.2500
ZETA DE ACERO 4''	u	2.0000	32.5600	65.1200

Fecha Informe: noviembre, 2023

Total US \$:

4 094 812.4600

Solución vial : Estudios de Prefactibilidad, Factibilidad y Diseño Definitivos para la solución vial de la intersección de la **Av. OSWALDO GUAYASAMÍN (Interoceánica), calle EUGENIO DE SANTA CRUZ Y ESPEJO y acceso a TANDA**
 Contratista : Asociación RDS - IDROBO & ASOCIADOS
 Contratante : Empresa Pública Metropolitana de Movilidad y Obras Públicas, EPMMOP

Cuadro N° 4

FUENTES DE MATERIALES: Ubicación, Distancia al Centro de Gravedad - Determinación de COSTO DEL TRANSPORTE del material granular

Fuente	Ubicación	USOS ⁽¹⁾							DISTANCIAS					Costo Directo Transporte US \$ / m ³ -Km					Costo Transporte material US \$ / m ³ -Km									
		R	M	SB	B	F	HA	HH	Ruta	Inicio	Fin	Parcial Km	DCG Km	< 2 Km	2 Km – 5 Km	5 Km – 10 Km	10 Km – 20 Km	> 20 Km										
Mina HOLCIM (Código 2871)	N 9 972 905 E 798 885 vía a Papallacta, Parroquia de Pifo	X	X	X	X	X	X	X	Mina - Puente Chiche - El Arenal - Tumbaco - Cumbayá - Acceso Tanda	Mina	Intercambiador Baeza	2.20	22.50	0.5266	0.4793	0.4213	0.3738	0.3266	7.3485									
										Intercambiador Baeza	Intercambiador Pifo	2.70																
										Intercambiador Pifo	Intersección Ruta Viva	2.60																
										Intersección Ruta Viva	Puente antiguo del Chiche	1.90																
										Puente antiguo del Chiche	Tumbaco (centro)	4.90																
										Tumbaco (centro)	Cumbayá (C.C. San Francisco)	4.80																
										Cumbayá (C.C. San Francisco)	Entrada a Tanda	3.40																
										Mina	Intercambiador Baeza	2.20																
										Intercambiador Baeza	Intercambiador Pifo	2.70																
										Intercambiador Pifo	Intersección Ruta Viva	2.60																
										Intersección Ruta Viva	Intersección Escalón Tumbaco	2.80																
										Intersección Escalón Tumbaco	Intercambiador Interoceánica	0.60																
										Intercambiador Interoceánica	Tumbaco (centro)	1.60																
										Tumbaco (centro)	Cumbayá (C.C. San Francisco)	4.80																
									Cumbayá (C.C. San Francisco)	Entrada a Tanda	3.40																	
									Mina - Ruta Viva - Simón Bolívar - Interoceánica - Acceso Tanda Ruta periférica	Mina	Intercambiador Baeza	2.20	24.00	0.5266	0.4793	0.4213	0.3738	0.3266	7.8384									
										Intercambiador Baeza	Intercambiador Pifo	2.70																
										Intercambiador Pifo	Intersección Ruta Viva	2.60																
										Intersección Ruta Viva	Intersección Simón Bolívar	12.60																
										Intersección Simón Bolívar	Desvío a Interoceánica (calle Perla Quiteña)	2.80																
										Desvío a Interoceánica (calle Perla Quiteña)	Entrada a Tanda	1.10																
									Área Minera ROSITA (Código 400449)	N 3 455 E 785 218 Km 7 de la vía a San José de Minas, Sector Tanlahuilla Parroquia de San Antonio	X	X	X					Autopista Córdova Galarza - Simón Bolívar - Interoceánica - Acceso Tanda	Mina	Redondel Ciudad Mitad del Mundo	6.20	34.00	0.5266	0.4793	0.4213	0.3738	0.3266	11.1044
																			Redondel Ciudad Mitad del Mundo	Intersección Simón Bolívar	1.70							
																			Intersección Simón Bolívar	Intercambiador Carapungo	12.10							
Intercambiador Carapungo	Redondel Zámbriza	5.80																										
Redondel Zámbriza	Intercambiador Interoceánica	6.50																										
Intercambiador Interoceánica	Entrada a Tanda	1.70																										

⁽¹⁾ R: Material para rellenos, préstamos M: Material para mejoramiento SB: Sub-bases granulares B: Bases granulares F: Filtros HA: Hormigones asfálticos HH: Hormigones hidráulicos, ciclópeos, enrocados

Solución vial : Estudios de Prefactibilidad, Factibilidad y Diseño Definitivos para la solución vial de la intersección de la **Av. OSWALDO GUAYASAMÍN (Interoceánica), calle EUGENIO DE SANTA CRUZ Y ESPEJO y acceso a TANDA**

Contratista : Asociación RDS - IDROBO & ASOCIADOS

Contratante : Empresa Pública Metropolitana de Movilidad y Obras Públicas, EPMMOP

Cuadro N° 5
REPORTE DE TRANSPORTE

Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa US \$	Costo Total US \$
Arena	m ³	1 092.7751	7.8384	8 565.6083
Base clase 2 (pasante 1'')	m ³	3 384.7429	7.8384	26 530.9687
Base Clase 3	m ³	4 114.8720	7.8384	32 254.0127
Cascajo grueso	m ³	22.8000	7.8384	178.7155
Material filtrante, Clase 2 - 80 % triturado 1/2'' + 20% Arena	m ³	1 242.4320	7.8384	9 738.6790
Material para relleno	m ³	810.7036	7.8384	6 354.6191
Material triturado en mina 1/2'' (12.7 mm)	m ³	767.2740	7.8384	6 014.2005
Material triturado en mina 3/4'' (19 mm)	m ³	413.2125	7.8384	3 238.9249
Material triturado en mina 3/8'' (9.5 mm)	m ³	295.2729	7.8384	2 314.4671
Piedra para enrocado	m ³	123.4800	7.8384	967.8856
Ripio	m ³	1 423.9035	7.8384	11 161.1252
Sub-base Clase 2	m ³	1 452.1942	7.8384	11 382.8790
Fecha Informe: noviembre, 2023			Total US \$:	118 702.0856

Solución vial : Estudios de Prefactibilidad, Factibilidad y Diseño Definitivos para la solución vial de la intersección de la
Av. OSWALDO GUAYASAMÍN (Interoceánica), calle EUGENIO DE SANTA CRUZ Y ESPEJO y acceso a TANDA
Contratista : Asociación RDS - IDROBO & ASOCIADOS

Cuadro N° 6
PRESUPUESTO DEFINITIVO - Costos Directos

Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario US \$	Costo Total US \$	Equipo	Mano de Obra	Materiales	Transporte
MOVIMIENTO DE TIERRAS									
303 - 2 (1)	Excavación sin clasificar	m3	9 386.3215	3.5654	33 465.9907	27 728.1323	5 737.8583	---	---
304 - 1 (2)	Material de préstamo importado	m3	515.6045	9.4871	4 891.5915	2 389.5175	456.6709	2 045.4031	---
309 - 2 (2)	Transporte de material de excavación (Transporte libre 500 m) - D > 20 Km	m3-Km	262 817.0015	0.3266	85 836.0327	73 325.9434	12 510.0893	---	---
309 - 4 (2)	Transporte de material de préstamo importado	m3/Km	12 374.5087	0.3266	4 041.5145	3 452.4879	589.0266	---	---
					128 235.1294	106 896.0811	19 293.6451	2 045.4031	---
PAVIMENTO									
403 - 1	Sub-base, Clase 2.	m3	1 210.1464	23.6256	28 590.4348	4 074.1999	1 328.3777	11 805.0991	11 382.7581
404 - 1	Base, Clase 2	m3	2 665.2441	24.5459	65 420.8152	8 973.0773	2 925.6384	28 452.5469	25 069.5526
405 - 1 (3)	Asfalto emulsificado CSS-1h - para imprimación (1.40 lt/m²).	l	9 076.0982	1.4807	13 438.9786	905.7946	269.5601	12 263.6239	---
405 - 2 (1)	Asfalto diluido tipo RC grado 250 para riego de adherencia (0.45 lt/m²)	l	9 452.0421	1.2026	11 367.0258	943.3138	280.7257	10 142.9864	---
405 - 5	Capa de rodadura de hormigón asfáltico mezclado en planta, e = 17.80 cm	m2	6 050.7321	26.0545	157 648.7995	13 796.2743	2 395.4848	131 326.2996	10 130.7408
405 - 8 (1)	Pavimento de hormigón de cemento Portland, f'c = 350 Kg/cm², tipo I	m3	2 670.9222	192.0532	512 959.1555	51 641.2124	31 627.1910	429 690.7520	---
405 - 8 (2) a	Acero de refuerzo - juntas longitudinales de construcción: barra corrugada Ø = 12 mm, Gr40, L = 60 cm @ 52 cm, junta longitudinal en el eje	Kg	4 718.6292	1.7549	8 280.7224	384.0964	2 388.0982	5 508.5277	---
405 - 8 (2) b	Acero de refuerzo - juntas transversales de contracción y/o construcción: barra pasajuntas lisa Ø = 32 mm, L = 45 cm @ 30 cm, espaciamiento entre juntas transversales = 3.75 m	Kg	26 264.0680	1.9528	51 288.4720	2 137.8951	13 292.2448	35 858.3320	---
405 - 8 (2) c	Acero de refuerzo - canastillas para centrado de barra corrugada de Ø = 12 mm	Kg	4 451.5370	1.8497	8 234.0080	437.5861	2 077.5323	5 718.8896	---
405 - 8 (2) d	Acero de refuerzo - canastillas para centrado de barra pasajuntas lisa de Ø = 32 mm	Kg	2 670.9220	1.8497	4 940.4044	262.5516	1 246.5193	3 431.3335	---
405 - 9 (1)	Juntas aserradas y de construcción, incluye sellado	m	3 650.2603	10.2754	37 507.8847	6 803.3551	14 874.8107	15 829.7188	---
405 - 9 (1) E	Juntas de aislamiento de borde, incluye sellado	m	3 472.1988	4.6371	16 100.9331	282.9842	5 659.6840	10 158.2648	---
					915 777.6340	90 642.3408	78 365.8670	700 186.3743	46 583.0515
OBRAS COMPLEMENTARIAS									
301 - 3 (1)	Remoción de hormigón - bordillos y aceras	m3	270.4456	19.8720	5 374.2950	3 609.7997	1 764.4953	---	---
206 (3) E	Area encespada - Conformación vegetal de faja central	m2	1 311.3830	4.8240	6 326.1116	159.9887	3 199.7745	2 966.3483	---
206 (3) E	Area encespada - Protección vegetal de faja central y berma inicia	m2	1 311.3830	4.8240	6 326.1116	159.9887	3 199.7745	2 966.3483	---
307 - 2 (1)	Excavación y relleno para estructuras - Bordillos y aceras	m3	873.8454	7.6418	6 677.7518	2 071.4505	976.3475	1 575.1063	2 054.8475
610 - (1)	Bordillos de hormigón, f'c = 210 Kg/cm², V = 0,116 m³/m	m	3 123.6570	16.3194	50 976.2080	1 666.4710	9 407.8302	35 372.2919	4 529.6150
610 - (2)	Aceras de hormigón, f'c = 210 Kg/cm², e = 10 cm	m2	2 491.1400	17.7091	44 115.8474	1 715.8972	14 699.4698	24 459.0090	3 241.4714
					119 796.3254	9 383.5958	33 247.6918	67 339.1038	9 825.9339
ESTRUCTURAS - DEPRIMIDO CUBIERTO - Infraestructura									
301 - 2 E	Replanteo y nivelación con equipo topográfico	m2	686.0000	1.8237	1 251.0582	203.0560	724.6904	323.3118	---
303 - 2 (1)	Excavación sin clasificar	m3	6 566.6900	3.5654	23 412.8765	19 398.6589	4 014.2176	---	---
309 - 2 (2)	Transporte de material de excavación (Transporte libre 500 m) - D > 20 Km	m3-Km	88 650.2700	0.3266	28 953.1782	24 733.4253	4 219.7529	---	---
606 - 1 (2)	Material filtrante, e = 0.30 m	m3	367.0000	29.4662	10 814.0954	266.7723	638.1396	6 457.1448	3 452.0387
503 (6) E	Hormigón no estructural de cemento Portland, Clase E, f'c = 180 Kg/cm²	m3	70.0000	118.6033	8 302.2310	424.9140	2 069.4800	4 929.9320	877.9050
503 (2)	Hormigón estructural de cemento Portland, Clase B, f'c = 280 Kg/cm²	m3	1 042.0000	219.0598	228 260.3116	5 364.7370	47 323.7846	175 571.7900	---

Solución vial : Estudios de Prefactibilidad, Factibilidad y Diseño Definitivos para la solución vial de la intersección de la
Av. OSWALDO GUAYASAMÍN (Interoceánica), calle EUGENIO DE SANTA CRUZ Y ESPEJO y acceso a TANDA
Contratista : Asociación RDS - IDROBO & ASOCIADOS

Cuadro N° 6
PRESUPUESTO DEFINITIVO - Costos Directos

Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario US \$	Costo Total US \$	Equipo	Mano de Obra	Materiales	Transporte
504 (1)	Acero de refuerzo en barras, fy = 4 200 Kg/cm ²	Kg	111 123.0000	1.8253	202 832.8119	9 189.8721	46 827.2322	146 815.7076	---
301 - 4.02 (1) E	Remoción de puentes de acero - Paso peatonal existente, incluy corte, desoldada, desalojo a 15 Km	Kg	15 000.0000	2.3566	35 349.0000	10 047.0000	21 957.0000	3 345.0000	---
806 - 3a E	Junta impermeable - cinta de PVC de 20 cm - juntas de muros	m	69.0000	23.9678	1 653.7782	3.6363	72.7329	1 577.4090	---
607 - (1) E	Tubería de PVC, Ø = 110 mm para drenaje - incluy geotextil NT 1600	m	170.0000	9.4435	1 605.3950	27.9650	559.3850	1 018.0450	---
404 - 1	Base, Clase 3 - relleno de apaches laterales	m3	872.0000	23.6256	20 601.5232	2 935.7624	957.1944	8 506.4472	8 202.1192
405 - 5	Capa de rodadura de hormigón asfáltico mezclado en planta, e = 5 cm	m2	481.0000	8.8657	4 264.4017	817.4595	122.5107	3 052.6184	271.8131
806 - 3b E	Juntas transversales - losa inferior (incluy junta jeene, acero de refuerzo, aserrado y sellado de juntas con polisulfato o similar)	m	45.6000	191.9065	8 750.9364	471.9737	392.3880	7 886.5747	---
509 (1) E	Protección de taludes laterales con emulsión de copolímero de vinil acetato o similar	m2	962.2400	10.9161	10 503.9081	2 507.6937	6 429.6877	1 566.5267	---
					586 555.5054	76 392.9262	136 308.1960	361 050.5072	12 803.8760
ESTRUCTURAS - DEPRIMIDO CUBIERTO - Superestructura									
405 - 5	Capa de rodadura de hormigón asfáltico mezclado en planta, e = 5 cm	m2	202.0000	8.8657	1 790.8714	343.2990	51.4494	1 281.9728	114.1502
504 (1)	Acero de refuerzo en barras, fy = 4 200 Kg/cm ²	Kg	22 384.5400	1.8253	40 858.5009	1 851.2015	9 432.8452	29 574.4542	---
503 (2)	Hormigón estructural de cemento Portland, Clase B, f'c = 280 Kg/cm ²	m3	172.1500	219.0598	37 711.1446	886.3143	7 818.4160	29 006.4142	---
502 (1)	Elementos estructurales de hormigón precomprimido (Vigas L= 10.34 m, incluy hormigón f'c = 350 Kg/cm ² , Acero en barras fy = 4 200 Kg/cm ² , Acero de precompresión, Tensado, Inyección de cables y lanzamiento de vigas entre otros)	u	35.0000	2 354.2668	82 399.3380	10 538.8500	14 021.0000	57 839.4880	---
704 - 1 (7)	Barandales metálicos sobre parapetos de hormigón (según detalle)	m	22.0000	203.8093	4 483.8046	299.1120	812.2400	3 372.4526	---
507 (2) E	Pintura de acero estructural	Kg	1 258.3300	0.0944	118.7864	5.9142	39.8891	72.9831	---
206 (3) E	Area encespada - Conformación vegetal de faja central	m2	367.0000	4.8240	1 770.4080	44.7740	895.4800	830.1540	---
504 (2)	Acero de refuerzo de malla de alambre (malla electrosoldada 1 Ø 4 mm, c/15 cm)	m2	94.0000	3.2837	308.6678	4.3616	87.3072	216.9990	---
823.a E	Apoyo de neopreno, Tipo STUP, Dureza SHORE 60° - (350 * 350 * 40) mm	u	70.0000	84.5176	5 916.2320	15.0570	301.1750	5 600.0000	---
610 - (4) E	Material ligero para relleno en veredas	m3	19.0000	15.1202	287.2838	11.1929	17.1190	80.2560	178.7159
					175 645.0375	14 000.0765	33 476.9209	127 875.1739	292.8661
ESTRUCTURAS - DEPRIMIDO ABIERTO y ACCESOS - Infraestructura									
301 - 2 E	Replanteo y nivelación con equipo topográfico	m2	3 056.0600	1.8237	5 573.3366	904.5938	3 228.4218	1 440.3211	---
303 - 2 (1)	Excavación sin clasificar	m3	16 572.4600	3.5654	59 087.4489	48 956.7041	10 130.7448	---	---
309 - 2 (2)	Transporte de material de excavación (Transporte libre 500 m) - D > 20 Km	m3-Km	223 728.2100	0.3266	73 069.6334	62 420.1706	10 649.4628	---	---
404 - 1	Base, Clase 3 - relleno de apaches laterales	m3	2 557.0600	23.6256	60 412.0767	8 608.8539	2 806.8848	24 944.3760	24 051.9621
606 - 1 (2)	Material filtrante, e = 0.30 m	m3	668.3600	29.4662	19 694.0294	485.8309	1 162.1444	11 759.3932	6 286.6610
607 - (1) E	Tubería de PVC, Ø = 110 mm para drenaje - incluy geotextil NT 1600	m	561.4500	9.4435	5 302.0531	92.3585	1 847.4512	3 362.2433	---
503 (6) E	Hormigón no estructural de cemento Portland, Clase E, f'c = 180 Kg/cm ²	m3	636.0400	118.6033	75 436.4429	3 860.8900	18 803.8866	44 794.7707	7 976.8957
503 (2)	Hormigón estructural de cemento Portland, Clase B, f'c = 280 Kg/cm ²	m3	3 119.0500	219.0598	683 258.4692	16 058.4289	141 655.7105	525 544.3298	---
504 (1)	Acero de refuerzo en barras, fy = 4 200 Kg/cm ²	Kg	311 605.0000	1.8253	568 772.6065	25 769.7335	131 310.3470	411 692.5260	---
405 - 5	Capa de rodadura de hormigón asfáltico mezclado en planta, e = 5 cm	m2	2 938.4000	8.8657	26 050.9729	4 993.8108	748.4105	18 648.2618	1 660.4898
806 - 3a E	Junta impermeable - cinta de PVC de 20 cm - juntas de muros	m	125.8900	23.9678	3 017.3063	6.6344	132.7006	2 877.9713	---

Solución vial : Estudios de Prefactibilidad, Factibilidad y Diseño Definitivos para la solución vial de la intersección de la
Av. OSWALDO GUAYASAMÍN (Interoceánica), calle EUGENIO DE SANTA CRUZ Y ESPEJO y acceso a TANDA
 Contratista : Asociación RDS - IDROBO & ASOCIADOS

Cuadro N° 6
PRESUPUESTO DEFINITIVO - Costos Directos

Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario US \$	Costo Total US \$	Equipo	Mano de Obra	Materiales	Transporte
704 - 1 (7)	Barandales metálicos sobre parapetos de hormigón (según detalle)	m	734.6000	203.8093	149 718.3118	9 987.6216	27 121.4320	112 609.2582	---
507 (2) E	Pintura de acero estructural	Kg	41 672.1900	0.0944	3 933.8547	195.8593	1 321.0084	2 416.9870	---
806 - 3b E	Juntas transversales - losa inferior (incluy junta jeene, acero de refuerzo, aserrado y sellado de juntas con polisulfato o similar)	m	184.7000	191.9065	35 445.1306	1 911.7004	1 589.3435	31 944.0866	---
509 (1) E	Protección de taludes laterales con emulsión de copolímero de vinil acetato o similar	m2	2 701.4300	10.9161	29 489.0800	7 040.1967	18 050.9553	4 397.9280	---
					1 798 260.7530	191 293.3874	370 558.9042	1 196 432.4530	39 976.0086
ESTABILIZACIÓN DE TALUDES									
509(1)	Mortero de cemento colocado neumáticamente - Ho lanzado f'c = 240 Kg/cm ² , e = 8 cm, malla electrosoldada Ø 5mm@10cm, tubo PVC Ø 50 cm de L=50 cm, varilla fijación Ø 14 mm L=2m	m2	532.0000	43.1441	22 952.6612	6 206.5780	5 861.2036	10 884.8796	---
509 (1) a E	Impermeabilización y revestimiento - Anclajes de estabilización, Ø perforación = 4", varilla Ø 25 mm L = 6 m, incluy placa, rosca y tuerca	m	240.0000	99.5984	23 903.6160	12 909.6000	3 022.2000	7 971.8160	---
307 - 3 (1)	Excavación para cunetas y encauzamientos (cunetas de coronación a mano - L = 200 m)	m3	100.0000	12.7524	1 275.2400	60.7300	1 214.5100	---	---
511 - 1 (4) E	Revestimiento de hormigón simple - para cunetas de coronación, f'c = 210 Kg/cm ² , e = 10 cm. Cuneta secc cuadrada libre 0.40*0.40 m	m3	32.0000	175.1133	5 603.6256	172.6816	1 437.6000	3 592.0160	401.3280
					53 735.1428	19 349.5896	11 535.5136	22 448.7116	401.3280
DRENAJE - Alcantarillado Pluvial - Nuevas redes									
01.001.4.02	Replanteo y nivelación de ejes	m	1 088.0000	1.3166	1 432.4608	201.2800	718.4064	512.7744	---
					1 432.4608	201.2800	718.4064	512.7744	---
DRENAJE - Alcantarillado Pluvial - Sumideros									
503 (2)	Hormigón estructural de cemento Portland, Clase B, f'c=210 Kg/cm ²	m3	45.0000	177.7033	7 996.6485	359.3835	2 021.6250	5 051.2725	564.3675
504 (1)	Acero de refuerzo en barras, fy = 4 200 Kg/cm ²	Kg	8 036.9000	1.8253	14 669.7536	664.6516	3 386.7497	10 618.3523	---
03.010.4.14	Suministro y colocación de TAPA y CERCO H.F., Ø = 600 mm - pozos de revisión	u	50.0000	182.9802	9 149.0100	48.7400	330.7750	8 757.7350	11.7600
03.010.4.19	Suministro y colocación de rejilla HF (1.00 * 0.60) m - patas con cerco	u	41.0000	215.2272	8 824.3152	219.3213	1 770.5481	6 815.1635	19.2823
03.004.4.60	Tubería PVC UE alcantarillado D.N.I 300 mm - incluy material, transporte, instalación	m	123.0000	70.5293	8 675.1039	11.7588	235.1760	8 428.1691	---
03.004.4.62	Tubería PVC UE alcantarillado D.N.I 400 mm - incluy material, transporte, instalación	m	587.0000	85.1650	49 991.8550	60.8719	1 217.3793	48 713.6038	---
03.004.4.64	Tubería PVC UE alcantarillado D.N.I 500 mm - incluy material, transporte, instalación	m	202.0000	105.4216	21 295.1632	8.6860	173.8210	21 112.6562	---
03.004.4.68	Tubería PVC UE alcantarillado D.N.I. 700 mm - incluy material, transporte, instalación	m	177.0000	142.1485	25 160.2845	27.6828	553.7976	24 578.8041	---
01.003.4.01	Excavación de zanjas a mano, H = 0.00 - 2.75 m (en tierra)	m3	638.9000	10.0225	6 403.3753	304.9470	6 098.4283	---	---
01.003.4.24	Excavación de zanja a máquina, H = 0.00 - 2.75 m (en tierra)	m3	638.9000	3.5654	2 277.9341	1 887.3745	390.5596	---	---
01.003.4.25	Excavación de zanja a máquina, H = 2.76 - 3.99 m (en tierra)	m3	699.0000	3.9610	2 768.7390	2 293.9782	474.7608	---	---
01.003.4.26	Excavación de zanja a máquina, H = 4.00 - 6.00 m (en tierra)	m3	434.0000	4.4526	1 932.4284	1 601.1128	331.3156	---	---
05.012.4.02	Excavación pozo 0 - 6 m (en tierra) - incluy elevación, apilamiento para desalojo	m3	172.0000	36.3510	6 252.3720	760.1368	5 492.2352	---	---
05.012.4.06	Excavación pozo 6 - 15 m (en tierra) - incluy elevación, apilamiento para desalojo	m3	80.0000	64.4569	5 156.5520	1 005.5520	4 151.0000	---	---
03.007.4.42	Pozo de revisión H.S., H = 1.76 - 2.25 m - incluy tapa y cerco de hierro fundido y peldaños	u	5.0000	670.8793	3 354.3965	224.3175	1 043.0415	1 958.4875	128.5500
03.007.4.43	Pozo de revisión H.S., H = 2.26 - 2.75 m - incluy tapa y cerco de hierro fundido y peldaños	u	4.0000	869.1846	3 476.7384	254.3792	1 182.8228	1 893.1148	146.4216
03.007.4.44	Pozo de revisión H.S., H = 3.26 - 3.75 m - incluy tapa y cerco de hierro fundido y peldaños	u	4.0000	1 031.5457	4 126.1828	283.9592	1 320.3652	2 322.4492	199.4092

Solución vial : Estudios de Prefactibilidad, Factibilidad y Diseño Definitivos para la solución vial de la intersección de la
Av. OSWALDO GUAYASAMÍN (Interoceánica), calle EUGENIO DE SANTA CRUZ Y ESPEJO y acceso a TANDA
 Contratista : Asociación RDS - IDROBO & ASOCIADOS

Cuadro N° 6
PRESUPUESTO DEFINITIVO - Costos Directos

Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario US \$	Costo Total US \$	Equipo	Mano de Obra	Materiales	Transporte
03.007.4.47	Pozo de revisión H.S., H = 4.76 - 5.25 m - incluy tapa y cerco de hierro fundido y peldaños	u	1.0000	1 239.1185	1 239.1185	74.7875	347.7500	746.7408	69.8402
03.007.4.48	Pozo de revisión H.S., H = 5.26 - 5.75 m - incluy tapa y cerco de hierro fundido y peldaños	u	2.0000	1 324.1030	2 648.2060	157.1166	730.5672	1 607.5166	153.0056
03.007.4.51	Pozo de revisión H.S., H = 5.76 - 6.25 m - incluy tapa y cerco de hierro fundido y peldaños	u	1.0000	1 403.0248	1 403.0248	82.2745	382.5632	855.0217	83.1654
03.007.4.49	Pozo de revisión H.S., H = 6.76 - 7.25 m - incluy tapa y cerco de hierro fundido y peldaños	u	2.0000	1 572.6486	3 145.2972	179.5616	834.9338	1 937.9772	192.8246
01.008.4.01	Entibado continuo - madera	m2	5 302.0000	19.8114	105 040.0428	480.3612	9 604.0428	94 955.6388	---
01.005.4.01	Relleno compactado - material de excavación	m3	2 196.0000	3.1093	6 828.0228	2 744.5608	4 040.6400	42.8220	---
					301 814.5645	13 735.5153	46 114.8977	240 395.5251	1 568.6264
DRENAJE - Alcantarillado Pluvial - Rápida escalonada									
01.003.4.17	Excavación a mano a cielo abierto (en tierra)	m3	309.5000	12.7524	3 946.8678	187.9594	3 758.9085	---	---
01.010.4.22	Encofrado / desencofrado gradas	m2	464.3000	17.6643	8 201.5345	115.4250	2 308.0353	5 778.0742	---
503 (2)	Hormigón estructural de cemento Portland, Clase B, f'c = 280 Kg/cm²	m3	106.7000	219.0598	23 373.6807	549.3449	4 845.9192	17 978.4165	---
504 (1)	Acero de refuerzo en barras, fy = 4 200 Kg/cm²	Kg	5 879.0000	1.8253	10 730.9387	486.1933	2 477.4106	7 767.3348	---
503 (6) E	Hormigón no estructural de cemento Portland, Clase E, f'c = 180 Kg/cm²	m3	9.1000	118.6033	1 079.2900	55.2388	269.0324	640.8912	114.1276
508 (3)	Gaviones - revestidos PVC	m3	84.0000	86.9160	7 300.9440	159.4656	3 189.3708	3 260.7624	691.3452
01.021.4.01	Enrocado	m3	33.6000	20.9142	702.7171	86.8728	55.6550	283.6512	276.5381
					55 335.9728	1 640.4998	16 904.3318	35 709.1303	1 082.0109
DRENAJE - Soluciones Interferencias Hidrosanitarias - Red de Agua Potable									
01.001.4.02	Replanteo y nivelación de ejes	m	581.3000	1.3166	765.3396	107.5405	383.8324	273.9667	---
01.003.4.17	Excavación a mano a cielo abierto (en tierra)	m3	344.0000	12.7524	4 386.8256	208.9112	4 177.9144	---	---
01.004.4.01	Rasanteo de zanja a mano	m2	258.6000	1.2878	333.0251	34.5748	298.4503	---	---
01.005.4.01	Relleno compactado - material de excavación	m3	334.2000	3.1093	1 039.1281	417.6832	614.9280	6.5169	---
02.003.4.03	Tubería PVC U/E 1.25 MPA, Ø = 110 mm - incluy materiales, transporte, instalación	m	176.5000	16.6751	2 943.1552	5.0655	101.2933	2 836.7963	---
02.003.4.62	Tubería PVC U/E 1.25 MPA, Ø = 160 mm - incluy materiales, transporte, instalación	m	404.8000	26.1173	10 572.2830	13.3989	267.8562	10 291.0280	---
06.008.4.03	Desinstalación tubería PVC, Ø = 110 mm	m	195.0000	1.8071	352.3845	16.7895	335.5950	---	---
06.008.4.04	Desinstalación tubería PVC, Ø = 160 mm	m	155.0000	2.2589	350.1295	16.6780	333.4515	---	---
02.018.4.67	Unión mecánica lámina de acero 4'' - incluy materiales, transporte, instalación	u	4.0000	76.8788	307.5152	2.5312	50.6200	254.3640	---
02.025.4.128	Recubrimiento unión mecánica 4''	u	4.0000	11.7251	46.9004	3.7920	25.0800	18.0284	---
02.018.4.68	Unión mecánica lámina de acero 6'' - incluy materiales, transporte, instalación	u	18.0000	89.7200	1 614.9600	10.2510	205.0110	1 399.6980	---
02.025.4.129	Recubrimiento unión mecánica 6''	u	18.0000	14.1311	254.3598	22.7520	150.4800	81.1278	---
02.004.4.11	Codo acero 4'' >45 - incluy materiales, transporte, instalación	u	2.0000	52.2921	104.5842	6.4638	14.3740	83.7464	---
02.004.4.12	Codo acero 6'' >45 - incluy materiales, transporte, instalación	u	7.0000	91.7938	642.5566	31.1227	86.2162	525.2177	---
02.004.4.2	Tee acero 6 * 6 * 6'' - incluy materiales, transporte, instalación	u	1.0000	100.1738	100.1738	6.6687	18.4740	75.0311	---
01.007.4.13	Desalojo de escombros	m3	418.0000	0.3683	153.9494	131.1684	22.7810	---	---
					23 967.2700	1 035.3914	7 086.3573	15 845.5213	---
DRENAJE - Soluciones Interferencias Hidrosanitarias - Instalación Hidrante									
02.022.4.02	Hidrante de pedestal 4'' - incluy material, transporte e instalación	u	1.0000	1 471.3563	1 471.3563	7.4441	148.8822	1 315.0300	---
02.038.4.01	Unión de hierro dúctil, 150 mm (acero-HD-PVC) - incluy material, transporte e instalación	u	1.0000	81.4300	81.4300	0.5695	11.3895	69.4710	---

Solución vial : Estudios de Prefactibilidad, Factibilidad y Diseño Definitivos para la solución vial de la intersección de la
Av. OSWALDO GUAYASAMÍN (Interoceánica), calle EUGENIO DE SANTA CRUZ Y ESPEJO y acceso a TANDA
 Contratista : Asociación RDS - IDROBO & ASOCIADOS

Cuadro N° 6
PRESUPUESTO DEFINITIVO - Costos Directos

Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario US \$	Costo Total US \$	Equipo	Mano de Obra	Materiales	Transporte
02.007.4.03	Válvula de compuerta de 4'' - incluy material, transporte e instalación	u	1.0000	281.0994	281.0994	0.3619	7.2375	273.5000	---
02.017.4.01	Caja de válvula 6'' - incluy material, transporte e instalación	u	1.0000	32.3139	32.3139	0.3164	6.3275	25.6700	---
02.018.4.67	Unión mecánica lámina de acero 4'' - incluy materiales, transporte, instalación	u	3.0000	76.8788	230.6364	1.8984	37.9650	190.7730	---
02.025.4.128	Recubrimiento unión mecánica 04''	u	3.0000	9.4788	28.4364	2.4186	12.4965	13.5213	---
02.004.4.171	Zeta de acero 4'' - incluy materiales, transporte, instalación	u	2.0000	65.4751	130.9502	8.8890	24.5664	97.4948	---
02.004.4.11	Codo acero 4'' >45 - incluy materiales, transporte, instalación	u	1.0000	52.2921	52.2921	3.2319	7.1870	41.8732	---
02.004.4.183	Reducción Acero 04'' a 06'' - incluy material, transporte e instalación	u	1.0000	200.6370	200.6370	91.4527	45.5382	63.6461	---
					2 509.1517	116.5825	301.5898	2 090.9794	---
SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO - Instalaciones nuevas									
IE - 1	MONTAJE DE TRANSFORMADOR TRIFÁSICO DE 100 KVA INCLUYE BASE DE HORMIGON	gib	1.0000	11 819.9758	11 819.9758	178.4274	402.2329	11 239.3155	---
IE - 2	TABLERO DE CONTROL DE ALUMBRADO INCLUYE BASE DE HORMIGON	gib	1.0000	2 456.8789	2 456.8789	15.4300	18.4100	2 423.0389	---
IE - 3	TRANSICIÓN AÉREA SUBTERRÁNEA MEDIO VOLTAJE - incluy eqp protecc medio voltaje para celdas seccionamiento y transformador alumbrado público	gib	1.0000	20 794.5542	20 794.5542	794.0699	977.7943	19 022.6900	---
IE - 4	SISTEMA DE PUESTA A TIERRA PARA CELDAS DE SECCIONAMIENTO, TRANSFORMADOR, TCL	u	7.0000	946.6880	6 626.8160	236.7120	340.2840	6 049.8200	---
IE - 5	CELDA MODULAR SF6 24 KV FUNCION INTERRUPTOR AUTOMÁTICO 400 A	u	12.0000	24 937.4522	299 249.4264	225.4380	324.0768	298 699.9116	---
IE - 6	CELDA MODULAR SF6 24 KV FUNCIÓN DE LÍNEA	u	4.0000	13 056.7676	52 227.0704	67.6320	97.2240	52 062.2144	---
IE - 7	CELDA MODULAR SF6 24 KV FUNCIÓN PROTECCIÓN DE TRANSFORMADOR	u	1.0000	15 971.6808	15 971.6808	18.0709	26.6864	15 926.9235	---
IE - 8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONDUCTOR DE AL AISLADO PARA 25 KV # 500 MCM AWG TIPO XLPE	m	4 500.0000	39.2180	176 481.0000	14 208.7500	18 417.1500	143 855.1000	---
IE - 9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONDUCTOR DE AI AISLADO PARA 25 KV # 4/0 AWG TIPO XLPE PARA ALIMENTADORES DE CIRCUITOS SUBTERRÁNEOS DE MEDIO VOLTAJE	m	2 300.0000	22.6690	52 138.7000	7 262.2500	9 413.2100	35 463.2400	---
IE - 10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONDUCTOR DE AL TTU # 250 MCM AWG PARA NEUTRO DE CIRCUITOS DE MEDIO VOLTAJE	m	1 500.0000	13.4702	20 205.3000	4 736.2500	6 139.0500	9 330.0000	---
IE - 11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONDUCTOR DE AI TTU # 1/0 AWG PARA NEUTRO DE CIRCUITOS DE MEDIO VOLTAJE	m	330.0000	5.8190	1 920.2700	419.7600	830.6100	669.9000	---
IE - 12	ACOMETIDA SUBTERRÁNEA EN BAJO VOLTAJE DESDE TRANSFORMADOR DE 100 KVA HASTA TGM (GASOLINERA) CON CONDUCTOR AI TIPO TTU 3 * # 4/0 (1/0) AWG	m	80.0000	20.2096	1 616.7680	204.9040	299.0640	1 112.8000	---
IE - 13	POSTE METÁLICO GALVANIZADO, H=8,5M, ESPESOR CHAPA 4MM, DIAMETRO VARIABLE, PINTADO COLORES RAL, UN BRAZO PARA 2 LUMINARIAS, INCLY CANASTILLA METALICA EXAGONAL Y OBRA CIVIL	u	39.0000	1 512.2537	58 977.8943	10 408.1250	10 692.0957	37 877.6736	---
IE - 14	POSTE METÁLICO GALVANIZADO, H=8,5M, ESPESOR CHAPA 4MM, DIAMETRO VARIABLE, PINTADO COLORES RAL, DOS BRAZOS PARA 2 LUMINARIAS, INCLY CANASTILLA METALICA EXAGONAL Y OBRA CIVIL	u	21.0000	1 591.9714	33 431.3994	5 604.3750	5 757.2823	22 069.7421	---
IE - 15	Canalización subterránea con tubería de PVC 2''	m	1 320.0000	13.5238	17 851.4160	6 753.5160	7 797.9000	3 300.0000	---
IE - 16	POZOS DE REVISION DE 0.60X0.60X0,75 M PARA ALUMBRADO PUBLICO	u	28.0000	282.6288	7 913.6064	1 191.6828	981.9236	5 740.0000	---

Solución vial : Estudios de Prefactibilidad, Factibilidad y Diseño Definitivos para la solución vial de la intersección de la
Av. OSWALDO GUAYASAMÍN (Interoceánica), calle EUGENIO DE SANTA CRUZ Y ESPEJO y acceso a TANDA
 Contratista : Asociación RDS - IDROBO & ASOCIADOS

Cuadro N° 6
PRESUPUESTO DEFINITIVO - Costos Directos

Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario US \$	Costo Total US \$	Equipo	Mano de Obra	Materiales	Transporte
IE - 17	LUMINARIA DE LEDS PARA ALUMBRADO VIAL DE 150W 4,000 K CON BRAZO METÁLICO DE 1,20M DE LONGITUD Y 15° DE INCLINACIÓN INCLUYE CABLE TIPO THHN #12 AWG Y CONECTORES	u	21.0000	578.4616	12 147.6936	75.5160	111.7620	11 960.4156	---
IE - 18	LUMINARIA DE LEDS PARA ALUMBRADO VIAL DE 200W 4,000 K CON BRAZO METÁLICO DE 1,20M DE LONGITUD Y 15° DE INCLINACIÓN INCLUYE CABLE TIPO THHN #12 AWG Y CONECTORES	u	60.0000	509.7531	30 585.1860	215.7600	319.3200	30 050.1060	---
IE - 19	LUMINARIA DE LEDS PARA SOBREPONER EN TUNEL DE 100W 12,000 LM INCLUYE CABLE TIPO THHN #12 AWG Y CONECTORES	u	12.0000	950.3877	11 404.6524	107.8800	159.6600	11 137.1124	---
IE - 20	TENDIDO DE CABLE AI TTU 2X#2 AWG PARA CIRCUITOS DE ALUMBRADO PUBLICO.	m	1 980.0000	4.8509	9 604.7820	1 118.3040	1 754.4780	6 732.0000	---
IE - 21	TENDIDO DE CABLE AI TTU 2X#2 AWG PARA CIRCUITOS DE ALUMBRADO PUBLICO EN CANALETA METÁLICA 20/8 CM PARA INTERIOR DE TUNEL	m	66.0000	24.9761	1 648.4226	74.6592	117.1434	1 456.6200	---
IE - 22	ACOMETIDA SUBTERRANEA EN BAJA TENSION DESDE TRANSFORMADOR HASTA TCL CON CONDUCTOR DE AL TIPO TTU 3 X # 2 (4) AWG	m	17.0000	7.9933	135.8861	16.7365	28.5396	90.6100	---
IE - 23	MATERIAL MENOR PARA AISLAMIENTO DE CABLES INCLUYE CINTAS AUTOFUNDENTES Y TYPE	gjb	1.0000	252.6743	252.6743	9.9897	14.7846	227.9000	---
IE - 24	EXCAVACION Y RELLENO DE ZANJA	m	1 320.0000	7.6131	10 049.2920	3 127.2120	1 438.8000	2 379.3000	3 103.9800
IE - 25	MANGUERA DE POLIETILENO NEGRA DE 2''	m	2 000.0000	3.2907	6 581.4000	510.2000	1 141.2000	4 930.0000	---
IE - 26	Canalización Eléctrica EU0-OB(1X3C+2X3B+1X1A+1TR)	m	1 485.0000	91.6494	136 099.3590	16 036.5150	31 649.8050	88 413.0390	---
IE - 27	POZOS DE REVISION DE 1.20X1.20X1,20 M PARA MEDIO VOLTAJE	u	53.0000	694.1922	36 792.1866	6 776.2620	5 147.0420	24 868.8826	---
IE - 28	POZO DE COMUNICACIONES 1,50*1,30*1,70 M	u	12.0000	1 036.7866	12 441.4392	2 629.0512	1 941.5304	7 870.8576	---
IE - 29	Canalización Conectividad EU0-OB(1X1A)	m	1 540.0000	10.2693	15 814.7220	4 156.6140	6 653.1080	5 005.0000	---
IE - 30	DESMONTAJE DE RED AÉREA EXISTENTE DE MEDIO Y BAJO VOLTAJE, ALUMBRADO PÚBLICO, INCLY TRANFORMADORES, EQP PROTECCIÓN, ESTRUCTURAS METÁLICAS, TENSORES, POSTES DE HORMIGÓN	gjb	1.0000	25 207.0914	25 207.0914	9 787.5032	15 419.5882	---	---
					1 088 447.5438	96 967.5958	128 411.7552	859 964.2128	3 103.9800
SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO - Interferencias									
IE - I - 1	RETIRO DE CANALIZACIÓN Y POZOS EXISTENTES TELEFÓNICOS EN EL LADO NORTE	m	250.0000	19.4991	4 874.7750	3 195.2250	1 679.5500	---	---
IE - I - 2	INSTALACIÓN DE CANALIZACIÓN 4V-110 MM PVC TELEFONICA EXISTENTE EN EL LADO NORTE	m	250.0000	38.5279	9 631.9750	1 420.8250	2 486.3000	5 724.8500	---
					14 506.7500	4 616.0500	4 165.8500	5 724.8500	---
SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO - Repuestos									
IE - R - 1	POSTE METÁLICO GALVANIZADO, H=8,5M, ESPESOR CHAPA 4MM, DIAMETRO VARIABLE, PINTADO COLORES RAL, UN BRAZO PARA 2 LUMINARIAS, INCLY CANASTILLA METALICA EXAGONAL Y OBRA CIVIL	u	4.0000	1 512.2537	6 049.0148	1 067.5000	1 096.6252	3 884.8896	---
IE - R - 2	POSTE METÁLICO GALVANIZADO, H=8,5M, ESPESOR CHAPA 4MM, DIAMETRO VARIABLE, PINTADO COLORES RAL, DOS BRAZOS PARA 2 LUMINARIAS, INCLY CANASTILLA METALICA EXAGONAL Y OBRA CIVIL	u	2.0000	1 591.9714	3 183.9428	533.7500	548.3126	2 101.8802	---

Solución vial : Estudios de Prefactibilidad, Factibilidad y Diseño Definitivos para la solución vial de la intersección de la
Av. OSWALDO GUAYASAMÍN (Interoceánica), calle EUGENIO DE SANTA CRUZ Y ESPEJO y acceso a TANDA
Contratista : Asociación RDS - IDROBO & ASOCIADOS

Cuadro N° 6
PRESUPUESTO DEFINITIVO - Costos Directos

Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario US \$	Costo Total US \$	Equipo	Mano de Obra	Materiales	Transporte
IE - R - 3	LUMINARIA DE LEDS PARA ALUMBRADO VIAL DE 150W 4,000 K CON BRAZO METÁLICO DE 1,20M DE LONGITUD Y 15° DE INCLINACIÓN INCLUYE CABLE TIPO THHN #12 AWG Y CONECTORES	u	4.0000	578.4616	2 313.8464	14.3840	21.2880	2 278.1744	---
IE - R - 4	LUMINARIA DE LEDS PARA ALUMBRADO VIAL DE 200W 4,000 K CON BRAZO METÁLICO DE 1,20M DE LONGITUD Y 15° DE INCLINACIÓN INCLUYE CABLE TIPO THHN #12 AWG Y CONECTORES	u	12.0000	509.7531	6 117.0372	43.1520	63.8640	6 010.0212	---
IE - R - 5	LUMINARIA DE LEDS PARA SOBREPONER EN TUNEL DE 100W 12,000 LM INCLUYE CABLE TIPO THHN #12 AWG Y CONECTORES	u	2.0000	950.3877	1 900.7754	17.9800	26.6100	1 856.1854	---
					19 564.6166	1 676.7660	1 756.6998	16 131.1508	---
SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO - Cámaras de Transformación									
503 (2)	Hormigón estructural de cemento Portland, Clase B, f'c = 240 Kg/cm ²	m3	206.7500	199.2716	41 199.4033	958.0382	8 450.9063	31 790.4589	---
503 (6) E	Hormigón no estructural de cemento Portland, Clase E, f'c = 180 Kg/cm ²	m3	9.7500	118.6033	1 156.3822	59.1845	288.2490	686.6691	122.2796
504 (1)	Acero de refuerzo en barras, fy = 4 200 Kg/cm ²	Kg	19 435.0000	1.8253	35 474.7055	1 607.2745	8 189.9090	25 677.5220	---
303 - 2 (1)	Excavación sin clasificar	m3	1 375.0000	3.5654	4 902.4250	4 061.8875	840.5375	---	---
					82 732.9160	6 686.3847	17 769.6018	58 154.6500	122.2796
CANALIZACIÓN - Instalaciones de Iluminación									
CAN IL - 01	Canalización Eléctrica EUO-OB(4X3B+1X1A+1TR)	m	1 595.8200	81.1733	129 537.9756	10 254.4202	17 005.8558	102 277.6996	---
CAN - 03	Canalización Alumbrado EUO-OB(1X1A)	m	2 000.0000	10.2693	20 538.6000	5 398.2000	8 640.4000	6 500.0000	---
CAN IL-03	Pozo de Alumbrado Tipo A, 60 * 60 * 80 cm	u	6.0000	319.3477	1 916.0862	282.0582	224.0280	1 410.0000	---
CAN IL-05	Pozo de Distribución Tipo C, 120 * 120 * 140 cm	u	46.0000	733.5280	33 742.2880	6 046.7920	4 465.4960	23 230.0000	---
307 - 3 (1)	Excavación de zanjas - máquina	m3	1 400.0000	3.3931	4 750.3400	3 662.5400	1 087.8000	---	---
					190 485.2898	25 644.0104	31 423.5798	133 417.6996	---
CANALIZACION - Instalaciones de Conectividad									
CAN - 02	Canalización Conectividad EUO-OB(2X3B+1X1B)	m	1 598.2600	54.2098	86 641.3549	10 270.0991	17 031.8577	59 339.3982	---
IE - 29	Canalización Conectividad EUO-OB(1X1A)	m	1 000.0000	10.2693	10 269.3000	2 699.1000	4 320.2000	3 250.0000	---
CAN - 09	Pozo de Comunicaciones 150 * 130 * 170 cm	u	41.0000	1 036.7866	42 508.2506	8 982.5916	6 633.5622	26 892.0968	---
307 - 3 (1) c	Excavación de zanjas - máquina	m3	1 300.0000	3.3931	4 411.0300	3 400.9300	1 010.1000	---	---
CAN CON-05	Poste proyectado de hormigón de 9 m	u	2.0000	297.4688	594.9376	71.3500	109.5876	414.0000	---
					144 424.8731	25 424.0707	29 105.3075	89 895.4950	---
SEÑALIZACIÓN - Horizontal									
705 - (1) a	Marcas de pavimento (Termoplástica): Línea de PARE (ancho 0.40 m para velocidades < 50 Km/H, L = variable) Blanca	m	41.3400	9.8658	407.8522	24.2790	17.9912	365.5820	---
705 - (1) b	Marcas de pavimento (Termoplástica): Línea de CEDA EL PASO (ancho 0.40 m para velocidades < 50 Km/H * 0.60 pintura, 0.60 m brecha, L = variable) Blanca	m	54.9000	4.9298	270.6460	16.0198	11.8749	242.7513	---
705 - (1) c	Marcas de pavimento (Termoplástica): Línea de DETENCIÓN (ancho 0,20 m * 0.60 m pintura, 0.60 brecha, L = variable) Blanca	m	148.7200	2.5904	385.2443	32.4358	24.0183	328.7902	---

Solución vial : Estudios de Prefactibilidad, Factibilidad y Diseño Definitivos para la solución vial de la intersección de la
Av. OSWALDO GUAYASAMÍN (Interoceánica), calle EUGENIO DE SANTA CRUZ Y ESPEJO y acceso a TANDA
Contratista : Asociación RDS - IDROBO & ASOCIADOS

Cuadro N° 6
PRESUPUESTO DEFINITIVO - Costos Directos

Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario US \$	Costo Total US \$	Equipo	Mano de Obra	Materiales	Transporte
705 - (1) d	Marcas de pavimento (Termoplástica): Línea de CRUCE CEBRA (ancho 0,45 m, L = variable) Blanca	m	70.2600	11.0600	777.0756	44.9594	33.3173	698.7989	---
705 - (1) e	Marcas de pavimento (Termoplástica): Línea de CRUCE CONTROLADO POR SEMÁFORO (ancho 0,25 m, L = variable) Blanca	m	139.4900	6.1699	860.6394	51.4997	38.1784	770.9613	---
705 - (1) f	Marcas de pavimento (Termoplástica): Línea DOBLE CONTINUA (ancho 0.15 m, L = variable) Amarilla	m	815.8200	7.0121	5 720.6114	177.9303	131.7549	5 410.9262	---
705 - (1) g	Marcas de pavimento (Termoplástica): Línea de SEPARACIÓN DE CARRILES DE CIRCULACIÓN (ancho 0.15 m * 3.00 m pintura, 9.00 brecha, L = variable) Blanca	m	1 092.8500	1.2086	1 320.8185	238.3506	176.4953	905.9727	---
705 - (1) h	Marcas de pavimento (Termoplástica): Línea de SEPARACIÓN DE CARRIL CONTINUAS (ancho 0.15 m, L = variable) Blanca	m	94.4000	3.6958	348.8835	20.5886	15.2456	313.0493	---
705 - (1) i	Marcas de pavimento (Termoplástica): Línea de CONTINUIDAD O GUIA (ancho 0.15 m, 1.00 m pintura, 3.00 m brecha, L = variable) Blanca	m	489.4500	1.2086	591.5493	106.7490	79.0462	405.7541	---
705 - (1) j	Marcas de pavimento (Termoplástica): Línea de BORDE DE CALZADA CONTINUA (ancho 0.15 m, L = variable) Blanca	m	2 195.6800	3.6958	8 114.7941	478.8778	354.6023	7 281.3140	---
705 - (1) k	Marcas de pavimento (Termoplástica): Línea de CONTORNO PARA CHEVRÓN (ancho 0.15 m, L = variable) Blanca	m	811.9000	3.6958	3 000.6200	177.0754	131.1219	2 692.4228	---
705 - (1) l	Marcas de pavimento (Termoplástica): CHEVRONES (0.90 - 1.80 m, L = variable) Blanca	m	199.3700	22.3435	4 454.6236	280.4139	207.8233	3 966.3864	---
705 - (3) a	Marcas de pavimento FLECHAS (Termoplástica): FLECHA DE FRENTE, Blanca	u	15.0000	56.1174	841.7610	140.6700	104.2530	596.8380	---
705 - (3) b	Marcas de pavimento FLECHAS (Termoplástica): FLECHA DE FRENTE, Blanca *	u	25.0000	37.6604	941.5100	159.8175	118.4450	663.2475	---
705 - (3) c	Marcas de pavimento FLECHAS (Termoplástica): FLECHA DE FRENTE + VIRAJE IZQUIERDO O DERECHO, Blanca	u	2.0000	103.5573	207.1146	35.1630	26.0600	145.8916	---
705 - (3) d	Marcas de pavimento FLECHAS (Termoplástica): FLECHA DE FRENTE + VIRAJE IZQUIERDO O DERECHO, Blanca *	u	11.0000	78.7990	866.7890	193.3965	143.3300	530.0625	---
705 - (3) e	Marcas de pavimento FLECHAS (Termoplástica): FLECHA DE VIRAJE IZQUIERDO O DERECHO, Blanca	u	4.0000	73.7644	295.0576	51.1412	37.9016	206.0148	---
705 - (3) e	Marcas de pavimento FLECHAS (Termoplástica): FLECHA DE VIRAJE IZQUIERDO O DERECHO, Blanca *	u	4.0000	46.1571	184.6284	31.2528	23.1620	130.2136	---
705 - (3) h	Marcas de pavimento FLECHAS (Termoplástica): FLECHA DE INCORPORACIÓN, Blanca *	u	8.0000	47.2026	377.6208	62.5056	46.3240	268.7912	---
705 - (3) g	Marcas de pavimento FLECHAS (Termoplástica): FLECHA DE VIRAJE EN "U"	u	5.0000	83.4670	417.3350	39.0660	28.9525	349.3165	---
705 - (3) h	Marcas de pavimento (Termoplástica): PARADA DE BUS (Lineas y simbolo)	u	3.0000	226.7527	680.2581	105.4890	78.1800	496.5891	---
705 - (3) i	Marcas de pavimento (Termoplástica): CRUCE PEATONAL (pictograma y flechas)	u	11.0000	77.5228	852.7508	140.6383	104.2294	607.8831	---
705 - (4) a	Marcas sobresalidas de pavimento MSP (TACHAS) REFLECTIVAS UNIDIRECCIONAL, 0.10 * 0.10 * 0.0175 m (Blanca - Rojas) - incluido pegamento epóxico	u	499.0000	5.7676	2 878.0324	86.7262	448.2517	2 343.0545	---
705 - (4) b	Marcas sobresalidas de pavimento MSP (TACHAS) REFLECTIVAS UNIDIRECCIONAL, 0.10 * 0.10 * 0.0175 m (Amarillas) - incluido pegamento epóxico	u	101.0000	5.7676	582.5276	17.5538	90.7283	474.2455	---
					35 378.7432	2 712.5992	2 471.2871	30 194.8571	---

Solución vial : Estudios de Prefactibilidad, Factibilidad y Diseño Definitivos para la solución vial de la intersección de la
Av. OSWALDO GUAYASAMÍN (Interoceánica), calle EUGENIO DE SANTA CRUZ Y ESPEJO y acceso a TANDA
 Contratista : Asociación RDS - IDROBO & ASOCIADOS

Cuadro N° 6
PRESUPUESTO DEFINITIVO - Costos Directos

Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario US \$	Costo Total US \$	Equipo	Mano de Obra	Materiales	Transporte
SEÑALIZACIÓN - Vertical									
707 - 4 (1)	Pórticos para señalización de carretera - L = 9.20 m, en bandera	u	5.0000	5 284.1653	26 420.8265	2 882.3200	2 574.4000	20 964.1065	---
707 - 4 (1) E	Reubicación de pórticos existentes	u	2.0000	2 044.7475	4 089.4950	2 177.1478	1 293.7680	618.5792	---
707 - 4 (2) a	Mensaje total en un pórtico: Placa informativa (1.75 * 2.00) m, ASTM D4956, Tipo XI	u	1.0000	635.2989	635.2989	106.0888	98.3495	430.8606	---
707 - 4 (2) b	Mensaje total en un pórtico: Placa informativa (3.47 * 1.75) m, ASTM D4956, Tipo XI	u	1.0000	1 072.8828	1 072.8828	183.0000	169.6500	720.2328	---
707 - 4 (2) c	Mensaje total en un pórtico: Placa informativa (2.82 * 1.75) m, ASTM D4956, Tipo XI	u	3.0000	879.7837	2 639.3511	448.1592	415.4661	1 775.7258	---
707 - 4 (2) d	Mensaje total en un pórtico: Placa informativa (2.47 * 1.75) m, ASTM D4956, Tipo XI	u	2.0000	843.9366	1 687.8732	266.1844	246.7660	1 174.9228	---
707 - 4 (2) e	Mensaje total en un pórtico: Placa informativa (3.41 * 1.75) m, ASTM D4956, Tipo XI	u	1.0000	1 061.4900	1 061.4900	183.0000	169.6500	708.8400	---
707 - 4 (2) f	Mensaje total en un pórtico: Placa informativa (2.74 * 2.35) m, ASTM D4956, Tipo XI	u	1.0000	1 134.9422	1 134.9422	197.8376	183.4052	753.6994	---
708 - 5 (1) a	Señales al lado de la carretera - Placa regulatoria de PARE (octagonal inscrito) - (0.75 * 0.75) m - Reflectividad ASTM D4956, Tipo IV	u	2.0000	140.0624	280.1248	8.6148	6.8962	264.6138	---
708 - 5 (1) b	Señales al lado de la carretera - Placa regulatoria de CEDA EL PASO (triangular) - (0.90 * 0.90) m, Reflectividad ASTM D4956, Tipo IV	u	7.0000	124.8213	873.7491	30.1518	24.1367	819.4606	---
708 - 5 (1) c	Señales al lado de la carretera - Placa restrictiva de VELOCIDAD MÁXIMA (0.75 * 0.75) m, Reflectividad ASTM D4956, Tipo IV	u	2.0000	142.4216	284.8432	8.6148	6.8962	269.3322	---
708 - 5 (1) d	Señales al lado de la carretera - Placa restrictiva de ALTURA MÁXIMA (0.90 * 0.90) m, Reflectividad ASTM D4956, Tipo IV	u	2.0000	176.9551	353.9102	8.6148	6.8962	338.3992	---
708 - 5 (1) e	Señales al lado de la carretera - Placa regulatoria PARADA DE BUS (0.60 * 0.80) m, Reflectividad ASTM D4956, Tipo IV.	u	3.0000	130.8605	392.5815	11.9223	9.5442	371.1150	---
708 - 5 (1) f	Señales al lado de la carretera - Placa preventiva VARIAS (0.75 * 0.75) m - Reflectividad ASTM 4956, Tipo IV	u	5.0000	142.4216	712.1080	21.5370	17.2405	673.3305	---
708 - 5 (1) g	Señales al lado de la carretera - Placa preventiva auxiliar de distancia (0.75 * 0.45) m, Reflectividad ASTM D4956, Tipo IV	u	1.0000	113.1629	113.1629	4.1148	2.9558	106.0923	---
708 - 5 (1) h	Señales al lado de la carretera - Placa informativa sobre POSTES A UN LADO DE LA CARRETERA (2.33 * 1.40) m, Reflectividad ASTM 4956, Tipo IV	u	1.0000	543.6154	543.6154	6.4599	5.1713	531.9842	---
708 - 5 (1) i	Señales al lado de la carretera: Placa informativa sobre POSTES A UN LADO DE LA CARRETERA (1.80 * 0.75) m, Reflectividad ASTM D4956, Tipo IV	u	1.0000	295.4648	295.4648	5.1679	4.1370	286.1599	---
708 - 5 (1) j	Señales al lado de la carretera: Delineador de peligro OBSTRUCCIÓN EN LA VÍA (0.40 * 0.90) m, Reflectividad ASTM D4956, Tipo IV	u	5.0000	115.4494	577.2470	25.8395	20.6850	530.7225	---
708 - 5 (1) k	Señales al lado de la carretera: Delineador de peligro ALINEAMIENTO HORIZONTAL (1.60 * 0.4) m, ASTM D4956, Tipo IV	u	2.0000	151.3550	302.7100	10.3358	8.2740	284.1002	---
712 - (1) E	Bolardos plásticos (Ø = 90 mm, L = 80 cm)	u	65.0000	29.0864	1 890.6160	16.4515	329.0300	1 545.1345	---
					45 362.2926	6 601.5627	5 593.3179	33 167.4120	---

Solución vial : Estudios de Prefactibilidad, Factibilidad y Diseño Definitivos para la solución vial de la intersección de la
Av. OSWALDO GUAYASAMÍN (Interoceánica), calle EUGENIO DE SANTA CRUZ Y ESPEJO y acceso a TANDA
 Contratista : Asociación RDS - IDROBO & ASOCIADOS

Cuadro N° 6
PRESUPUESTO DEFINITIVO - Costos Directos

Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario US \$	Costo Total US \$	Equipo	Mano de Obra	Materiales	Transporte
SEMAFORIZACIÓN - Obra civil para semaforización									
706 - (1) a	Basamento de Báculo - (0.80*0.80*0.80) m - incluy excavación y desalojo	u	4.0000	375.4129	1 501.6516	132.3284	668.4300	700.8932	---
706 - (1) b	Basamento de columna vehicular y peatonal - (0.60*0.60*0.60) m - incluy excavación y desalojo	u	17.0000	227.9542	3 875.2214	337.4364	1 704.4880	1 833.2970	---
706 - (1) d	Basamento de columnas CDV - (0.70*0.70*0.70) m - incluy excavación y desalojo	u	5.0000	305.8226	1 529.1130	165.4105	835.5375	528.1650	---
706 - (3) a	Ductos de acera o calzada - 4 váis	m	152.0000	80.3426	12 212.0752	1 965.2688	1 537.1912	7 393.0824	1 316.5328
706 - (3) b	Ductos de acera o calzada - 1 vía	m	187.0000	51.9634	9 717.1558	1 546.9388	998.6735	5 551.8617	1 619.6818
706 - (4)	Pozo de revisión semaforica - (0.80*0.80*0.80) m - incluy tapa y cerco hierro dúctil	u	13.0000	479.9249	6 239.0237	236.5090	1 133.8600	4 862.7449	5.9098
					35 074.2407	4 383.8919	6 878.1802	20 870.0442	2 942.1244
SEMAFORIZACIÓN - Reguladores de semáforos y cámaras									
706 - (12)	Regulador completo de semáforo tipo TELVENT - 12 grupos	u	1.0000	17 048.9011	17 048.9011	118.1400	268.3000	16 662.4611	---
706 - (13)	Camara CCTV - Cámara de supervisión de circuito cerrado de televisión	u	1.0000	4 003.8425	4 003.8425	30.1990	27.7535	3 945.8900	---
706 - (14)	Cámara de video TRAFICAM	u	6.0000	1 909.8425	11 459.0550	181.1940	166.5210	11 111.3400	---
					32 511.7986	329.5330	462.5745	31 719.6911	---
SEMAFORIZACIÓN - Semáforos y Módulos LED - pulsadores									
706 - (15) a	Semáforos de policarbonato de 3 módulos 3/200 - paso de VEHÍCULOS	u	8.0000	432.8956	3 463.1648	338.3864	310.6984	2 814.0800	---
706 - (15) b	Semáforos de policarbonato de 3 módulos 3/200 - FLECHA paso de VEHÍCULOS	u	1.0000	405.3656	405.3656	42.2983	38.8373	324.2300	---
706 - (15) c	Semáforos de policarbonato de 3 módulos 1/300 rojo + 2/200 - paso de VEHÍCULOS	u	4.0000	455.4356	1 821.7424	169.1932	155.3492	1 497.2000	---
706 - (15) d	Semáforos de policarbonato de 3 módulos 1/300 rojo + 2/200 - FLECHA paso de VEHÍCULOS	u	1.0000	432.6656	432.6656	42.2983	38.8373	351.5300	---
706 - (16)	Semáforos de policarbonato peatonales 2 módulos 2/200 cuadrados - paso de PEATONES	u	14.0000	421.6650	5 903.3100	267.9026	519.5274	5 115.8800	---
706 - (17)	Pulsadores peatonales	u	6.0000	256.7368	1 540.4208	51.0228	95.2980	1 394.1000	---
					13 566.6692	911.1016	1 158.5476	11 497.0200	---
SEMAFORIZACIÓN - Postes, báculos y accesorios									
706 - (18)	Báculo troncocónico completo de acero galvanizado	u	4.0000	761.0390	3 044.1560	103.0080	125.0280	2 816.1200	---
706 - (19)	Extensión de báculo	u	1.0000	104.7518	104.7518	5.0025	4.7493	95.0000	---
706 - (20)	SopORTE sencillo para fijación de semáforos - en columna o de báculo	u	28.0000	90.6518	2 538.2504	140.0700	132.9804	2 265.2000	---
706 - (21)	Columna VEHÍCULAR de acero galvanizado - Ø = 110 mm, h = 3.00 m	u	7.0000	414.0000	2 898.0000	31.2480	67.5920	2 799.1600	---
706 - (22)	Columna PEATONAL de acero galvanizado - Ø = 110 mm, h = 2.40 m	u	7.0000	393.6000	2 755.2000	31.2480	67.5920	2 656.3600	---
706 - (23)	Columna para CVD - h = 6.40 m, incluy extensión de 5 m	u	6.0000	678.1542	4 068.9252	40.1730	86.8986	3 941.8536	---
706 - (24)	Poste de hormigón para CCTV - L = 14 m	u	1.0000	696.1855	696.1855	64.1155	64.6700	567.4000	---
					16 105.4689	414.8650	549.5103	15 141.0936	---
SEMAFORIZACIÓN - Cables eléctricos y de datos									
706 - (25)	Varilla de cobre para puesta a tierra - 1.80 m 16 mm	u	11.0000	52.3000	575.3000	28.0500	89.6500	457.6000	---
706 - (26)	Conductor de cobre N° 4*14 AWG - flexible carcaza plástica	m	530.0000	4.0233	2 132.3490	9.0100	321.8690	1 801.4700	---
706 - (27)	Conductor de cobre N°8 desnudo - (Tierra)	m	120.0000	3.0448	365.3760	2.0400	72.8760	290.4600	---
706 - (28)	Conductor de cobre N° 3*10 AWG - flexible (acometida)	m	20.0000	4.2293	84.5860	0.3400	12.1460	72.1000	---

Solución vial : Estudios de Prefactibilidad, Factibilidad y Diseño Definitivos para la solución vial de la intersección de la
Av. OSWALDO GUAYASAMÍN (Interoceánica), calle EUGENIO DE SANTA CRUZ Y ESPEJO y acceso a TANDA
 Contratista : Asociación RDS - IDROBO & ASOCIADOS

Cuadro N° 6
PRESUPUESTO DEFINITIVO - Costos Directos

Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario US \$	Costo Total US \$	Equipo	Mano de Obra	Materiales	Transporte
706 - (29)	Conductor de cobre N° 3*14 AWG - flexible concéntrico - CCTV	m	200.0000	4.1263	825.2600	3.4000	121.4600	700.4000	---
706 - (30)	Cable de datos - 2 pares EAPSP 0.9 mm	m	500.0000	4.9503	2 475.1500	8.5000	303.6500	2 163.0000	---
706 - (31)	Cable FTP blindado - CAT 6	m	30.0000	2.0244	60.7320	0.3060	10.9260	49.5000	---
706 - (32)	Sistema de protección de descargas atmosféricas -	glb	1.0000	381.1780	381.1780	33.8160	48.6120	298.7500	---
					6 899.9310	85.4620	981.1890	5 833.2800	---
RUBROS AMBIENTALES: Implementación del PMA									
205 - (1)	Agua para control de polvo	m3	1 434.5100	6.0870	8 731.8624	5 868.5804	1 912.2018	951.0801	---
220 - (6) E / PRC1	Comunicados de Prensa Escrita	u	2.0000	286.2500	572.5000	---	---	572.5000	---
220 - (5) E	Comunicados Radiales	u	100.0000	36.0000	3 600.0000	---	---	3 600.0000	---
220 - (1)	Charlas de concientización - Talleres	u	4.0000	115.6798	462.7192	---	243.1992	219.5200	---
220 - (2)	Charlas de adiestramiento (Seguridad Laboral y Salud Ocupacional)	u	3.0000	115.6798	347.0394	---	182.3994	164.6400	---
708 - 5 (1) a, b, c	Señal preventiva (vallas móviles) - 1.20 * 0.60	u	7.0000	122.4735	857.3145	34.4855	174.5177	648.3113	---
708 - 5 (1) d, e, f	Señal preventiva (vallas móviles) - 0.60 * 0.60	u	9.0000	84.1876	757.6884	31.0374	157.0680	569.5830	---
PMS1	Monitoreo material particulado (PM2,5 y PM10) 24 h	u	1.0000	126.5000	126.5000	---	---	126.5000	---
PMS2	Monitoreo de aire ambiente (CO2, NO2, SO2, O3) 24 h	u	1.0000	100.0000	100.0000	---	---	100.0000	---
PMS3	Monitoreo de ruido	u	1.0000	76.7500	76.7500	---	---	76.7500	---
206 (3) E	Área encespada	m2	1 198.0000	4.8240	5 779.1520	146.1560	2 923.1200	2 709.8760	---
206 (2) E	Area plantada (Árboles o arbustos) - h = 2.50 m	u	60.0000	29.0589	1 743.5340	51.6960	261.2520	1 430.5860	---
					23 155.0599	6 131.9553	5 853.7581	11 169.3464	---
				Sub-total US \$:	5 911 281.1407	707 273.1147	990 493.4804	4 094 812.4600	118 702.0854
EXPROPIACIONES									
EXP - 1	Expropiaciones: Terreno, Construcciones, Cerramientos, etc.	glb	1.0000	790 186.7700	790 186.7700				
				Total US \$:	6 701 467.9107				

Fecha Informe: noviembre, 2023

Solución vial :

Estudios de Prefactibilidad, Factibilidad y Diseño Definitivos para la solución vial de la intersección de la Av. OSWALDO GUAYASAMÍN (Interoceánica), calle EUGENIO DE SANTA CRUZ Y ESPEJO y acceso a TANDA

Contratista :

Asociación RDS - IDROBO & ASOCIADOS

Contratante :

Empresa Pública Metropolitana de Movilidad y Obras Públicas, EPMOP

Cuadro N° 7

CALCULO DE COSTOS INDIRECTOS

A. GASTOS EN OFICINA ADMINISTRACIÓN CENTRAL (Operación)

I. Alquileres, Amortizaciones y Servicios

(30 % incidencia en el proyecto)

Concepto	Unidad	Cantidad / Unidad	Precio Unitario US \$	Costo Mensual US \$
a) Alquiler de Oficina Central	mes	1.0000	600.0000	600.0000
b) Alquiler de Bodega Central	mes	---	500.0000	---
c) Computadoras y Equipos de Oficina	mes	3.0000	50.0000	150.0000
d) Vehículos de Oficina	mes	1.0000	500.0000	500.0000
e) Amortización muebles de oficina	mes	1.0000	80.0000	80.0000
f) Pago de Agua, Luz	mes	1.0000	75.0000	75.0000
g) Pago de Guardia, condominio, etc	mes	1.0000	60.0000	60.0000
h) Pago de Teléfono convencional	mes	1.0000	30.0000	30.0000
i) Pago Telefonía celular	mes	1.0000	30.0000	30.0000
				1 525.0000

Subtotal I : **457.5000**

B. COSTOS EN OBRA

I. Cargos por Personal de Campo

Concepto	Unidad	Cantidad / Unidad	Precio Unitario US \$	Costo Mensual US \$
a) Superintendente	mes	1.0000	2 800.0000	2 800.0000
b) Ingeniero Residente (Vial)	mes	1.0000	2 225.0000	2 225.0000
c) Ingeniero Residente (Geotécnica)	mes	0.5000	2 000.0000	1 000.0000
d) Ingeniero Residente (Estructuras)	mes	1.0000	2 000.0000	2 000.0000
e) Ingeniero Residente (Drenaje)	mes	0.5000	2 000.0000	1 000.0000
f) Ingeniero Residente (Ambiental)	mes	1.0000	2 000.0000	2 000.0000
g) Ingeniero Especialista (Electricidad)	mes	0.2500	2 000.0000	500.0000
h) Especialista Seguridad y Salud Ocupacional	mes	1.0000	2 000.0000	2 000.0000
i) Topógrafo	mes	0.5000	1 000.0000	500.0000
j) Laboratorista	mes	0.2500	1 000.0000	250.0000
k) Dibujante	mes	---	750.0000	---
l) Ayudantes de Laboratorio	mes	0.5000	700.0000	350.0000
m) Cadeneros	mes	1.0000	450.0000	450.0000
n) Choferes	mes	1.0000	450.0000	450.0000
o) Secretaria - Asist. Contabilidad	mes	1.0000	500.0000	500.0000
p) Bodeguero - Mensajero	mes	1.0000	450.0000	450.0000
q) Guardias	mes	2.0000	450.0000	900.0000
r) Cargas Sociales	mes	1.0000	6 081.2500	6 081.2500
s) Movilización Personal	mes	1.0000	---	---
				Subtotal I : 23 456.2500

II. Costos Administrativos

(30 % incidencia en el proyecto)

Concepto	Unidad	Cantidad / Unidad	Precio Unitario US \$	Costo Mensual US \$
a) Ingeniero Asistente	mes	1.0000	1 200.0000	1 200.0000
b) Dibujante	mes	1.0000	750.0000	750.0000
c) Administrador	mes	0.2500	1 000.0000	250.0000
d) Jefe de Compras - Bodeguero	mes	---	700.0000	---
e) Secretaria	mes	1.0000	500.0000	500.0000
f) Mensajero	mes	1.0000	400.0000	400.0000
g) Chofer	mes	1.0000	450.0000	450.0000
h) Guardián (bodegas)	mes	---	450.0000	---
i) Cargas Sociales	mes	1.0000	1 242.5000	1 242.5000
				4 792.5000

Subtotal II : **1 437.7500**

II. Cargos Administrativos y Logísticos de Campo

Concepto	Unidad	Cantidad / Unidad	Precio Unitario US \$	Costo Mensual US \$
a) Transporte de Equipo	mes	2.0000	500.0000	1 000.0000
b) Arriendo oficina proyecto	mes	1.0000	300.0000	300.0000
c) Arriendo campamento proyecto	mes	---	500.0000	---
d) Alimentación Personal	mes	289.0000	4.0000	1 156.0000
e) Gratificación por metas	mes	---	1 000.0000	---
f) Gastos de luz y agua	mes	2.0000	75.0000	150.0000
g) Gastos de telefonía convencional	mes	---	30.0000	---
h) Gastos de telefonía celular	mes	1.0000	30.0000	30.0000
i) Vehículos	mes	1.0000	500.0000	500.0000
j) Combustibles y lubricantes	mes	1.0000	402.5000	402.5000
k) Equipos de Laboratorio	mes	0.2500	1 150.0000	287.5000
l) Equipos de Topografía	mes	0.5000	100.0000	50.0000
m) Ropa de trabajo	mes	2.3333	75.0000	175.0000
n) Suministros de Oficina	mes	1.0000	207.5000	207.5000
o) Computadores y accesorios	mes	5.0000	50.0000	250.0000
p) Seguridad Industrial	mes	1.0000	300.0000	300.0000
				Subtotal II : 4 808.5000

III. Cargos por Técnicos y Profesionales

(30 % incidencia en el proyecto)

Concepto	Unidad	Cantidad / Unidad	Precio Unitario US \$	Costo Mensual US \$
a) Gerente General	mes	1.0000	3 000.0000	3 000.0000
b) Auditor	mes	---	1 800.0000	---
c) Abogado	mes	---	2 250.0000	---
d) Contador General	mes	0.2500	1 000.0000	250.0000
e) Gerente Técnico	mes	0.5000	2 500.0000	1 250.0000
f) Cargas Sociales	mes	1.0000	1 575.0000	1 575.0000
				6 075.0000

Subtotal III : **1 822.5000**

III. Construcciones Provisionales

Concepto	Unidad	Cantidad / Unidad	Precio Unitario US \$	Precio Total US \$
a) Bodegas	m ²	100.0000	200.0000	20 000.0000
b) Talleres	m ²	250.0000	150.0000	37 500.0000
				Subtotal III : 57 500.0000

IV. Gastos de Licitación

Concepto	Unidad	Cantidad / Unidad	Precio Unitario US \$	Costo Mensual US \$
a) Bases de Licitación	mes	1.0000	98.5200	98.5200
b) Preparación de la Oferta	mes	1.0000	394.0900	394.0900
c) Registro equipos y maquinaria	mes	1.0000	73.8900	73.8900
d) Gastos notariales y de registro	mes	1.0000	49.2600	49.2600
				Subtotal IV : 615.7600

IV. Fletes y Transporte de Insumos

Concepto	Unidad	Cantidad / Unidad	Precio Unitario US \$	Costo Mensual US \$
a) Bodegas, Campamentos y Talleres	mes	5.0000	50.0000	250.0000
				Subtotal IV : 250.0000

Solución vial :

Estudios de Prefactibilidad, Factibilidad y Diseño Definitivos para la solución vial de la intersección de la Av. OSWALDO GUAYASAMÍN (Interoceánica), calle EUGENIO DE SANTA CRUZ Y ESPEJO y acceso a TANDA

Contratista :

Asociación RDS - IDROBO & ASOCIADOS

Contratante :

Empresa Pública Metropolitana de Movilidad y Obras Públicas, EPMOP

Cuadro N° 7

CALCULO DE COSTOS INDIRECTOS

A. GASTOS EN OFICINA ADMINISTRACIÓN CENTRAL (Operación)

B. COSTOS EN OBRA

V. Impuestos y Retenciones

Concepto	Unidad	Cantidad / Unidad	Precio Unitario US \$	Costo Mensual US \$
a) Pago Patentes (0.30 %)	mes	1.0000	1 231.5200	1 231.5200
b) Pago Contraloría (0.25 %)	mes	---	1 231.5200	---
c) Pago Senacyt (0.25 %)	mes	---	1 231.5200	---
d) Escalafón CICE (1.00 %)	mes	---	4 926.0700	---
Subtotal V :				1 231.5200

V. Gastos en Periodo de Prueba (6 meses)

Concepto	Unidad	Cantidad / Unidad	Precio Unitario US \$	Precio Total US \$
a) Personal	Global	1.0000	16 807.5000	16 807.5000
b) Alimentación Personal	Global	2.0000	528.0000	1 056.0000
c) Oficina, suministros y servicios	Global	1.0000	4 239.0000	4 239.0000
d) Movilización y vivienda	Global	1.0000	1 352.2500	1 352.2500
Subtotal V :				23 454.7500

VI. Materiales de Consumo y Mantenimiento

Concepto	Unidad	Cantidad / Unidad	Precio Unitario US \$	Costo Mensual US \$
a) Combustibles y Lubricantes	mes	1.0000	350.0000	350.0000
b) Fotocopias	mes	2 000.00	0.0200	40.0000
c) Resmas de papel	mes	5.0000	3.5000	17.5000
d) Suministros de Oficina	mes	1.0000	150.0000	150.0000
e) Limpieza y mantenimiento de oficinas	mes	1.0000	75.0000	75.0000
f) Artículos de Limpieza	mes	1.0000	50.0000	50.0000
Subtotal VI :				682.5000

VI. Financiamiento (1.15 % Cc)

Concepto	Unidad	Cantidad / Unidad	Precio Unitario US \$	Precio Total US \$
a) Costos de Construcción	Global	0.0115	5 911 281.1407	67 979.7331
Subtotal VI :				67 979.7331

VII. Promociones, Viajes

Concepto	Unidad	Cantidad / Unidad	Precio Unitario US \$	Costo Mensual US \$
a) Publicidad	mes	---	500.0000	---
b) Cursos de Capacitación	mes	1.0000	300.0000	300.0000
c) Viáticos, Comisiones	mes	1.0000	250.0000	250.0000
Subtotal VII :				550.0000

VII. Garantías (0.15 % Cc)

Concepto	Unidad	Cantidad / Unidad	Precio Unitario US \$	Precio Total US \$
a) Costos de Construcción	Global	0.0015	5 911 281.1407	8 866.9217
Subtotal VII :				8 866.9217

VIII. Suscripciones y Afiliaciones

Concepto	Unidad	Cantidad / Unidad	Precio Unitario US \$	Costo Mensual US \$
a) Afiliación Representante Técnico	mes	1.0000	25.0000	25.0000
b) Cámara de la Construcción	mes	1.0000	30.0000	30.0000
c) Publicaciones técnicas	mes	1.0000	70.0000	70.0000
Subtotal VIII :				125.0000

VIII. Imprevistos (1.50 % Cc)

Concepto	Unidad	Cantidad / Unidad	Precio Unitario US \$	Precio Total US \$
a) Costos de Construcción	Global	0.0150	5 911 281.1407	88 669.2171
Subtotal VIII :				88 669.2171

IX. Seguros

Concepto	Unidad	Cantidad / Unidad	Precio Unitario US \$	Costo Mensual US \$
a) Equipo	mes	1.0000	100.0000	100.0000
b) Personal	mes	1.0000	300.0000	300.0000
c) Vehículos	mes	1.0000	100.0000	100.0000
d) Seguro de todo riesgo	mes	1.0000	615.7600	615.7600
Subtotal IX :				1 115.7600

IX. Utilidad (10.00 %)

Concepto	Unidad	Cantidad / Unidad	Precio Unitario US \$	Precio Total US \$
a) Costos de Construcción	Global	0.1000	5 911 281.1407	591 128.1141
Subtotal IX :				591 128.1141

Total A (I + II + III + IV + V + VI + VII + VIII + IX) : 8 038.2900

Total B₁ (I + II + IV) : 28 514.7500

Costo Directo Total de Construcción [C_{Const}] = US \$ **5 911 281.1407**

Duración de la Obra [D_{Obra}] = **12 meses**

Total₁ = Total B₁ * D_{Obra} = 342,177.00

Total₂ = Total B₂ = 837,598.74

Total B₂ (III + V + VI + VII + VIII + IX) : 837 598.7360

COSTOS INDIRECTOS de Administracion Central (CI_{Admin}) = C_{Const} * D_{Obra}
CI_{Admin} = US \$ 96 459.4800

COSTOS INDIRECTOS de Obra (CI_{Obra}) = Total₁ + Total₂
CI_{Obra} = US \$ 1 179 775.7360

% Costos Indirectos Administr. Central % CI_{Admin} = $\frac{CI_{Admin}}{C_{Const}}$ = 1.63%

% Costos Indirectos de Obra % CI_{Obra} = $\frac{CI_{Obra}}{C_{Const}}$ = 19.96%

PORCENTAJE TOTAL DE COSTOS INDIRECTOS [% CI] = % CI_{Admin} + % CI_{Obra} = 21.59%

Fecha Informe: noviembre, 2023

Solución vial : Estudios de Prefactibilidad, Factibilidad y Diseño Definitivos para la solución vial de la intersección de la **Av. OSWALDO GUAYASAMÍN (Interoceánica), calle EUGENIO DE SANTA CRUZ Y ESPEJO y acceso a TANDA**

Contratista : Asociación RDS - IDROBO & ASOCIADOS

Contratante : Empresa Pública Metropolitana de Movilidad y Obras Públicas, EPMOP

Cuadro N° 8
PRESUPUESTO DEFINITIVO - Costos Financieros

Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario US \$	Costo Total US \$
MOVIMIENTO DE TIERRAS					
303 - 2 (1)	Excavación sin clasificar	m3	9 386.3215	4.3352	40 691.5810
304 - 1 (2)	Material de préstamo importado	m3	515.6045	11.5354	5 947.7041
309 - 2 (2)	Transporte de material de excavación (Transporte libre 500 m) - D > 20 Km	m3-Km	262 817.0015	0.3971	104 364.6313
309 - 4 (2)	Transporte de material de préstamo importado	m3/Km	12 374.5087	0.3971	4 913.9174
					155 917.8338
PAVIMENTO					
403 - 1	Sub-base, Clase 2.	m3	1 210.1464	28.7264	34 763.1495
404 - 1	Base, Clase 2	m3	2 665.2441	29.8454	79 545.2763
405 - 1 (3)	Asfalto emulsificado CSS-1h - para imprimación (1.40 lt/m²).	l	9 076.0982	1.8004	16 340.6072
405 - 2 (1)	Asfalto diluido tipo RC grado 250 para riego de adherencia (0.45 lt/m²)	l	9 452.0421	1.4622	13 820.7760
405 - 5	Capa de rodadura de hormigón asfáltico mezclado en planta, e = 17.80 cm	m2	6 050.7321	31.6797	191 685.3777
405 - 8 (1)	Pavimento de hormigón de cemento Portland, f'c = 350 Kg/cm², tipo I	m3	2 670.9222	233.5175	623 707.0748
405 - 8 (2) a	Acero de refuerzo - juntas longitudinales de construcción: barra corrugada Ø = 12 mm, Gr40, L = 60 cm @ 52 cm, junta longitudinal en el eje	Kg	4 718.6292	2.1338	10 068.6110
405 - 8 (2) b	Acero de refuerzo - juntas transversales de contracción y/o construcción: barra pasajuntas lisa Ø = 32 mm, L = 45 cm @ 30 cm, espaciamiento entre juntas transversales = 3.75 m	Kg	26 264.0680	2.3744	62 361.4031
405 - 8 (2) c	Acero de refuerzo - canastillas para centrado de barra corrugada de Ø = 12 mm	Kg	4 451.5370	2.2491	10 011.9519
405 - 8 (2) d	Acero de refuerzo - canastillas para centrado de barra pasajuntas lisa de Ø = 32 mm	Kg	2 670.9220	2.2491	6 007.1707
405 - 9 (1)	Juntas aserradas y de construcción, incluye sellado	m	3 650.2603	12.4939	45 605.9872
405 - 9 (1) E	Juntas de aislamiento de borde, incluye sellado	m	3 472.1988	5.6382	19 576.9513
					1 113 494.3367
OBRAS COMPLEMENTARIAS					
301 - 3 (1)	Remoción de hormigón - bordillos y aceras	m3	270.4456	24.1624	6 534.6148
206 (3) E	Area encespada - Conformación vegetal de faja central	m2	1 311.3830	5.8655	7 691.9170
206 (3) E	Area encespada - Protección vegetal de faja central y berma inicia	m2	1 311.3830	5.8655	7 691.9170
307 - 2 (1)	Excavación y relleno para estructuras - Bordillos y aceras	m3	873.8454	9.2917	8 119.5093
610 - (1)	Bordillos de hormigón, f'c = 210 Kg/cm², V = 0,116 m³/m	m	3 123.6570	19.8428	61 982.1011
610 - (2)	Aceras de hormigón, f'c = 210 Kg/cm², e = 10 cm	m2	2 491.1400	21.5325	53 640.4721
					145 660.5313
ESTRUCTURAS - DEPRIMIDO CUBIERTO - Infraestructura					
301 - 2 E	Replanteo y nivelación con equipo topográfico	m2	686.0000	2.2174	1 521.1364
303 - 2 (1)	Excavación sin clasificar	m3	6 566.6900	4.3352	28 467.9145
309 - 2 (2)	Transporte de material de excavación (Transporte libre 500 m) - D > 20 Km	m3-Km	88 650.2700	0.3971	35 203.0222
606 - 1 (2)	Material filtrante, e = 0.30 m	m3	367.0000	35.8280	13 148.8760
503 (6) E	Hormigón no estructural de cemento Portland, Clase E, f'c = 180 Kg/cm²	m3	70.0000	144.2098	10 094.6860
503 (2)	Hormigón estructural de cemento Portland, Clase B, f'c = 280 Kg/cm²	m3	1 042.0000	266.3548	277 541.7016
504 (1)	Acero de refuerzo en barras, fy = 4 200 Kg/cm²	Kg	111 123.0000	2.2194	246 626.3862
301 - 4.02 (1) E	Remoción de puentes de acero - Paso peatonal existente, incluy corte, desoldada, desalojo a 15 Km	Kg	15 000.0000	2.8654	42 981.0000
806 - 3a E	Junta impermeable - cinta de PVC de 20 cm - juntas de muros	m	69.0000	29.1424	2 010.8256
607 - (1) E	Tubería de PVC, Ø = 110 mm para drenaje - incluy geotextil NT 1600	m	170.0000	11.4824	1 952.0080
404 - 1	Base, Clase 3 - relleno de aproches laterales	m3	872.0000	28.7264	25 049.4208
405 - 5	Capa de rodadura de hormigón asfáltico mezclado en planta, e = 5 cm	m2	481.0000	10.7798	5 185.0838
806 - 3b E	Juntas transversales - losa inferior (incluy junta jeene, acero de refuerzo, aserrado y sellado de juntas con polisulfato o similar)	m	45.6000	233.3391	10 640.2630
509 (1) E	Protección de taludes laterales con emulsión de copolímero de vinil acetato o similar	m2	962.2400	13.2729	12 771.7153
					713 194.0394
ESTRUCTURAS - DEPRIMIDO CUBIERTO - Superestructura					
405 - 5	Capa de rodadura de hormigón asfáltico mezclado en planta, e = 5 cm	m2	202.0000	10.7798	2 177.5196
504 (1)	Acero de refuerzo en barras, fy = 4 200 Kg/cm²	Kg	22 384.5400	2.2194	49 680.2481
503 (2)	Hormigón estructural de cemento Portland, Clase B, f'c = 280 Kg/cm²	m3	172.1500	266.3548	45 852.9788
502 (1)	Elementos estructurales de hormigón precomprimido (Vigas L= 10.34 m, incluy hormigón f'c = 350 Kg/cm², Acero en barras fy = 4 200 Kg/cm², Acero de precompresión, Tensado, Inyección de cables y lanzamiento de vigas entre otros)	u	35.0000	2 862.5530	100 189.3550
704 - 1 (7)	Barandales metálicos sobre parapetos de hormigón (según detalle)	m	22.0000	247.8117	5 451.8574
507 (2) E	Pintura de acero estructural	Kg	1 258.3300	0.1148	144.4563
206 (3) E	Area encespada - Conformación vegetal de faja central	m2	367.0000	5.8655	2 152.6385

Solución vial : Estudios de Prefactibilidad, Factibilidad y Diseño Definitivos para la solución vial de la intersección de la **Av. OSWALDO GUAYASAMÍN (Interoceánica), calle EUGENIO DE SANTA CRUZ Y ESPEJO y acceso a TANDA**

Contratista : Asociación RDS - IDROBO & ASOCIADOS

Contratante : Empresa Pública Metropolitana de Movilidad y Obras Públicas, EPMOP

Cuadro N° 8
PRESUPUESTO DEFINITIVO - Costos Financieros

Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario US \$	Costo Total US \$
504 (2)	Acero de refuerzo de malla de alambre (malla electrosoldada 1 Ø 4 mm, c/15 cm)	m2	94.0000	3.9927	375.3138
823.a E	Apoyo de neopreno, Tipo STUP, Dureza SHORE 60° - (350 * 350 * 40) mm	u	70.0000	102.7649	7 193.5430
610 - (4) E	Material ligero para relleno en veredas	m3	19.0000	18.3847	349.3093
					213 567.2198
ESTRUCTURAS - DEPRIMIDO ABIERTO y ACCESOS - Infraestructura					
301 - 2 E	Replanteo y nivelación con equipo topográfico	m2	3 056.0600	2.2174	6 776.5074
303 - 2 (1)	Excavación sin clasificar	m3	16 572.4600	4.3352	71 844.9286
309 - 2 (2)	Transporte de material de excavación (Transporte libre 500 m) - D > 20 Km	m3-Km	223 728.2100	0.3971	88 842.4722
404 - 1	Base, Clase 3 - relleno de aproches laterales	m3	2 557.0600	28.7264	73 455.1284
606 - 1 (2)	Material filtrante, e = 0.30 m	m3	668.3600	35.8280	23 946.0021
607 - (1) E	Tubería de PVC, Ø = 110 mm para drenaje - incluy geotextil NT 1600	m	561.4500	11.4824	6 446.7935
503 (6) E	Hormigón no estructural de cemento Portland, Clase E, f'c = 180 Kg/cm²	m3	636.0400	144.2098	91 723.2012
503 (2)	Hormigón estructural de cemento Portland, Clase B, f'c = 280 Kg/cm²	m3	3 119.0500	266.3548	830 773.9389
504 (1)	Acero de refuerzo en barras, fy = 4 200 Kg/cm²	Kg	311 605.0000	2.2194	691 576.1370
405 - 5	Capa de rodadura de hormigón asfáltico mezclado en planta, e = 5 cm	m2	2 938.4000	10.7798	31 675.3643
806 - 3a E	Junta impermeable - cinta de PVC de 20 cm - juntas de muros	m	125.8900	29.1424	3 668.7367
704 - 1 (7)	Barandales metálicos sobre parapetos de hormigón (según detalle)	m	734.6000	247.8117	182 042.4748
507 (2) E	Pintura de acero estructural	Kg	41 672.1900	0.1148	4 783.9674
806 - 3b E	Juntas transversales - losa inferior (incluy junta jeene, acero de refuerzo, aserrado y sellado de juntas con polisulfato o similar)	m	184.7000	233.3391	43 097.7318
509 (1) E	Protección de taludes laterales con emulsión de copolímero de vinil acetato o similar	m2	2 701.4300	13.2729	35 855.8102
					2 186 509.1945
ESTABILIZACIÓN DE TALUDES					
509(1)	Mortero de cemento colocado neumáticamente - Ho lanzado f'c = 240 Kg/cm², e = 8 cm, malla electrosoldada Ø 5mm@10cm, tubo PVC Ø 50 cm de L=50 cm, varilla fijación Ø 14 mm L=2m	m2	532.0000	52.4589	27 908.1348
509 (1) a E	Impermeabilización y revestimiento - Anclajes de estabilización, Ø perforación = 4", varilla Ø 25 mm L = 6 m, incluy placa, rosca y tuerca	m	240.0000	121.1017	29 064.4080
307 - 3 (1)	Excavación para cunetas y encuazamientos (cunetas de coronación a mano - L = 200 m)	m3	100.0000	15.5056	1 550.5600
511 - 1 (4) E	Revestimiento de hormigón simple - para cunetas de coronación, f'c = 210 Kg/cm², e = 10 cm. Cuneta secc cuadrada libre 0.40*0.40 m	m3	32.0000	212.9203	6 813.4496
					65 336.5524
DRENAJE - Alcantarillado Pluvial - Nuevas redes					
01.001.4.02	Replanteo y nivelación de ejes	m	1 088.0000	1.6009	1 741.7792
					1 741.7792
DRENAJE - Alcantarillado Pluvial - Sumideros					
503 (2)	Hormigón estructural de cemento Portland, Clase B, f'c=210 Kg/cm²	m3	45.0000	216.0694	9 723.1230
504 (1)	Acero de refuerzo en barras, fy = 4 200 Kg/cm²	Kg	8 036.9000	2.2194	17 837.0959
03.010.4.14	Suministro y colocación de TAPA y CERCO H.F., Ø = 600 mm - pozos de revisión	u	50.0000	222.4856	11 124.2800
03.010.4.19	Suministro y colocación de rejilla HF (1.00 * 0.60) m - patas con cerco	u	41.0000	261.6948	10 729.4868
03.004.4.60	Tubería PVC UE alcantarillado D.N.I 300 mm - incluy material, transporte, instalación	m	123.0000	85.7566	10 548.0618
03.004.4.62	Tubería PVC UE alcantarillado D.N.I 400 mm - incluy material, transporte, instalación	m	587.0000	103.5521	60 785.0827
03.004.4.64	Tubería PVC UE alcantarillado D.N.I 500 mm - incluy material, transporte, instalación	m	202.0000	128.1821	25 892.7842
03.004.4.68	Tubería PVC UE alcantarillado D.N.I. 700 mm - incluy material, transporte, instalación	m	177.0000	172.8384	30 592.3968
01.003.4.01	Excavación de zanjas a mano, H = 0.00 - 2.75 m (en tierra)	m3	638.9000	12.1864	7 785.8910
01.003.4.24	Excavación de zanja a máquina, H = 0.00 - 2.75 m (en tierra)	m3	638.9000	4.3352	2 769.7593
01.003.4.25	Excavación de zanja a máquina, H = 2.76 - 3.99 m (en tierra)	m3	699.0000	4.8162	3 366.5238
01.003.4.26	Excavación de zanja a máquina, H = 4.00 - 6.00 m (en tierra)	m3	434.0000	5.4139	2 349.6326
05.012.4.02	Excavación pozo 0 - 6 m (en tierra) - incluy elevación, apilamiento para desalojo	m3	172.0000	44.1992	7 602.2624
05.012.4.06	Excavación pozo 6 - 15 m (en tierra) - incluy elevación, apilamiento para desalojo	m3	80.0000	78.3731	6 269.8480
03.007.4.42	Pozo de revisión H.S., H = 1.76 - 2.25 m - incluy tapa y cerco de hierro fundido y peldaños	u	5.0000	815.7221	4 078.6105
03.007.4.43	Pozo de revisión H.S., H = 2.26 - 2.75 m - incluy tapa y cerco de hierro fundido y peldaños	u	4.0000	1 056.8416	4 227.3664
03.007.4.44	Pozo de revisión H.S., H = 3.26 - 3.75 m - incluy tapa y cerco de hierro fundido y peldaños	u	4.0000	1 254.2564	5 017.0256
03.007.4.47	Pozo de revisión H.S., H = 4.76 - 5.25 m - incluy tapa y cerco de hierro fundido y peldaños	u	1.0000	1 506.6442	1 506.6442
03.007.4.48	Pozo de revisión H.S., H = 5.26 - 5.75 m - incluy tapa y cerco de hierro fundido y peldaños	u	2.0000	1 609.9768	3 219.9536

Solución vial : Estudios de Prefactibilidad, Factibilidad y Diseño Definitivos para la solución vial de la intersección de la **Av. OSWALDO GUAYASAMÍN (Interoceánica), calle EUGENIO DE SANTA CRUZ Y ESPEJO y acceso a TANDA**

Contratista : Asociación RDS - IDROBO & ASOCIADOS

Contratante : Empresa Pública Metropolitana de Movilidad y Obras Públicas, EPMMOP

Cuadro N° 8
PRESUPUESTO DEFINITIVO - Costos Financieros

Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario US \$	Costo Total US \$
03.007.4.51	Pozo de revisión H.S., H = 5.76 - 6.25 m - incluy tapa y cerco de hierro fundido y peldaños	u	1.0000	1 705.9379	1 705.9379
03.007.4.49	Pozo de revisión H.S., H = 6.76 - 7.25 m - incluy tapa y cerco de hierro fundido y peldaños	u	2.0000	1 912.1834	3 824.3668
01.008.4.01	Entibado continuo - madera	m2	5 302.0000	24.0887	127 718.2874
01.005.4.01	Relleno compactado - material de excavación	m3	2 196.0000	3.7806	8 302.1976
					366 976.6183
DRENAJE - Alcantarillado Pluvial - Rápida escalonada					
01.003.4.17	Excavación a mano a cielo abierto (en tierra)	m3	309.5000	15.5056	4 798.9832
01.010.4.22	Encofrado / desencofrado gradas	m2	464.3000	21.4780	9 972.2354
503 (2)	Hormigón estructural de cemento Portland, Clase B, f'c = 280 Kg/cm ²	m3	106.7000	266.3548	28 420.0572
504 (1)	Acero de refuerzo en barras, fy = 4 200 Kg/cm ²	Kg	5 879.0000	2.2194	13 047.8526
503 (6) E	Hormigón no estructural de cemento Portland, Clase E, f'c = 180 Kg/cm ²	m3	9.1000	144.2098	1 312.3092
508 (3)	Gaviones - revestidos PVC	m3	84.0000	105.6812	8 877.2208
01.021.4.01	Enrocado	m3	33.6000	25.4296	854.4346
					67 283.0930
DRENAJE - Soluciones Interferencias Hidrosanitarias - Red de Agua Potable					
01.001.4.02	Replanteo y nivelación de ejes	m	581.3000	1.6009	930.6032
01.003.4.17	Excavación a mano a cielo abierto (en tierra)	m3	344.0000	15.5056	5 333.9264
01.004.4.01	Rasanteo de zanja a mano	m2	258.6000	1.5658	404.9159
01.005.4.01	Relleno compactado - material de excavación	m3	334.2000	3.7806	1 263.4765
02.003.4.03	Tubería PVC U/E 1.25 MPA, Ø = 110 mm - incluy materiales, transporte, instalación	m	176.5000	20.2753	3 578.5905
02.003.4.62	Tubería PVC U/E 1.25 MPA, Ø = 160 mm - incluy materiales, transporte, instalación	m	404.8000	31.7560	12 854.8288
06.008.4.03	Desinstalación tubería PVC, Ø = 110 mm	m	195.0000	2.1973	428.4735
06.008.4.04	Desinstalación tubería PVC, Ø = 160 mm	m	155.0000	2.7466	425.7230
02.018.4.67	Unión mecánica lámina de acero 4'' - incluy materiales, transporte, instalación	u	4.0000	93.4769	373.9076
02.025.4.128	Recubrimiento unión mecánica 4''	u	4.0000	14.2565	57.0260
02.018.4.68	Unión mecánica lámina de acero 6'' - incluy materiales, transporte, instalación	u	18.0000	109.0905	1 963.6290
02.025.4.129	Recubrimiento unión mecánica 6''	u	18.0000	17.1820	309.2760
02.004.4.11	Codo acero 4'' >45 - incluy materiales, transporte, instalación	u	2.0000	63.5820	127.1640
02.004.4.12	Codo acero 6'' >45 - incluy materiales, transporte, instalación	u	7.0000	111.6121	781.2847
02.004.4.2	Tee acero 6 * 6 * 6'' - incluy materiales, transporte, instalación	u	1.0000	121.8013	121.8013
01.007.4.13	Desalojo de escombros	m3	418.0000	0.4478	187.1804
					29 141.8068
DRENAJE - Soluciones Interferencias Hidrosanitarias - Instalación Hidrante					
02.022.4.02	Hidrante de pedestal 4'' - incluy material, transporte e instalación	u	1.0000	1 789.0221	1 789.0221
02.038.4.01	Unión de hierro dúctil, 150 mm (acero-HD-PVC) - incluy material, transporte e instalación	u	1.0000	99.0107	99.0107
02.007.4.03	Válvula de compuerta de 4'' - incluy material, transporte e instalación	u	1.0000	341.7888	341.7888
02.017.4.01	Caja de válvula 6'' - incluy material, transporte e instalación	u	1.0000	39.2905	39.2905
02.018.4.67	Unión mecánica lámina de acero 4'' - incluy materiales, transporte, instalación	u	3.0000	93.4769	280.4307
02.025.4.128	Recubrimiento unión mecánica 04''	u	3.0000	11.5253	34.5759
02.004.4.171	Zeta de acero 4'' - incluy materiales, transporte, instalación	u	2.0000	79.6112	159.2224
02.004.4.11	Codo acero 4'' >45 - incluy materiales, transporte, instalación	u	1.0000	63.5820	63.5820
02.004.4.183	Reducción Acero 04'' a 06'' - incluy material, transporte e instalación	u	1.0000	243.9545	243.9545
					3 050.8776
SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO - Instalaciones nuevas					
IE - 1	MONTAJE DE TRANSFORMADOR TRIFÁSICO DE 100 KVA INCLUYE BASE DE HORMIGÓN	glb	1.0000	14 371.9086	14 371.9086
IE - 2	TABLERO DE CONTROL DE ALUMBRADO INCLUYE BASE DE HORMIGÓN	glb	1.0000	2 987.3191	2 987.3191
IE - 3	TRANSICIÓN AÉREA SUBTERRÁNEA MEDIO VOLTAJE - incluy eqp protecc medio voltaje para celdas seccionamiento y transformador alumbrado público	glb	1.0000	25 284.0985	25 284.0985
IE - 4	SISTEMA DE PUESTA A TIERRA PARA CELDAS DE SECCIONAMIENTO, TRANSFORMADOR, TCL	u	7.0000	1 151.0779	8 057.5453
IE - 5	CELDA MODULAR SF6 24 KV FUNCION INTERRUPTOR AUTOMÁTICO 400 A	u	12.0000	30 321.4481	363 857.3772
IE - 6	CELDA MODULAR SF6 24 KV FUNCIÓN DE LÍNEA	u	4.0000	15 875.7237	63 502.8948
IE - 7	CELDA MODULAR SF6 24 KV FUNCIÓN PROTECCIÓN DE TRANSFORMADOR	u	1.0000	19 419.9667	19 419.9667
IE - 8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONDUCTOR DE AL AISLADO PARA 25 KV # 500 MCM AWG TIPO XLPE	m	4 500.0000	47.6852	214 583.4000

Solución vial : Estudios de Prefactibilidad, Factibilidad y Diseño Definitivos para la solución vial de la intersección de la
Av. OSWALDO GUAYASAMÍN (Interoceánica), calle EUGENIO DE SANTA CRUZ Y ESPEJO y acceso a TANDA
 Contratista : Asociación RDS - IDROBO & ASOCIADOS
 Contratante : Empresa Pública Metropolitana de Movilidad y Obras Públicas, EPMMOP

Cuadro N° 8
PRESUPUESTO DEFINITIVO - Costos Financieros

Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario US \$	Costo Total US \$
IE - 9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONDUCTOR DE AI AISLADO PARA 25 KV # 4/0 AWG TIPO XLPE PARA ALIMENTADORES DE CIRCUITOS SUBTERRÁNEOS DE MEDIO VOLTAJE	m	2 300.0000	27.5632	63 395.3600
IE - 10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONDUCTOR DE AL TTU # 250 MCM AWG PARA NEUTRO DE CIRCUITOS DE MEDIO VOLTAJE	m	1 500.0000	16.3784	24 567.6000
IE - 11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONDUCTOR DE AI TTU # 1/0 AWG PARA NEUTRO DE CIRCUITOS DE MEDIO VOLTAJE	m	330.0000	7.0753	2 334.8490
IE - 12	ACOMETIDA SUBTERRÁNEA EN BAJO VOLTAJE DESDE TRANSFORMADOR DE 100 KVA HASTA TGM (GASOLINERA) CON CONDUCTOR AI TIPO TTU 3 * # 4/0 (1/0) AWG	m	80.0000	24.5729	1 965.8320
IE - 13	POSTE METÁLICO GALVANIZADO, H=8,5M, ESPESOR CHAPA 4MM, DIAMETRO VARIABLE, PINTADO COLORES RAL, UN BRAZO PARA 2 LUMINARIAS, INCLY CANASTILLA METALICA EXAGONAL Y OBRA CIVIL	u	39.0000	1 838.7493	71 711.2227
IE - 14	POSTE METÁLICO GALVANIZADO, H=8,5M, ESPESOR CHAPA 4MM, DIAMETRO VARIABLE, PINTADO COLORES RAL, DOS BRAZOS PARA 2 LUMINARIAS, INCLY CANASTILLA METALICA EXAGONAL Y OBRA CIVIL	u	21.0000	1 935.6780	40 649.2380
IE - 15	Canalización subterránea con tubería de PVC 2"	m	1 320.0000	16.4436	21 705.5520
IE - 16	POZOS DE REVISION DE 0.60X0.60X0,75 M PARA ALUMBRADO PUBLICO	u	28.0000	343.6484	9 622.1552
IE - 17	LUMINARIA DE LEDS PARA ALUMBRADO VIAL DE 150W 4,000 K CON BRAZO METÁLICO DE 1,20M DE LONGITUD Y 15° DE INCLINACIÓN INCLUYE CABLE TIPO THHN #12 AWG Y CONECTORES	u	21.0000	703.3515	14 770.3815
IE - 18	LUMINARIA DE LEDS PARA ALUMBRADO VIAL DE 200W 4,000 K CON BRAZO METÁLICO DE 1,20M DE LONGITUD Y 15° DE INCLINACIÓN INCLUYE CABLE TIPO THHN #12 AWG Y CONECTORES	u	60.0000	619.8088	37 188.5280
IE - 19	LUMINARIA DE LEDS PARA SOBREPONER EN TUNEL DE 100W 12,000 LM INCLUYE CABLE TIPO THHN #12 AWG Y CONECTORES	u	12.0000	1 155.5764	13 866.9168
IE - 20	TENDIDO DE CABLE AI TTU 2X#2 AWG PARA CIRCUITOS DE ALUMBRADO PUBLICO.	m	1 980.0000	5.8982	11 678.4360
IE - 21	TENDIDO DE CABLE AI TTU 2X#2 AWG PARA CIRCUITOS DE ALUMBRADO PUBLICO EN CANALETA METÁLICA 20/8 CM PARA INTERIOR DE TUNEL	m	66.0000	30.3684	2 004.3144
IE - 22	ACOMETIDA SUBTERRANEA EN BAJA TENSION DESDE TRANSFORMADOR HASTA TCL CON CONDUCTOR DE AL TIPO TTU 3 X # 2 (4) AWG	m	17.0000	9.7191	165.2247
IE - 23	MATERIAL MENOR PARA AISLAMIENTO DE CABLES INCLUYE CINTAS AUTOFUNDENTES Y TYPE	gib	1.0000	307.2267	307.2267
IE - 24	EXCAVACION Y RELLENO DE ZANJA	m	1 320.0000	9.2568	12 218.9760
IE - 25	MANGUERA DE POLIETILENO NEGRA DE 2"	m	2 000.0000	4.0012	8 002.4000
IE - 26	Canalización Eléctrica EU0-OB(1X3C+2X3B+1X1A+1TR)	m	1 485.0000	111.4365	165 483.2025
IE - 27	POZOS DE REVISION DE 1.20X1.20X1,20 M PARA MEDIO VOLTAJE	u	53.0000	844.0683	44 735.6199
IE - 28	POZO DE COMUNICACIONES 1,50*1,30*1,70 M	u	12.0000	1 260.6288	15 127.5456
IE - 29	Canalización Conectividad EU0-OB(1X1A)	m	1 540.0000	12.4864	19 229.0560
IE - 30	DESMONTAJE DE RED AÉREA EXISTENTE DE MEDIO Y BAJO VOLTAJE, ALUMBRADO PÚBLICO, INCLY TRANFORMADORES, EQP PROTECCIÓN, ESTRUCTURAS METÁLICAS, TENSORES, POSTES DE HORMIGÓN	gib	1.0000	30 649.3024	30 649.3024
					1 323 443.4496
SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO - Interferencias					
IE - I - 1	RETIRO DE CANALIZACIÓN Y POZOS EXISTENTES TELEFÓNICOS EN EL LADO NORTE	m	250.0000	23.7090	5 927.2500
IE - I - 2	INSTALACIÓN DE CANALIZACIÓN 4V-110 MM PVC TELEFONICA EXISTENTE EN EL LADO NORTE	m	250.0000	46.8461	11 711.5250
					17 638.7750
SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO - Repuestos					
IE - R - 1	POSTE METÁLICO GALVANIZADO, H=8,5M, ESPESOR CHAPA 4MM, DIAMETRO VARIABLE, PINTADO COLORES RAL, UN BRAZO PARA 2 LUMINARIAS, INCLY CANASTILLA METALICA EXAGONAL Y OBRA CIVIL	u	4.0000	1 838.7493	7 354.9972
IE - R - 2	POSTE METÁLICO GALVANIZADO, H=8,5M, ESPESOR CHAPA 4MM, DIAMETRO VARIABLE, PINTADO COLORES RAL, DOS BRAZOS PARA 2 LUMINARIAS, INCLY CANASTILLA METALICA EXAGONAL Y OBRA CIVIL	u	2.0000	1 935.6780	3 871.3560
IE - R - 3	LUMINARIA DE LEDS PARA ALUMBRADO VIAL DE 150W 4,000 K CON BRAZO METÁLICO DE 1,20M DE LONGITUD Y 15° DE INCLINACIÓN INCLUYE CABLE TIPO THHN #12 AWG Y CONECTORES	u	4.0000	703.3515	2 813.4060

Solución vial : Estudios de Prefactibilidad, Factibilidad y Diseño Definitivos para la solución vial de la intersección de la **Av. OSWALDO GUAYASAMÍN (Interoceánica), calle EUGENIO DE SANTA CRUZ Y ESPEJO y acceso a TANDA**

Contratista : Asociación RDS - IDROBO & ASOCIADOS

Contratante : Empresa Pública Metropolitana de Movilidad y Obras Públicas, EPMPOP

Cuadro N° 8
PRESUPUESTO DEFINITIVO - Costos Financieros

Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario US \$	Costo Total US \$
IE - R - 4	LUMINARIA DE LEDS PARA ALUMBRADO VIAL DE 200W 4,000 K CON BRAZO METÁLICO DE 1,20M DE LONGITUD Y 15° DE INCLINACIÓN INCLUYE CABLE TIPO THHN #12 AWG Y CONECTORES	u	12.0000	619.8088	7 437.7056
IE - R - 5	LUMINARIA DE LEDS PARA SOBREPONER EN TUNEL DE 100W 12,000 LM INCLUYE CABLE TIPO THHN #12 AWG Y CONECTORES	u	2.0000	1 155.5764	2 311.1528
					23 788.6176
SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO - Cámaras de Transformación					
503 (2)	Hormigón estructural de cemento Portland, Clase B, f'c = 240 Kg/cm ²	m3	206.7500	242.2943	50 094.3465
503 (6) E	Hormigón no estructural de cemento Portland, Clase E, f'c = 180 Kg/cm ²	m3	9.7500	144.2098	1 406.0456
504 (1)	Acero de refuerzo en barras, fy = 4 200 Kg/cm ²	Kg	19 435.0000	2.2194	43 134.0390
303 - 2 (1)	Excavación sin clasificar	m3	1 375.0000	4.3352	5 960.9000
					100 595.3311
CANALIZACIÓN - Instalaciones de Iluminación					
CAN IL - 01	Canalización Eléctrica EU0-OB(4X3B+1X1A+1TR)	m	1 595.8200	98.6986	157 505.1999
CAN - 03	Canalización Alumbrado EU0-OB(1X1A)	m	2 000.0000	12.4864	24 972.8000
CAN IL-03	Pozo de Alumbrado Tipo A, 60 * 60 * 80 cm	u	6.0000	388.2949	2 329.7694
CAN IL-05	Pozo de Distribución Tipo C, 120 * 120 * 140 cm	u	46.0000	891.8967	41 027.2482
307 - 3 (1)	Excavación de zanjas - máquina	m3	1 400.0000	4.1257	5 775.9800
					231 610.9975
CANALIZACION - Instalaciones de Conectividad					
CAN - 02	Canalización Conectividad EU0-OB(2X3B+1X1B)	m	1 598.2600	65.9137	105 347.2302
IE - 29	Canalización Conectividad EU0-OB(1X1A)	m	1 000.0000	12.4864	12 486.4000
CAN - 09	Pozo de Comunicaciones 150 * 130 * 170 cm	u	41.0000	1 260.6288	51 685.7808
307 - 3 (1) c	Excavación de zanjas - máquina	m3	1 300.0000	4.1257	5 363.4100
CAN CON-05	Poste proyectado de hormigón de 9 m	u	2.0000	361.6923	723.3846
					175 606.2056
SEÑALIZACIÓN - Horizontal					
705 - (1) a	Marcas de pavimento (Termoplástica): Línea de PARE (ancho 0.40 m para velocidades < 50 Km/H, L = variable) Blanca	m	41.3400	11.9958	495.9064
705 - (1) b	Marcas de pavimento (Termoplástica): Línea de CEDA EL PASO (ancho 0.40 m para velocidades < 50 Km/H * 0.60 pintura, 0.60 m brecha, L = variable) Blanca	m	54.9000	5.9941	329.0761
705 - (1) c	Marcas de pavimento (Termoplástica): Línea de DETENCIÓN (ancho 0,20 m * 0.60 m pintura, 0.60 brecha, L = variable) Blanca	m	148.7200	3.1497	468.4234
705 - (1) d	Marcas de pavimento (Termoplástica): Línea de CRUCE CEBRA (ancho 0,45 m, L = variable) Blanca	m	70.2600	13.4479	944.8495
705 - (1) e	Marcas de pavimento (Termoplástica): Línea de CRUCE CONTROLADO POR SEMÁFORO (ancho 0,25 m, L = variable) Blanca	m	139.4900	7.5020	1 046.4540
705 - (1) f	Marcas de pavimento (Termoplástica): Línea DOBLE CONTINUA (ancho 0.15 m, L = variable) Amarilla	m	815.8200	8.5260	6 955.6813
705 - (1) g	Marcas de pavimento (Termoplástica): Línea de SEPARACIÓN DE CARRILES DE CIRCULACIÓN (ancho 0.15 m * 3.00 m pintura, 9.00 brecha, L = variable) Blanca	m	1 092.8500	1.4695	1 605.9431
705 - (1) h	Marcas de pavimento (Termoplástica): Línea de SEPARACIÓN DE CARRIL CONTINUAS (ancho 0.15 m, L = variable) Blanca	m	94.4000	4.4937	424.2053
705 - (1) i	Marcas de pavimento (Termoplástica): Línea de CONTINUIDAD O GUIA (ancho 0.15 m, 1.00 m pintura, 3.00 m brecha, L = variable) Blanca	m	489.4500	1.4695	719.2468
705 - (1) j	Marcas de pavimento (Termoplástica): Línea de BORDE DE CALZADA CONTINUA (ancho 0.15 m, L = variable) Blanca	m	2 195.6800	4.4937	9 866.7272
705 - (1) k	Marcas de pavimento (Termoplástica): Línea de CONTORNO PARA CHEVRÓN (ancho 0.15 m, L = variable) Blanca	m	811.9000	4.4937	3 648.4350
705 - (1) l	Marcas de pavimento (Termoplástica): CHEVRONES (0.90 - 1.80 m, L = variable) Blanca	m	199.3700	27.1675	5 416.3845
705 - (3) a	Marcas de pavimento FLECHAS (Termoplástica): FLECHA DE FRENTE, Blanca	u	15.0000	68.2331	1 023.4965
705 - (3) b	Marcas de pavimento FLECHAS (Termoplástica): FLECHA DE FRENTE, Blanca *	u	25.0000	45.7913	1 144.7825
705 - (3) c	Marcas de pavimento FLECHAS (Termoplástica): FLECHA DE FRENTE + VIRAJE IZQUIERDO O DERECHO, Blanca	u	2.0000	125.9153	251.8306
705 - (3) d	Marcas de pavimento FLECHAS (Termoplástica): FLECHA DE FRENTE + VIRAJE IZQUIERDO O DERECHO, Blanca *	u	11.0000	95.8117	1 053.9287
705 - (3) e	Marcas de pavimento FLECHAS (Termoplástica): FLECHA DE VIRAJE IZQUIERDO O DERECHO, Blanca	u	4.0000	89.6901	358.7604

Solución vial : Estudios de Prefactibilidad, Factibilidad y Diseño Definitivos para la solución vial de la intersección de la **Av. OSWALDO GUAYASAMÍN (Interoceánica), calle EUGENIO DE SANTA CRUZ Y ESPEJO y acceso a TANDA**

Contratista : Asociación RDS - IDROBO & ASOCIADOS

Contratante : Empresa Pública Metropolitana de Movilidad y Obras Públicas, EPMOP

Cuadro N° 8
PRESUPUESTO DEFINITIVO - Costos Financieros

Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario US \$	Costo Total US \$
705 - (3) e	Marcas de pavimento FLECHAS (Termoplástica): FLECHA DE VIRAJE IZQUIERDO O DERECHO, Blanca *	u	4.0000	56.1224	224.4896
705 - (3) h	Marcas de pavimento FLECHAS (Termoplástica): FLECHA DE INCORPORACIÓN, Blanca *	u	8.0000	57.3936	459.1488
705 - (3) g	Marcas de pavimento FLECHAS (Termoplástica): FLECHA DE VIRAJE EN "U"	u	5.0000	101.4875	507.4375
705 - (3) h	Marcas de pavimento (Termoplástica): PARADA DE BUS (Líneas y símbolo)	u	3.0000	275.7086	827.1258
705 - (3) i	Marcas de pavimento (Termoplástica): CRUCE PEATONAL (pictograma y flechas)	u	11.0000	94.2600	1 036.8600
705 - (4) a	Marcas sobresalidas de pavimento MSP (TACHAS) REFLECTIVAS UNIDIRECCIONAL, 0.10 * 0.10 * 0.0175 m (Blanca - Rojas) - incluido pegamento epóxico	u	499.0000	7.0128	3 499.3872
705 - (4) b	Marcas sobresalidas de pavimento MSP (TACHAS) REFLECTIVAS UNIDIRECCIONAL, 0.10 * 0.10 * 0.0175 m (Amarillas) - incluido pegamento epóxico	u	101.0000	7.0128	708.2928
					43 016.8730
SEÑALIZACIÓN - Vertical					
707 - 4 (1)	Pórticos para señalización de carretera - L = 9.20 m, en bandera	u	5.0000	6 425.0166	32 125.0830
707 - 4 (1) E	Reubicación de pórticos existentes	u	2.0000	2 486.2085	4 972.4170
707 - 4 (2) a	Mensaje total en un pórtico: Placa informativa (1.75 * 2.00) m, ASTM D4956, Tipo XI	u	1.0000	772.4599	772.4599
707 - 4 (2) b	Mensaje total en un pórtico: Placa informativa (3.47 * 1.75) m, ASTM D4956, Tipo XI	u	1.0000	1 304.5182	1 304.5182
707 - 4 (2) c	Mensaje total en un pórtico: Placa informativa (2.82 * 1.75) m, ASTM D4956, Tipo XI	u	3.0000	1 069.7290	3 209.1870
707 - 4 (2) d	Mensaje total en un pórtico: Placa informativa (2.47 * 1.75) m, ASTM D4956, Tipo XI	u	2.0000	1 026.1425	2 052.2850
707 - 4 (2) e	Mensaje total en un pórtico: Placa informativa (3.41 * 1.75) m, ASTM D4956, Tipo XI	u	1.0000	1 290.6657	1 290.6657
707 - 4 (2) f	Mensaje total en un pórtico: Placa informativa (2.74 * 2.35) m, ASTM D4956, Tipo XI	u	1.0000	1 379.9762	1 379.9762
708 - 5 (1) a	Señales al lado de la carretera - Placa regulatoria de PARE (octagonal inscrito) - (0.75 * 0.75) m - Reflectividad ASTM D4956, Tipo IV	u	2.0000	170.3019	340.6038
708 - 5 (1) b	Señales al lado de la carretera - Placa regulatoria de CEDA EL PASO (triangular) - (0.90 * 0.90) m, Reflectividad ASTM D4956, Tipo IV	u	7.0000	151.7702	1 062.3914
708 - 5 (1) c	Señales al lado de la carretera - Placa restrictiva de VELOCIDAD MÁXIMA (0.75 * 0.75) m, Reflectividad ASTM D4956, Tipo IV	u	2.0000	173.1704	346.3408
708 - 5 (1) d	Señales al lado de la carretera - Placa restrictiva de ALTURA MÁXIMA (0.90 * 0.90) m, Reflectividad ASTM D4956, Tipo IV	u	2.0000	215.1597	430.3194
708 - 5 (1) e	Señales al lado de la carretera - Placa regulatoria PARADA DE BUS (0.60 * 0.80) m, Reflectividad ASTM D4956, Tipo IV.	u	3.0000	159.1133	477.3399
708 - 5 (1) f	Señales al lado de la carretera - Placa preventiva VARIAS (0.75 * 0.75) m - Reflectividad ASTM 4956, Tipo IV	u	5.0000	173.1704	865.8520
708 - 5 (1) g	Señales al lado de la carretera - Placa preventiva auxiliar de distancia (0.75 * 0.45) m, Reflectividad ASTM D4956, Tipo IV	u	1.0000	137.5948	137.5948
708 - 5 (1) h	Señales al lado de la carretera - Placa informativa sobre POSTES A UN LADO DE LA CARRETERA (2.33 * 1.40) m, Reflectividad ASTM 4956, Tipo IV	u	1.0000	660.9820	660.9820
708 - 5 (1) i	Señales al lado de la carretera: Placa informativa sobre POSTES A UN LADO DE LA CARRETERA (1.80 * 0.75) m, Reflectividad ASTM D4956, Tipo IV	u	1.0000	359.2557	359.2557
708 - 5 (1) j	Señales al lado de la carretera: Delineador de peligro OBSTRUCCIÓN EN LA VÍA (0.40 * 0.90) m, Reflectividad ASTM D4956, Tipo IV	u	5.0000	140.3749	701.8745
708 - 5 (1) k	Señales al lado de la carretera: Delineador de peligro ALINEAMIENTO HORIZONTAL (1.60 * 0.4) m, ASTM D4956, Tipo IV	u	2.0000	184.0325	368.0650
712 - (1) E	Bolardos plásticos (Ø = 90 mm, L = 80 cm)	u	65.0000	35.3662	2 298.8030
					55 156.0143
SEMAFORIZACIÓN - Obra civil para semaforización					
706 - (1) a	Basamento de Báculo - (0.80*0.80*0.80) m - incluy excavación y desalojo	u	4.0000	456.4645	1 825.8580
706 - (1) b	Basamento de columna vehicular y peatonal - (0.60*0.60*0.60) m - incluy excavación y desalojo	u	17.0000	277.1695	4 711.8815
706 - (1) d	Basamento de columnas CDV - (0.70*0.70*0.70) m - incluy excavación y desalojo	u	5.0000	371.8497	1 859.2485
706 - (3) a	Ductos de acera o calzada - 4 váis	m	152.0000	97.6886	14 848.6672
706 - (3) b	Ductos de acera o calzada - 1 vía	m	187.0000	63.1823	11 815.0901
706 - (4)	Pozo de revisión semafórica - (0.80*0.80*0.80) m - incluy tapa y cerco hierro dúctil	u	13.0000	583.5407	7 586.0291
					42 646.7744

Solución vial : Estudios de Prefactibilidad, Factibilidad y Diseño Definitivos para la solución vial de la intersección de la **Av. OSWALDO GUAYASAMÍN (Interoceánica), calle EUGENIO DE SANTA CRUZ Y ESPEJO y acceso a TANDA**

Contratista : Asociación RDS - IDROBO & ASOCIADOS

Contratante : Empresa Pública Metropolitana de Movilidad y Obras Públicas, EPMOP

Cuadro N° 8
PRESUPUESTO DEFINITIVO - Costos Financieros

Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario US \$	Costo Total US \$
SEMAFORIZACIÓN - Reguladores de semáforos y cámaras					
706 - (12)	Regulador completo de semáforo tipo TELVENT - 12 grupos	u	1.0000	20 729.7588	20 729.7588
706 - (13)	Camara CCTV - Cámara de supervisión de circuito cerrado de televisión	u	1.0000	4 868.2721	4 868.2721
706 - (14)	Cámara de video TRAFICAM	u	6.0000	2 322.1775	13 933.0650
					39 531.0959
SEMAFORIZACIÓN - Semáforos y Módulos LED - pulsadores					
706 - (15) a	Semáforos de policarbonato de 3 módulos 3/200 - paso de VEHÍCULOS	u	8.0000	526.3578	4 210.8624
706 - (15) b	Semáforos de policarbonato de 3 módulos 3/200 - FLECHA paso de VEHÍCULOS	u	1.0000	492.8840	492.8840
706 - (15) c	Semáforos de policarbonato de 3 módulos 1/300 rojo + 2/200 - paso de VEHÍCULOS	u	4.0000	553.7641	2 215.0564
706 - (15) d	Semáforos de policarbonato de 3 módulos 1/300 rojo + 2/200 - FLECHA paso de VEHÍCULOS	u	1.0000	526.0781	526.0781
706 - (16)	Semáforos de policarbonato peatonales 2 módulos 2/200 cuadrados - paso de PEATONES	u	14.0000	512.7025	7 177.8350
706 - (17)	Pulsadores peatonales	u	6.0000	312.1663	1 872.9978
					16 495.7137
SEMAFORIZACIÓN - Postes, báculos y accesorios					
706 - (18)	Báculo troncocónico completo de acero galvanizado	u	4.0000	925.3473	3 701.3892
706 - (19)	Extensión de báculo	u	1.0000	127.3677	127.3677
706 - (20)	Soporte sencillo para fijación de semáforos - en columna o de báculo	u	28.0000	110.2235	3 086.2580
706 - (21)	Columna VEHÍCULAR de acero galvanizado - Ø = 110 mm, h = 3.00 m	u	7.0000	503.3826	3 523.6782
706 - (22)	Columna PEATONAL de acero galvanizado - Ø = 110 mm, h = 2.40 m	u	7.0000	478.5782	3 350.0474
706 - (23)	Columna para CVD - h = 6.40 m, incluy extensión de 5 m	u	6.0000	824.5677	4 947.4062
706 - (24)	Poste de hormigón para CCTV - L = 14 m	u	1.0000	846.4919	846.4919
					19 582.6386
SEMAFORIZACIÓN - Cables eléctricos y de datos					
706 - (25)	Varilla de cobre para puesta a tierra - 1.80 m 16 mm	u	11.0000	63.5916	699.5076
706 - (26)	Conductor de cobre N° 4*14 AWG - flexible carcaza plástica	m	530.0000	4.8919	2 592.7070
706 - (27)	Conductor de cobre N°8 desnudo - (Tierra)	m	120.0000	3.7022	444.2640
706 - (28)	Conductor de cobre N° 3*10 AWG - flexible (acometida)	m	20.0000	5.1424	102.8480
706 - (29)	Conductor de cobre N° 3*14 AWG - flexible concentrico - CCTV	m	200.0000	5.0172	1 003.4400
706 - (30)	Cable de datos - 2 pares EAPSP 0.9 mm	m	500.0000	6.0191	3 009.5500
706 - (31)	Cable FTP blindado - CAT 6	m	30.0000	2.4615	73.8450
706 - (32)	Sistema de protección de descargas atmosféricas -	glb	1.0000	463.4743	463.4743
					8 389.6359
RUBROS AMBIENTALES: Implemetación del PMA					
205 - (1)	Agua para control de polvo	m3	1 434.5100	7.4012	10 617.0954
220 - (6) E / PRC1	Comunicados de Prensa Escrita	u	2.0000	348.0514	696.1028
220 - (5) E	Comunicados Radiales	u	100.0000	43.7724	4 377.2400
220 - (1)	Charlas de concientización - Talleres	u	4.0000	140.6551	562.6204
220 - (2)	Charlas de adiestramiento (Seguridad Laboral y Salud Ocupacional)	u	3.0000	140.6551	421.9653
708 - 5 (1) a, b, c	Señal preventiva (vallas móviles) - 1.20 * 0.60	u	7.0000	148.9155	1 042.4085
708 - 5 (1) d, e, f	Señal preventiva (vallas móviles) - 0.60 * 0.60	u	9.0000	102.3637	921.2733
PMS1	Monitoreo material particulado (PM2,5 y PM10) 24 h	u	1.0000	153.8114	153.8114
PMS2	Monitoreo de aire ambiente (CO2, NO2, SO2, O3) 24 h	u	1.0000	121.5900	121.5900
PMS3	Monitoreo de ruido	u	1.0000	93.3203	93.3203
206 (3) E	Área encespada	m2	1 198.0000	5.8655	7 026.8690
206 (2) E	Area plantada (Árboles o arbustos) - h = 2.50 m	u	60.0000	35.3327	2 119.9620
				35.1000	28 154.2584
				Sub-total US \$:	7 187 530.2634
EXPROPIACIONES					
EXP - 1	Expropiaciones: Terreno, Construcciones, Cerramientos, etc.	glb	1.0000	790 186.7700	790 186.7700
				Total US \$:	7 977 717.0334

Fecha Informe: noviembre, 2023

Solución vial : Estudios de Prefactibilidad, Factibilidad y Diseño Definitivos para la solución vial de la intersección de la
Av. OSWALDO GUAYASAMÍN (Interoceánica), calle EUGENIO DE SANTA CRUZ Y ESPEJO y acceso a TANDA
 Contratista : Asociación RDS - IDROBO & ASOCIADOS
 Contratante : Empresa Pública Metropolitana de Movilidad y Obras Públicas, EPMMOP

Cuadro N° 9

CUADRILLA TIPO Y FÓRMULA DE REAJUSTE DE PRECIOS

CUADRILLA TIPO

Categorías Ocupacionales	Descripción	Costo Horario US \$	Horas Hombre	Coefficiente
EO E2	Peón / Aydnts albañil, carpintero, electricista, herrero, plomero, engrasado o abastecedor	4.05	124 066.2777	0.487
EO D2	Aydt maq / Albañil / Fierro / Carpintero / Téc. Liniero eléctrico	4.10	72 250.2292	0.284
EO C3	Operador maquinaria estacionaria / Soldador	4.16	1 509.3233	0.006
EO C2	Técnico de obras civiles / Operadores	4.33	1 546.4994	0.006
EO C1	Maestro de obra / Operadores	4.55	16 861.1001	0.066
EO B3	Inspector / Supervisor	4.55	3 894.7443	0.015
EO B1	Ingenieros Eléctricos / Ingenieros Civiles / Residente de obra	4.56	4 917.9458	0.019
MEP C1	Mecánicos equipo pesado caminero	4.55	19 012.1242	0.075
TOP C1	Topógrafo (En construcción)	4.55	670.1477	0.003
CHP C3	Chofer para camiones sin acoplado	5.76	3 750.3933	0.015
CHP C1	Choferes Profesionales	5.95	6 225.1707	0.024
			254 703.9557	1.000

FÓRMULA POLINÓMICA DE REAJUSTE DE PRECIOS

Símbolos	Descripción	Costo Directo US \$	Coefficiente
b	Mano de Obra	1 076 998.6452	0.182
c	Cemento Portland, Sacos	189 149.0780	0.032
d	Acero en barras	727 239.0617	0.123
e	Acero estructural para puentes	318 798.7717	0.054
f	Betún petróleo (Asfalto) (O)	123 298.5720	0.021
h	Equipo y Maquinaria de construcción vial	636 992.5798	0.108
i	Alambres y cables para instalaciones eléctricas	664 871.8445	0.112
m	Hormigón premezclado	1 019 947.9267	0.173
n	Combustible (mezcla 5% gasolina extra; 95% diesel) (O)	96 636.2684	0.016
p	Materiales pétreos	153 066.9239	0.026
x	Varios	904 281.4688	0.153
		5 911 281.1407	1.000

$$P_1 = P_0 \left(0.182 \frac{b_1}{b_0} + 0.032 \frac{c_1}{c_0} + 0.123 \frac{d_1}{d_0} + 0.054 \frac{e_1}{e_0} + 0.021 \frac{f_1}{f_0} + 0.108 \frac{h_1}{h_0} + 0.112 \frac{i_1}{i_0} + 0.173 \frac{m_1}{m_0} + 0.016 \frac{n_1}{n_0} + 0.026 \frac{p_1}{p_0} + 0.153 \frac{x_1}{x_0} \right)$$

P₁ = Valor Reajustado del Anticipo o la Planilla

P₀ = Valor Inicial del Anticipo o la Planilla

Fecha Informe: noviembre, 2023

Solución vial : Estudios de Prefactibilidad, Factibilidad y Diseño Definitivos para la solución vial de la intersección de la
Av. OSWALDO GUAYASAMÍN (Interoceánica), calle EUGENIO DE SANTA CRUZ Y ESPEJO y acceso a TANDA
 Contratista : Asociación RDS - IDROBO & ASOCIADOS

Cuadro N° 10
PRESUPUESTO DEFINITIVO - Costos Económicos

CÁLCULO DEL COMPONENTE IMPORTADO DE LOS COSTOS DIRECTOS

Insumos	Porcentaje Componente Importado A	Coefficiente Fórmula Polinómica B	Coefficiente Componente Importado C = A x B	Coefficiente Aranceles D	Coefficiente Precios CIF E = C / D
Maquinaria de Construcción Vial y Repuestos	73.30%	0.108	0.0792	1.05	0.0754
Cementos - Aglomerantes - Premezclado	46.55%	0.205	0.0954	1.00	0.0954
Agregados Petreos	29.69%	0.026	0.0077	1.05	0.0074
Acero en Barras	73.30%	0.123	0.0902	1.10	0.0820
Valvulas de H.F	52.14%	0.000	0.0000	1.05	0.0000
Pinturas	48.38%	0.000	0.0000	1.15	0.0000
Medidores - Hidrantes	63.78%	0.000	0.0000	1.15	0.0000
Tubería H.S. - Armado	36.13%	0.000	0.0000	1.15	0.0000
Tubería PVC - Accesorios	50.81%	0.000	0.0000	1.15	0.0000
Tub/Acces/carp.de HF - Acero	52.14%	0.000	0.0000	1.15	0.0000
Bombas	73.30%	0.000	0.0000	1.05	0.0000
Adoquines / Bloques / Prefabricados HS / Ladrillo	10.00%	0.000	0.0000	1.15	0.0000
Maderas	31.57%	0.000	0.0000	1.15	0.0000
Cerámicas - Azulejos	40.00%	0.000	0.0000	1.15	0.0000
Asfalto, Imptrim, Derivados	61.80%	0.021	0.0130	1.10	0.0118
Eternit - Fibro Cemento	10.00%	0.000	0.0000	1.15	0.0000
Piezas Sanitarias	40.00%	0.000	0.0000	1.15	0.0000
Cables Eléctricos y Telefónicos	60.00%	0.000	0.0000	1.15	0.0000
Perfiles de Acero	41.00%	0.054	0.0221	1.15	0.0193
Tubería A.C. - Accesorios	10.00%	0.000	0.0000	1.15	0.0000
Tubería H.G - Alcantarillado	41.40%	0.000	0.0000	1.10	0.0000
Transformadores	73.30%	0.000	0.0000	1.15	0.0000
Accesorios Eléctricos	60.00%	0.112	0.0672	1.15	0.0584
Mallas, Alambre, Gaviones	50.00%	0.000	0.0000	1.15	0.0000
Aluminio y Vidrio	73.00%	0.000	0.0000	1.10	0.0000
Hipoclorito de Calcio	73.30%	0.000	0.0000	1.05	0.0000
Saldo Materiales	50.00%	0.153	0.0765	1.15	0.0665
TOTAL			0.4513		0.4161

DATOS QUE INGRESAN AL PROPLAN

Obra Civil	
Mano de obra calificada	248 273.8079
Mano de obra NO calificada	827 579.3597
Componente Nacional	2 073 157.8225
Componente Importado	2 459 939.4499
Combustible	45 398.6392

Equipo y Maquinaria	
Componente Nacional	-
Componente Importado	-

Coefficientes de:	
Mano de Obra Calificada	0.042
Mano de Obra NO Calificada	0.140
Total Mano de Obra	0.182

Combustible	0.016
--------------------	--------------

Componente Nacional	0.351
----------------------------	--------------

CALCULO DEL COMPONENTE IMPORTADO DEL EQUIPO Y MAQUINARIA

Total presupuestado =	
Componente Importado % =	100.00%
Aranceles % =	5.00%
Coefficiente =	0.9524

VALOR DE LA OBRA CIVIL

Costos Directos		5,911,281.1407
Costos Indirectos:	21.59%	1,276,249.1227
Administración	10.09%	596,449.9142
Imprevistos	1.50%	88,669.4620
Utilidades	10.00%	591,129.7465
Costos Totales		7,187,530.2634

Solución vial : Estudios de Prefactibilidad, Factibilidad y Diseño Definitivos para la solución vial de la intersección de la
Av. OSWALDO GUAYASAMÍN (Interoceánica), calle EUGENIO DE SANTA CRUZ Y ESPEJO y acceso
 Contratista : Asociación RDS - IDROBO & ASOCIADOS

Cuadro N° 10
PRESUPUESTO DEFINITIVO - Costos Económicos

COSTO TOTAL DE LA PRESENTE OPERACION

Rubro	Costos Financieros US \$	Coefficiente / RPC	Costos Económicos US \$
OBRA CIVIL COSTO DIRECTOS	5 911 281.1385		4 950 906.6224
Mano de obra calificada	248 273.8079	1.0000	248 273.8079
Mano de obra no calificada	827 579.3597	0.1500	124 136.9040
Componente Nacional	2 073 157.8225	1.0000	2 073 157.8225
Componente Importado	2 667 689.6523	(¹)	2 459 939.4499
Combustible	94 580.4961	0.4800	45 398.6381
MAQUINARIA Y EQUIPO	--		--
Componente Nacional	--		--
Componente Importado	--		--
OBRA CIVIL COSTO INDIRECTOS	1 276 249.1227		1 261 843.4652
Administración	596 449.9142	1.0000	596 449.9142
Imprevistos	88 669.4620	(¹)	74 263.8045
Utilidades	591 129.7465	1.0000	591 129.7465
CONTINGENTES	--		--
SUPERVISION Y FISCALIZACION	--		--
MEDIDAS AMBIENTALES	--		--
COMPONENTE COMUNITARIO	--		--
ADQUISICION DE EQUIPO CAMINERO	--		--
SUB-TOTAL	7 187 530.2634		6 212 750.0876
#¡REF!	790 186.7700		790 186.7700
TOTAL	7 977 717.0334		7 002 936.8576

(¹) No se puede determinar coeficiente o RPC, para estos casos ver Metodología de Cálculo

Fecha Informe: noviembre, 2023

Solución vial : Estudios de Prefactibilidad, Factibilidad y Diseño Definitivos para la solución vial de la intersección de la **Av. OSWALDO GUAYASAMÍN (Interoceánica), calle EUGENIO DE SANTA CRUZ Y ESPEJO y acceso a TANDA**

Contratista : Asociación RDS - IDROBO & ASOCIADOS

Contratante : Empresa Pública Metropolitana de Movilidad y Obras Públicas, EPMOP

Cuadro N° 11
PRESUPUESTO ESTIMADO DE CONSTRUCCIÓN - Costos Financieros
(incluye Expropiaciones)

Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario US \$	Costo Total US \$
MOVIMIENTO DE TIERRAS					
303 - 2 (1)	Excavación sin clasificar	m3	9 386.3200	4.3400	40 736.6288
304 - 1 (2)	Material de préstamo importado	m3	515.6000	11.5400	5 950.0240
309 - 2 (2)	Transporte de material de excavación (Transporte libre 500 m) - D > 20 Km	m3-Km	262 817.0000	0.4000	105 126.8000
309 - 4 (2)	Transporte de material de préstamo importado	m3/Km	12 374.5100	0.4000	4 949.8040
					156 763.2568
PAVIMENTO					
403 - 1	Sub-base, Clase 2.	m3	1 210.1500	28.7300	34 767.6095
404 - 1	Base, Clase 2	m3	2 665.2400	29.8500	79 557.4140
405 - 1 (3)	Asfalto emulsificado CSS-1h - para imprimación (1.40 lt/m²).	l	9 076.1000	1.8000	16 336.9800
405 - 2 (1)	Asfalto diluido tipo RC grado 250 para riego de adherencia (0.45 lt/m²)	l	9 452.0400	1.4600	13 799.9784
405 - 5	Capa de rodadura de hormigón asfáltico mezclado en planta, e = 17.80 cm	m2	6 050.7300	31.6800	191 687.1264
405 - 8 (1)	Pavimento de hormigón de cemento Portland, f'c = 350 Kg/cm², tipo I	m3	2 670.9200	233.5200	623 713.2384
405 - 8 (2) a	Acero de refuerzo - juntas longitudinales de construcción: barra corrugada Ø = 12 mm, Gr40, L =	Kg	4 718.6300	2.1300	10 050.6819
405 - 8 (2) b	Acero de refuerzo - juntas transversales de contracción y/o construcción: barra pasajuntas lisa Ø	Kg	26 264.0700	2.3700	62 245.8459
405 - 8 (2) c	Acero de refuerzo - canastillas para centrado de barra corrugada de Ø = 12 mm	Kg	4 451.5400	2.2500	10 015.9650
405 - 8 (2) d	Acero de refuerzo - canastillas para centrado de barra pasajuntas lisa de Ø = 32 mm	Kg	2 670.9200	2.2500	6 009.5700
405 - 9 (1)	Juntas aserradas y de construcción, incluye sellado	m	3 650.2600	12.4900	45 591.7474
405 - 9 (1) E	Juntas de aislamiento de borde, incluye sellado	m	3 472.2000	5.6400	19 583.2080
					1 113 359.3649
OBRAS COMPLEMENTARIAS					
301 - 3 (1)	Remoción de hormigón - bordillos y aceras	m3	270.4500	24.1600	6 534.0720
206 (3) E	Area encespada - Conformación vegetal de faja central	m2	1 311.3800	5.8700	7 697.8006
206 (3) E	Area encespada - Protección vegetal de faja central y berma inicia	m2	1 311.3800	5.8700	7 697.8006
307 - 2 (1)	Excavación y relleno para estructuras - Bordillos y aceras	m3	873.8500	9.2900	8 118.0665
610 - (1)	Bordillos de hormigón, f'c = 210 Kg/cm², V = 0,116 m³/m	m	3 123.6600	19.8400	61 973.4144
610 - (2)	Aceras de hormigón, f'c = 210 Kg/cm², e = 10 cm	m2	2 491.1400	21.5300	53 634.2442
					145 655.3983
ESTRUCTURAS - DEPRIMIDO CUBIERTO - Infraestructura					
301 - 2 E	Replanteo y nivelación con equipo topográfico	m2	686.0000	2.2200	1 522.9200
303 - 2 (1)	Excavación sin clasificar	m3	6 566.6900	4.3400	28 499.4346
309 - 2 (2)	Transporte de material de excavación (Transporte libre 500 m) - D > 20 Km	m3-Km	88 650.2700	0.4000	35 460.1080
606 - 1 (2)	Material filtrante, e = 0.30 m	m3	367.0000	35.8300	13 149.6100
503 (6) E	Hormigón no estructural de cemento Portland, Clase E, f'c = 180 Kg/cm²	m3	70.0000	144.2100	10 094.7000
503 (2)	Hormigón estructural de cemento Portland, Clase B, f'c = 280 Kg/cm²	m3	1 042.0000	266.3500	277 536.7000
504 (1)	Acero de refuerzo en barras, fy = 4 200 Kg/cm²	Kg	111 123.0000	2.2200	246 693.0600
301 - 4.02 (1) E	Remoción de puentes de acero - Paso peatonal existente, incluy corte, desoldada, desalojo a 15 k	Kg	15 000.0000	2.8700	43 050.0000
806 - 3a E	Junta impermeable - cinta de PVC de 20 cm - juntas de muros	m	69.0000	29.1400	2 010.6600
607 - (1) E	Tubería de PVC, Ø = 110 mm para drenaje - incluy geotextil NT 1600	m	170.0000	11.4800	1 951.6000
404 - 1	Base, Clase 3 - relleno de aproches laterales	m3	872.0000	28.7300	25 052.5600
405 - 5	Capa de rodadura de hormigón asfáltico mezclado en planta, e = 5 cm	m2	481.0000	10.7800	5 185.1800
806 - 3b E	Juntas transversales - losa inferior (incluy junta jeene, acero de refuerzo, aserrado y sellado de jur	m	45.6000	233.3400	10 640.3040
509 (1) E	Protección de taludes laterales con emulsión de copolímero de vinil acetato o similar	m2	962.2400	13.2700	12 768.9248
					713 615.7614
ESTRUCTURAS - DEPRIMIDO CUBIERTO - Superestructura					
405 - 5	Capa de rodadura de hormigón asfáltico mezclado en planta, e = 5 cm	m2	202.0000	10.7800	2 177.5600
504 (1)	Acero de refuerzo en barras, fy = 4 200 Kg/cm²	Kg	22 384.5400	2.2200	49 693.6788
503 (2)	Hormigón estructural de cemento Portland, Clase B, f'c = 280 Kg/cm²	m3	172.1500	266.3500	45 852.1525
502 (1)	Elementos estructurales de hormigón precomprimido (Vigas L= 10.34 m, incluy hormigón f'c = 350	u	35.0000	2 862.5500	100 189.2500
704 - 1 (7)	Barandales metálicos sobre parapetos de hormigón (según detalle)	m	22.0000	247.8100	5 451.8200
507 (2) E	Pintura de acero estructural	Kg	1 258.3300	0.1100	138.4163
206 (3) E	Area encespada - Conformación vegetal de faja central	m2	367.0000	5.8700	2 154.2900
504 (2)	Acero de refuerzo de malla de alambre (malla electrosoldada 1 Ø 4 mm, c/15 cm)	m2	94.0000	3.9900	375.0600
823.a E	Apoyo de neopreno, Tipo STUP, Dureza SHORE 60° - (350 * 350 * 40) mm	u	70.0000	102.7600	7 193.2000
610 - (4) E	Material ligero para relleno en veredas	m3	19.0000	18.3800	349.2200
					213 574.6476
ESTRUCTURAS - DEPRIMIDO ABIERTO y ACCESOS - Infraestructura					
301 - 2 E	Replanteo y nivelación con equipo topográfico	m2	3 056.0600	2.2200	6 784.4532
303 - 2 (1)	Excavación sin clasificar	m3	16 572.4600	4.3400	71 924.4764
309 - 2 (2)	Transporte de material de excavación (Transporte libre 500 m) - D > 20 Km	m3-Km	223 728.2100	0.4000	89 491.2840

Solución vial : Estudios de Prefactibilidad, Factibilidad y Diseño Definitivos para la solución vial de la intersección de la **Av. OSWALDO GUAYASAMÍN (Interoceánica), calle EUGENIO DE SANTA CRUZ Y ESPEJO y acceso a TANDA**

Contratista : Asociación RDS - IDROBO & ASOCIADOS

Contratante : Empresa Pública Metropolitana de Movilidad y Obras Públicas, EPMPOP

Cuadro N° 11
PRESUPUESTO ESTIMADO DE CONSTRUCCIÓN - Costos Financieros
(incluye Expropiaciones)

Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario US \$	Costo Total US \$
404 - 1	Base, Clase 3 - relleno de aproches laterales	m3	2 557.0600	28.7300	73 464.3338
606 - 1 (2)	Material filtrante, e = 0.30 m	m3	668.3600	35.8300	23 947.3388
607 - (1) E	Tubería de PVC, Ø = 110 mm para drenaje - incluy geotextil NT 1600	m	561.4500	11.4800	6 445.4460
503 (6) E	Hormigón no estructural de cemento Portland, Clase E, f'c = 180 Kg/cm²	m3	636.0400	144.2100	91 723.3284
503 (2)	Hormigón estructural de cemento Portland, Clase B, f'c = 280 Kg/cm²	m3	3 119.0500	266.3500	830 758.9675
504 (1)	Acero de refuerzo en barras, fy = 4 200 Kg/cm²	Kg	311 605.0000	2.2200	691 763.1000
405 - 5	Capa de rodadura de hormigón asfáltico mezclado en planta, e = 5 cm	m2	2 938.4000	10.7800	31 675.9520
806 - 3a E	Junta impermeable - cinta de PVC de 20 cm - juntas de muros	m	125.8900	29.1400	3 668.4346
704 - 1 (7)	Barandales metálicos sobre parapetos de hormigón (según detalle)	m	734.6000	247.8100	182 041.2260
507 (2) E	Pintura de acero estructural	Kg	41 672.1900	0.1100	4 583.9409
806 - 3b E	Juntas transversales - losa inferior (incluy junta jeene, acero de refuerzo, aserrado y sellado de jur	m	184.7000	233.3400	43 097.8980
509 (1) E	Protección de taludes laterales con emulsión de copolímero de vinil acetato o similar	m2	2 701.4300	13.2700	35 847.9761
					2 187 218.1557
ESTABILIZACIÓN DE TALUDES					
509(1)	Mortero de cemento colocado neumáticamente - Ho lanzado f'c = 240 Kg/cm², e = 8 cm, malla e	m2	532.0000	52.4600	27 908.7200
509 (1) a E	Impermeabilización y revestimiento - Anclajes de estabilización, Ø perforación = 4", varilla Ø 25	m	240.0000	121.1000	29 064.0000
307 - 3 (1)	Excavación para cunetas y encauzamientos (cunetas de coronación a mano - L = 200 m)	m3	100.0000	15.5100	1 551.0000
511 - 1 (4) E	Revestimiento de hormigón simple - para cunetas de coronación, f'c = 210 Kg/cm², e = 10 cm. Ct	m3	32.0000	212.9200	6 813.4400
					65 337.1600
DRENAJE - Alcantarillado Pluvial - Nuevas redes					
01.001.4.02	Replanteo y nivelación de ejes	m	1 088.0000	1.6000	1 740.8000
					1 740.8000
DRENAJE - Alcantarillado Pluvial - Sumideros					
503 (2)	Hormigón estructural de cemento Portland, Clase B, f'c=210 Kg/cm²	m3	45.0000	216.0700	9 723.1500
504 (1)	Acero de refuerzo en barras, fy = 4 200 Kg/cm²	Kg	8 036.9000	2.2200	17 841.9180
03.010.4.14	Suministro y colocación de TAPA y CERCO H.F., Ø = 600 mm - pozos de revisión	u	50.0000	222.4900	11 124.5000
03.010.4.19	Suministro y colocación de rejilla HF (1.00 * 0.60) m - patas con cerco	u	41.0000	261.6900	10 729.2900
03.004.4.60	Tubería PVC UE alcantarillado D.N.I 300 mm - incluy material, transporte, instalación	m	123.0000	85.7600	10 548.4800
03.004.4.62	Tubería PVC UE alcantarillado D.N.I 400 mm - incluy material, transporte, instalación	m	587.0000	103.5500	60 783.8500
03.004.4.64	Tubería PVC UE alcantarillado D.N.I 500 mm - incluy material, transporte, instalación	m	202.0000	128.1800	25 892.3600
03.004.4.68	Tubería PVC UE alcantarillado D.N.I. 700 mm - incluy material, transporte, instalación	m	177.0000	172.8400	30 592.6800
01.003.4.01	Excavación de zanjas a mano, H = 0.00 - 2.75 m (en tierra)	m3	638.9000	12.1900	7 788.1910
01.003.4.24	Excavación de zanja a máquina, H = 0.00 - 2.75 m (en tierra)	m3	638.9000	4.3400	2 772.8260
01.003.4.25	Excavación de zanja a máquina, H = 2.76 - 3.99 m (en tierra)	m3	699.0000	4.8200	3 369.1800
01.003.4.26	Excavación de zanja a máquina, H = 4.00 - 6.00 m (en tierra)	m3	434.0000	5.4100	2 347.9400
05.012.4.02	Excavación pozo 0 - 6 m (en tierra) - incluy elevación, apilamiento para desalojo	m3	172.0000	44.2000	7 602.4000
05.012.4.06	Excavación pozo 6 - 15 m (en tierra) - incluy elevación, apilamiento para desalojo	m3	80.0000	78.3700	6 269.6000
03.007.4.42	Pozo de revisión H.S., H = 1.76 - 2.25 m - incluy tapa y cerco de hierro fundido y peldaños	u	5.0000	815.7200	4 078.6000
03.007.4.43	Pozo de revisión H.S., H = 2.26 - 2.75 m - incluy tapa y cerco de hierro fundido y peldaños	u	4.0000	1 056.8400	4 227.3600
03.007.4.44	Pozo de revisión H.S., H = 3.26 - 3.75 m - incluy tapa y cerco de hierro fundido y peldaños	u	4.0000	1 254.2600	5 017.0400
03.007.4.47	Pozo de revisión H.S., H = 4.76 - 5.25 m - incluy tapa y cerco de hierro fundido y peldaños	u	1.0000	1 506.6400	1 506.6400
03.007.4.48	Pozo de revisión H.S., H = 5.26 - 5.75 m - incluy tapa y cerco de hierro fundido y peldaños	u	2.0000	1 609.9800	3 219.9600
03.007.4.51	Pozo de revisión H.S., H = 5.76 - 6.25 m - incluy tapa y cerco de hierro fundido y peldaños	u	1.0000	1 705.9400	1 705.9400
03.007.4.49	Pozo de revisión H.S., H = 6.76 - 7.25 m - incluy tapa y cerco de hierro fundido y peldaños	u	2.0000	1 912.1800	3 824.3600
01.008.4.01	Entibado continuo - madera	m2	5 302.0000	24.0900	127 725.1800
01.005.4.01	Relleno compactado - material de excavación	m3	2 196.0000	3.7800	8 300.8800
					366 992.3250
DRENAJE - Alcantarillado Pluvial - Rápida escalonada					
01.003.4.17	Excavación a mano a cielo abierto (en tierra)	m3	309.5000	15.5100	4 800.3450
01.010.4.22	Encofrado / desencofrado gradas	m2	464.3000	21.4800	9 973.1640
503 (2)	Hormigón estructural de cemento Portland, Clase B, f'c = 280 Kg/cm²	m3	106.7000	266.3500	28 419.5450
504 (1)	Acero de refuerzo en barras, fy = 4 200 Kg/cm²	Kg	5 879.0000	2.2200	13 051.3800
503 (6) E	Hormigón no estructural de cemento Portland, Clase E, f'c = 180 Kg/cm²	m3	9.1000	144.2100	1 312.3110
508 (3)	Gaviones - revestidos PVC	m3	84.0000	105.6800	8 877.1200
01.021.4.01	Enrocado	m3	33.6000	25.4300	854.4480
					67 288.3130
DRENAJE - Soluciones Interferencias Hidrosanitarias - Red de Agua Potable					
01.001.4.02	Replanteo y nivelación de ejes	m	581.3000	1.6000	930.0800
01.003.4.17	Excavación a mano a cielo abierto (en tierra)	m3	344.0000	15.5100	5 335.4400
01.004.4.01	Rasanteo de zanja a mano	m2	258.6000	1.5700	406.0020

Solución vial : Estudios de Prefactibilidad, Factibilidad y Diseño Definitivos para la solución vial de la intersección de la **Av. OSWALDO GUAYASAMÍN (Interoceánica), calle EUGENIO DE SANTA CRUZ Y ESPEJO y acceso a TANDA**

Contratista : Asociación RDS - IDROBO & ASOCIADOS

Contratante : Empresa Pública Metropolitana de Movilidad y Obras Públicas, EPMMP

Cuadro N° 11
PRESUPUESTO ESTIMADO DE CONSTRUCCIÓN - Costos Financieros
(incluye Expropiaciones)

Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario US \$	Costo Total US \$
01.005.4.01	Relleno compactado - material de excavación	m3	334.2000	3.7800	1 263.2760
02.003.4.03	Tubería PVC U/E 1.25 MPA, Ø = 110 mm - incluy materiales, transporte, instalación	m	176.5000	20.2800	3 579.4200
02.003.4.62	Tubería PVC U/E 1.25 MPA, Ø = 160 mm - incluy materiales, transporte, instalación	m	404.8000	31.7600	12 856.4480
06.008.4.03	Desinstalación tubería PVC, Ø = 110 mm	m	195.0000	2.2000	429.0000
06.008.4.04	Desinstalación tubería PVC, Ø = 160 mm	m	155.0000	2.7500	426.2500
02.018.4.67	Unión mecánica lámina de acero 4'' - incluy materiales, transporte, instalación	u	4.0000	93.4800	373.9200
02.025.4.128	Recubrimiento unión mecánica 4''	u	4.0000	14.2600	57.0400
02.018.4.68	Unión mecánica lámina de acero 6'' - incluy materiales, transporte, instalación	u	18.0000	109.0900	1 963.6200
02.025.4.129	Recubrimiento unión mecánica 6''	u	18.0000	17.1800	309.2400
02.004.4.11	Codo acero 4'' >45 - incluy materiales, transporte, instalación	u	2.0000	63.5800	127.1600
02.004.4.12	Codo acero 6'' >45 - incluy materiales, transporte, instalación	u	7.0000	111.6100	781.2700
02.004.4.2	Tee acero 6 * 6 * 6'' - incluy materiales, transporte, instalación	u	1.0000	121.8000	121.8000
01.007.4.13	Desalajo de escombros	m3	418.0000	0.4500	188.1000
					29 148.0660
DRENAJE - Soluciones Interferencias Hidrosanitarias - Instalación Hidrante					
02.022.4.02	Hidrante de pedestal 4'' - incluy material, transporte e instalación	u	1.0000	1 789.0200	1 789.0200
02.038.4.01	Unión de hierro dúctil, 150 mm (acero-HD-PVC) - incluy material, transporte e instalación	u	1.0000	99.0100	99.0100
02.007.4.03	Válvula de compuerta de 4'' - incluy material, transporte e instalación	u	1.0000	341.7900	341.7900
02.017.4.01	Caja de válvula 6'' - incluy material, transporte e instalación	u	1.0000	39.2900	39.2900
02.018.4.67	Unión mecánica lámina de acero 4'' - incluy materiales, transporte, instalación	u	3.0000	93.4800	280.4400
02.025.4.128	Recubrimiento unión mecánica 04''	u	3.0000	11.5300	34.5900
02.004.4.171	Zeta de acero 4'' - incluy materiales, transporte, instalación	u	2.0000	79.6100	159.2200
02.004.4.11	Codo acero 4'' >45 - incluy materiales, transporte, instalación	u	1.0000	63.5800	63.5800
02.004.4.183	Reducción Acero 04'' a 06'' - incluy material, transporte e instalación	u	1.0000	243.9500	243.9500
					3 050.8900
SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO - Instalaciones nuevas					
IE - 1	MONTAJE DE TRANSFORMADOR TRIFÁSICO DE 100 KVA INCLUYE BASE DE HORMIGON	glb	1.0000	14 371.9100	14 371.9100
IE - 2	TABLERO DE CONTROL DE ALUMBRADO INCLUYE BASE DE HORMIGON	glb	1.0000	2 987.3200	2 987.3200
IE - 3	TRANSICIÓN AÉREA SUBTERRÁNEA MEDIO VOLTAJE - incluy eqp protecc medio voltaje para celdas seccionamiento y transformador alumbrado público	glb	1.0000	25 284.1000	25 284.1000
IE - 4	SISTEMA DE PUESTA A TIERRA PARA CELDAS DE SECCIONAMIENTO, TRANSFORMADOR, TCL	u	7.0000	1 151.0800	8 057.5600
IE - 5	CELDA MODULAR SF6 24 KV FUNCION INTERRUPTOR AUTOMÁTICO 400 A	u	12.0000	30 321.4500	363 857.4000
IE - 6	CELDA MODULAR SF6 24 KV FUNCIÓN DE LÍNEA	u	4.0000	15 875.7200	63 502.8800
IE - 7	CELDA MODULAR SF6 24 KV FUNCIÓN PROTECCIÓN DE TRANSFORMADOR	u	1.0000	19 419.9700	19 419.9700
IE - 8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONDUCTOR DE AL AISLADO PARA 25 KV # 500 MCM AWG TIPO XLPE	m	4 500.0000	47.6900	214 605.0000
IE - 9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONDUCTOR DE AL AISLADO PARA 25 KV # 4/0 AWG TIPO XLPE PARA ALIMENTADORES DE CIRCUITOS SUBTERRÁNEOS DE MEDIO VOLTAJE	m	2 300.0000	27.5600	63 388.0000
IE - 10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONDUCTOR DE AL TTU # 250 MCM AWG PARA NEUTRO DE CIRCUITOS DE MEDIO VOLTAJE	m	1 500.0000	16.3800	24 570.0000
IE - 11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONDUCTOR DE AL TTU # 1/0 AWG PARA NEUTRO DE CIRCUITOS DE MEDIO VOLTAJE	m	330.0000	7.0800	2 336.4000
IE - 12	ACOMETIDA SUBTERRÁNEA EN BAJO VOLTAJE DESDE TRANSFORMADOR DE 100 KVA HASTA TGM (GASOLINERA) CON CONDUCTOR AI TIPO TTU 3 * # 4/0 (1/0) AWG	m	80.0000	24.5700	1 965.6000
IE - 13	POSTE METÁLICO GALVANIZADO, H=8,5M, ESPESOR CHAPA 4MM, DIAMETRO VARIABLE, PINTADO COLORES RAL, UN BRAZO PARA 2 LUMINARIAS, INCLY CANASTILLA METALICA EXAGONAL Y OBRA CIVIL	u	39.0000	1 838.7500	71 711.2500
IE - 14	POSTE METÁLICO GALVANIZADO, H=8,5M, ESPESOR CHAPA 4MM, DIAMETRO VARIABLE, PINTADO COLORES RAL, DOS BRAZOS PARA 2 LUMINARIAS, INCLY CANASTILLA METALICA EXAGONAL Y OBRA CIVIL	u	21.0000	1 935.6800	40 649.2800
IE - 15	Canalización subterránea con tubería de PVC 2''	m	1 320.0000	16.4400	21 700.8000
IE - 16	POZOS DE REVISION DE 0.60X0.60X0,75 M PARA ALUMBRADO PUBLICO	u	28.0000	343.6500	9 622.2000
IE - 17	LUMINARIA DE LEDS PARA ALUMBRADO VIAL DE 150W 4,000 K CON BRAZO METÁLICO DE 1,20M DE LONGITUD Y 15° DE INCLINACIÓN INCLUYE CABLE TIPO THHN #12 AWG Y CONECTORES	u	21.0000	703.3500	14 770.3500

Solución vial : Estudios de Prefactibilidad, Factibilidad y Diseño Definitivos para la solución vial de la intersección de la **Av. OSWALDO GUAYASAMÍN (Interoceánica), calle EUGENIO DE SANTA CRUZ Y ESPEJO y acceso a TANDA**

Contratista : Asociación RDS - IDROBO & ASOCIADOS

Contratante : Empresa Pública Metropolitana de Movilidad y Obras Públicas, EPMOP

Cuadro N° 11
PRESUPUESTO ESTIMADO DE CONSTRUCCIÓN - Costos Financieros
(incluye Expropiaciones)

Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario US \$	Costo Total US \$
IE - 18	LUMINARIA DE LEDS PARA ALUMBRADO VIAL DE 200W 4,000 K CON BRAZO METÁLICO DE 1,20M DE LONGITUD Y 15° DE INCLINACIÓN INCLUYE CABLE TIPO THHN #12 AWG Y CONECTORES	u	60.0000	619.8100	37 188.6000
IE - 19	LUMINARIA DE LEDS PARA SOBREPONER EN TUNEL DE 100W 12,000 LM INCLUYE CABLE TIPO THHN #12 AWG Y CONECTORES	u	12.0000	1 155.5800	13 866.9600
IE - 20	TENDIDO DE CABLE AI TTU 2X#2 AWG PARA CIRCUITOS DE ALUMBRADO PUBLICO.	m	1 980.0000	5.9000	11 682.0000
IE - 21	TENDIDO DE CABLE AI TTU 2X#2 AWG PARA CIRCUITOS DE ALUMBRADO PUBLICO EN CANALETA METÁLICA 20/8 CM PARA INTERIOR DE TUNEL	m	66.0000	30.3700	2 004.4200
IE - 22	ACOMETIDA SUBTERRANEA EN BAJA TENSION DESDE TRANSFORMADOR HASTA TCL CON CONDUCTOR DE AL TIPO TTU 3 X # 2 (4) AWG	m	17.0000	9.7200	165.2400
IE - 23	MATERIAL MENOR PARA AISLAMIENTO DE CABLES INCLUYE CINTAS AUTOFUNDENTES Y TYPE	glb	1.0000	307.2300	307.2300
IE - 24	EXCAVACION Y RELLENO DE ZANJA	m	1 320.0000	9.2600	12 223.2000
IE - 25	MANGUERA DE POLIETILENO NEGRA DE 2"	m	2 000.0000	4.0000	8 000.0000
IE - 26	Canalización Eléctrica EU0-OB(1X3C+2X3B+1X1A+1TR)	m	1 485.0000	111.4400	165 488.4000
IE - 27	POZOS DE REVISION DE 1.20X1.20X1.20 M PARA MEDIO VOLTAJE	u	53.0000	844.0700	44 735.7100
IE - 28	POZO DE COMUNICACIONES 1,50*1,30*1,70 M	u	12.0000	1 260.6300	15 127.5600
IE - 29	Canalización Conectividad EU0-OB(1X1A)	m	1 540.0000	12.4900	19 234.6000
IE - 30	DESMTAJE DE RED AÉREA EXISTENTE DE MEDIO Y BAJO VOLTAJE, ALUMBRADO PÚBLICO, INCLY TRANSFORMADORES, EQP PROTECCIÓN, ESTRUCTURAS METÁLICAS, TENSORES, POSTES DE HORMIGÓN	glb	1.0000	30 649.3000	30 649.3000
					1 323 473.2400
SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO - Interferencias					
IE - I - 1	RETIRO DE CANALIZACIÓN Y POZOS EXISTENTES TELEFÓNICOS EN EL LADO NORTE	m	250.0000	23.7100	5 927.5000
IE - I - 2	INSTALACIÓN DE CANALIZACIÓN 4V-110 MM PVC TELEFONICA EXISTENTE EN EL LADO NORTE	m	250.0000	46.8500	11 712.5000
					17 640.0000
SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO - Repuestos					
IE - R - 1	POSTE METÁLICO GALVANIZADO, H=8,5M, ESPESOR CHAPA 4MM, DIAMETRO VARIABLE, PINTADO COLORES RAL, UN BRAZO PARA 2 LUMINARIAS, INCLY CANASTILLA METALICA EXAGONAL Y OBRA CIVIL	u	4.0000	1 838.7500	7 355.0000
IE - R - 2	POSTE METÁLICO GALVANIZADO, H=8,5M, ESPESOR CHAPA 4MM, DIAMETRO VARIABLE, PINTADO COLORES RAL, DOS BRAZOS PARA 2 LUMINARIAS, INCLY CANASTILLA METALICA EXAGONAL Y OBRA CIVIL	u	2.0000	1 935.6800	3 871.3600
IE - R - 3	LUMINARIA DE LEDS PARA ALUMBRADO VIAL DE 150W 4,000 K CON BRAZO METÁLICO DE 1,20M DE LONGITUD Y 15° DE INCLINACIÓN INCLUYE CABLE TIPO THHN #12 AWG Y CONECTORES	u	4.0000	703.3500	2 813.4000
IE - R - 4	LUMINARIA DE LEDS PARA ALUMBRADO VIAL DE 200W 4,000 K CON BRAZO METÁLICO DE 1,20M DE LONGITUD Y 15° DE INCLINACIÓN INCLUYE CABLE TIPO THHN #12 AWG Y CONECTORES	u	12.0000	619.8100	7 437.7200
IE - R - 5	LUMINARIA DE LEDS PARA SOBREPONER EN TUNEL DE 100W 12,000 LM INCLUYE CABLE TIPO THHN #12 AWG Y CONECTORES	u	2.0000	1 155.5800	2 311.1600
					23 788.6400
SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO - Cámaras de Transformación					
503 (2)	Hormigón estructural de cemento Portland, Clase B, f'c = 240 Kg/cm ²	m3	206.7500	242.2900	50 093.4575
503 (6) E	Hormigón no estructural de cemento Portland, Clase E, f'c = 180 Kg/cm ²	m3	9.7500	144.2100	1 406.0475
504 (1)	Acero de refuerzo en barras, fy = 4 200 Kg/cm ²	Kg	19 435.0000	2.2200	43 145.7000
303 - 2 (1)	Excavación sin clasificar	m3	1 375.0000	4.3400	5 967.5000
					100 612.7050
CANALIZACIÓN - Instalaciones de Iluminación					
CAN IL - 01	Canalización Eléctrica EU0-OB(4X3B+1X1A+1TR)	m	1 595.8200	98.7000	157 507.4340
CAN - 03	Canalización Alumbrado EU0-OB(1X1A)	m	2 000.0000	12.4900	24 980.0000
CAN IL-03	Pozo de Alumbrado Tipo A, 60 * 60 * 80 cm	u	6.0000	388.2900	2 329.7400
CAN IL-05	Pozo de Distribución Tipo C, 120 * 120 * 140 cm	u	46.0000	891.9000	41 027.4000
307 - 3 (1)	Excavación de zanjas - máquina	m3	1 400.0000	4.1300	5 782.0000
					231 626.5740

Solución vial : Estudios de Prefactibilidad, Factibilidad y Diseño Definitivos para la solución vial de la intersección de la **Av. OSWALDO GUAYASAMÍN (Interoceánica), calle EUGENIO DE SANTA CRUZ Y ESPEJO y acceso a TANDA**

Contratista : Asociación RDS - IDROBO & ASOCIADOS

Contratante : Empresa Pública Metropolitana de Movilidad y Obras Públicas, EPMOP

Cuadro N° 11
PRESUPUESTO ESTIMADO DE CONSTRUCCIÓN - Costos Financieros
(incluye Expropiaciones)

Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario US \$	Costo Total US \$
CANALIZACION - Instalaciones de Conectividad					
CAN - 02	Canalización Conectividad EU0-OB(2X3B+1X1B)	m	1 598.2600	65.9100	105 341.3166
IE - 29	Canalización Conectividad EU0-OB(1X1A)	m	1 000.0000	12.4900	12 490.0000
CAN - 09	Pozo de Comunicaciones 150 *130 * 170 cm	u	41.0000	1 260.6300	51 685.8300
307 - 3 (1) c	Excavación de zanjas - máquina	m3	1 300.0000	4.1300	5 369.0000
CAN CON-05	Poste proyectado de hormigón de 9 m	u	2.0000	361.6900	723.3800
					175 609.5266
SEÑALIZACIÓN - Horizontal					
705 - (1) a	Marcas de pavimento (Termoplástica): Línea de PARE (ancho 0.40 m para velocidades < 50 Km/H, L = variable) Blanca	m	41.3400	12.0000	496.0800
705 - (1) b	Marcas de pavimento (Termoplástica): Línea de CEDA EL PASO (ancho 0.40 m para velocidades < 50 Km/H * 0.60 pintura, 0.60 m brecha, L = variable) Blanca	m	54.9000	5.9900	328.8510
705 - (1) c	Marcas de pavimento (Termoplástica): Línea de DETENCIÓN (ancho 0,20 m * 0.60 m pintura, 0.60 brecha, L = variable) Blanca	m	148.7200	3.1500	468.4680
705 - (1) d	Marcas de pavimento (Termoplástica): Línea de CRUCE CEBRA (ancho 0,45 m, L = variable) Blanca	m	70.2600	13.4500	944.9970
705 - (1) e	Marcas de pavimento (Termoplástica): Línea de CRUCE CONTROLADO POR SEMÁFORO (ancho 0,25 m, L = variable) Blanca	m	139.4900	7.5000	1 046.1750
705 - (1) f	Marcas de pavimento (Termoplástica): Línea DOBLE CONTINUA (ancho 0.15 m, L = variable) Amarilla	m	815.8200	8.5300	6 958.9446
705 - (1) g	Marcas de pavimento (Termoplástica): Línea de SEPARACIÓN DE CARRILES DE CIRCULACIÓN (ancho 0.15 m * 3.00 m pintura, 9.00 brecha, L = variable) Blanca	m	1 092.8500	1.4700	1 606.4895
705 - (1) h	Marcas de pavimento (Termoplástica): Línea de SEPARACIÓN DE CARRIL CONTINUAS (ancho 0.15 m, L = variable) Blanca	m	94.4000	4.4900	423.8560
705 - (1) i	Marcas de pavimento (Termoplástica): Línea de CONTINUIDAD O GUIA (ancho 0.15 m, 1.00 m pintura, 3.00 m brecha, L = variable) Blanca	m	489.4500	1.4700	719.4915
705 - (1) j	Marcas de pavimento (Termoplástica): Línea de BORDE DE CALZADA CONTINUA (ancho 0.15 m, L = variable) Blanca	m	2 195.6800	4.4900	9 858.6032
705 - (1) k	Marcas de pavimento (Termoplástica): Línea de CONTORNO PARA CHEVRÓN (ancho 0.15 m, L = variable) Blanca	m	811.9000	4.4900	3 645.4310
705 - (1) l	Marcas de pavimento (Termoplástica): CHEVRONES (0.90 - 1.80 m, L = variable) Blanca	m	199.3700	27.1700	5 416.8829
705 - (3) a	Marcas de pavimento FLECHAS (Termoplástica): FLECHA DE FRENTE, Blanca	u	15.0000	68.2300	1 023.4500
705 - (3) b	Marcas de pavimento FLECHAS (Termoplástica): FLECHA DE FRENTE, Blanca *	u	25.0000	45.7900	1 144.7500
705 - (3) c	Marcas de pavimento FLECHAS (Termoplástica): FLECHA DE FRENTE + VIRAJE IZQUIERDO O DERECHO, Blanca	u	2.0000	125.9200	251.8400
705 - (3) d	Marcas de pavimento FLECHAS (Termoplástica): FLECHA DE FRENTE + VIRAJE IZQUIERDO O DERECHO, Blanca *	u	11.0000	95.8100	1 053.9100
705 - (3) e	Marcas de pavimento FLECHAS (Termoplástica): FLECHA DE VIRAJE IZQUIERDO O DERECHO, Blanca	u	4.0000	89.6900	358.7600
705 - (3) e	Marcas de pavimento FLECHAS (Termoplástica): FLECHA DE VIRAJE IZQUIERDO O DERECHO, Blanca *	u	4.0000	56.1200	224.4800
705 - (3) h	Marcas de pavimento FLECHAS (Termoplástica): FLECHA DE INCORPORACIÓN, Blanca *	u	8.0000	57.3900	459.1200
705 - (3) g	Marcas de pavimento FLECHAS (Termoplástica): FLECHA DE VIRAJE EN "U"	u	5.0000	101.4900	507.4500
705 - (3) h	Marcas de pavimento (Termoplástica): PARADA DE BUS (Líneas y símbolo)	u	3.0000	275.7100	827.1300
705 - (3) i	Marcas de pavimento (Termoplástica): CRUCE PEATONAL (pictograma y flechas)	u	11.0000	94.2600	1 036.8600
705 - (4) a	Marcas sobresalidas de pavimento MSP (TACHAS) REFLECTIVAS UNIDIRECCIONAL, 0.10 * 0.10 * 0.0175 m (Blanca - Rojas) - incluido pegamento epóxico	u	499.0000	7.0100	3 497.9900
705 - (4) b	Marcas sobresalidas de pavimento MSP (TACHAS) REFLECTIVAS UNIDIRECCIONAL, 0.10 * 0.10 * 0.0175 m (Amarillas) - incluido pegamento epóxico	u	101.0000	7.0100	708.0100
					43 008.0197
SEÑALIZACIÓN - Vertical					
707 - 4 (1)	Pórticos para señalización de carretera - L = 9.20 m, en bandera	u	5.0000	6 425.0200	32 125.1000
707 - 4 (1) E	Reubicación de pórticos existentes	u	2.0000	2 486.2100	4 972.4200
707 - 4 (2) a	Mensaje total en un pórtico: Placa informativa (1.75 * 2.00) m, ASTM D4956, Tipo XI	u	1.0000	772.4600	772.4600
707 - 4 (2) b	Mensaje total en un pórtico: Placa informativa (3.47 * 1.75) m, ASTM D4956, Tipo XI	u	1.0000	1 304.5200	1 304.5200
707 - 4 (2) c	Mensaje total en un pórtico: Placa informativa (2.82 * 1.75) m, ASTM D4956, Tipo XI	u	3.0000	1 069.7300	3 209.1900
707 - 4 (2) d	Mensaje total en un pórtico: Placa informativa (2.47 * 1.75) m, ASTM D4956, Tipo XI	u	2.0000	1 026.1400	2 052.2800

Solución vial : Estudios de Prefactibilidad, Factibilidad y Diseño Definitivos para la solución vial de la intersección de la **Av. OSWALDO GUAYASAMÍN (Interoceánica), calle EUGENIO DE SANTA CRUZ Y ESPEJO y acceso a TANDA**

Contratista : Asociación RDS - IDROBO & ASOCIADOS

Contratante : Empresa Pública Metropolitana de Movilidad y Obras Públicas, EPMPOP

Cuadro N° 11
PRESUPUESTO ESTIMADO DE CONSTRUCCIÓN - Costos Financieros
(incluye Expropiaciones)

Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario US \$	Costo Total US \$
707 - 4 (2) e	Mensaje total en un pórtico: Placa informativa (3.41 *1.75) m, ASTM D4956, Tipo XI	u	1.0000	1 290.6700	1 290.6700
707 - 4 (2) f	Mensaje total en un pórtico: Placa informativa (2.74 * 2.35) m, ASTM D4956, Tipo XI	u	1.0000	1 379.9800	1 379.9800
708 - 5 (1) a	Señales al lado de la carretera - Placa regulatoria de PARE (octagonal inscrito) - (0.75 * 0.75) m - Reflectividad ASTM D4956, Tipo IV	u	2.0000	170.3000	340.6000
708 - 5 (1) b	Señales al lado de la carretera - Placa regulatoria de CEDA EL PASO (triangular) - (0.90 * 0.90) m, Reflectividad ASTM D4956, Tipo IV	u	7.0000	151.7700	1 062.3900
708 - 5 (1) c	Señales al lado de la carretera - Placa restrictiva de VELOCIDAD MÁXIMA (0.75 * 0.75) m, Reflectividad ASTM D4956, Tipo IV	u	2.0000	173.1700	346.3400
708 - 5 (1) d	Señales al lado de la carretera - Placa restrictiva de ALTURA MÁXIMA (0.90 * 0.90) m, Reflectividad ASTM D4956, Tipo IV	u	2.0000	215.1600	430.3200
708 - 5 (1) e	Señales al lado de la carretera - Placa regulatoria PARADA DE BUS (0.60 * 0.80) m, Reflectividad ASTM D4956, Tipo IV.	u	3.0000	159.1100	477.3300
708 - 5 (1) f	Señales al lado de la carretera - Placa preventiva VARIAS (0.75 * 0.75) m - Reflectividad ASTM 4956, Tipo IV	u	5.0000	173.1700	865.8500
708 - 5 (1) g	Señales al lado de la carretera - Placa preventiva auxiliar de distancia (0.75 * 0.45) m, Reflectividad ASTM D4956, Tipo IV	u	1.0000	137.5900	137.5900
708 - 5 (1) h	Señales al lado de la carretera - Placa informativa sobre POSTES A UN LADO DE LA CARRETERA (2.33 * 1.40) m, Reflectividad ASTM 4956, Tipo IV	u	1.0000	660.9800	660.9800
708 - 5 (1) i	Señales al lado de la carretera: Placa informativa sobre POSTES A UN LADO DE LA CARRETERA (1.80 * 0.75) m, Reflectividad ASTM D4956, Tipo IV	u	1.0000	359.2600	359.2600
708 - 5 (1) j	Señales al lado de la carretera: Delineador de peligro OBSTRUCCIÓN EN LA VÍA (0.40 * 0.90) m, Reflectividad ASTM D4956, Tipo IV	u	5.0000	140.3700	701.8500
708 - 5 (1) k	Señales al lado de la carretera: Delineador de peligro ALINEAMIENTO HORIZONTAL (1.60 * 0.4) m, ASTM D4956, Tipo IV	u	2.0000	184.0300	368.0600
712 - (1) E	Bolardos plásticos (Ø = 90 mm, L = 80 cm)	u	65.0000	35.3700	2 299.0500
					55 156.2400
SEMAFORIZACIÓN - Obra civil para semaforización					
706 - (1) a	Basamento de Báculo - (0.80*0.80*0.80) m - incluy excavación y desalojo	u	4.0000	456.4600	1 825.8400
706 - (1) b	Basamento de columna vehicular y peatonal - (0.60*0.60*0.60) m - incluy excavación y desalojo	u	17.0000	277.1700	4 711.8900
706 - (1) d	Basamento de columnas CDV - (0.70*0.70*0.70) m - incluy excavación y desalojo	u	5.0000	371.8500	1 859.2500
706 - (3) a	Ductos de acera o calzada - 4 váis	m	152.0000	97.6900	14 848.8800
706 - (3) b	Ductos de acera o calzada - 1 vía	m	187.0000	63.1800	11 814.6600
706 - (4)	Pozo de revisión semafórica - (0.80*0.80*0.80) m - incluy tapa y cerco hierro dúctil	u	13.0000	583.5400	7 586.0200
					42 646.5400
SEMAFORIZACIÓN - Reguladores de semáforos y cámaras					
706 - (12)	Regulador completo de semáforo tipo TELVENT - 12 grupos	u	1.0000	20 729.7600	20 729.7600
706 - (13)	Camara CCTV - Cámara de supervisión de circuito cerrado de televisión	u	1.0000	4 868.2700	4 868.2700
706 - (14)	Cámara de video TRAFICAM	u	6.0000	2 322.1800	13 933.0800
					39 531.1100
SEMAFORIZACIÓN - Semáforos y Módulos LED - pulsadores					
706 - (15) a	Semáforos de policarbonato de 3 módulos 3/200 - paso de VEHÍCULOS	u	8.0000	526.3600	4 210.8800
706 - (15) b	Semáforos de policarbonato de 3 módulos 3/200 - FLECHA paso de VEHÍCULOS	u	1.0000	492.8800	492.8800
706 - (15) c	Semáforos de policarbonato de 3 módulos 1/300 rojo + 2/200 - paso de VEHÍCULOS	u	4.0000	553.7600	2 215.0400
706 - (15) d	Semáforos de policarbonato de 3 módulos 1/300 rojo + 2/200 - FLECHA paso de VEHÍCULOS	u	1.0000	526.0800	526.0800
706 - (16)	Semáforos de policarbonato peatonales 2 módulos 2/200 cuadrados - paso de PEATONES	u	14.0000	512.7000	7 177.8000
706 - (17)	Pulsadores peatonales	u	6.0000	312.1700	1 873.0200
					16 495.7000
SEMAFORIZACIÓN - Postes, báculos y accesorios					
706 - (18)	Báculo troncocónico completo de acero galvanizado	u	4.0000	925.3500	3 701.4000
706 - (19)	Extensión de báculo	u	1.0000	127.3700	127.3700
706 - (20)	Soporte sencillo para fijación de semáforos - en columna o de báculo	u	28.0000	110.2200	3 086.1600
706 - (21)	Columna VEHÍCULAR de acero galvanizado - Ø = 110 mm, h = 3.00 m	u	7.0000	503.3800	3 523.6600
706 - (22)	Columna PEATONAL de acero galvanizado - Ø = 110 mm, h = 2.40 m	u	7.0000	478.5800	3 350.0600
706 - (23)	Columna para CVD - h = 6.40 m, incluy extensión de 5 m	u	6.0000	824.5700	4 947.4200
706 - (24)	Poste de hormigón para CCTV - L = 14 m	u	1.0000	846.4900	846.4900
					19 582.5600

Solución vial : Estudios de Prefactibilidad, Factibilidad y Diseño Definitivos para la solución vial de la intersección de la **Av. OSWALDO GUAYASAMÍN (Interoceánica), calle EUGENIO DE SANTA CRUZ Y ESPEJO y acceso a TANDA**

Contratista : Asociación RDS - IDROBO & ASOCIADOS

Contratante : Empresa Pública Metropolitana de Movilidad y Obras Públicas, EPMOP

Cuadro N° 11
PRESUPUESTO ESTIMADO DE CONSTRUCCIÓN - Costos Financieros
(incluye Expropiaciones)

Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario US \$	Costo Total US \$
SEMAFORIZACIÓN - Cables eléctricos y de datos					
706 - (25)	Varilla de cobre para puesta a tierra - 1.80 m 16 mm	u	11.0000	63.5900	699.4900
706 - (26)	Conductor de cobre N° 4*14 AWG - flexible carcasa plástica	m	530.0000	4.8900	2 591.7000
706 - (27)	Conductor de cobre N°8 desnudo - (Tierra)	m	120.0000	3.7000	444.0000
706 - (28)	Conductor de cobre N° 3*10 AWG - flexible (acometida)	m	20.0000	5.1400	102.8000
706 - (29)	Conductor de cobre N° 3*14 AWG - flexible concéntrico - CCTV	m	200.0000	5.0200	1 004.0000
706 - (30)	Cable de datos - 2 pares EAPSP 0.9 mm	m	500.0000	6.0200	3 010.0000
706 - (31)	Cable FTP blindado - CAT 6	m	30.0000	2.4600	73.8000
706 - (32)	Sistema de protección de descargas atmosféricas -	glb	1.0000	463.4700	463.4700
					8 389.2600
RUBROS AMBIENTALES: Implementación del PMA					
205 - (1)	Agua para control de polvo	m3	1 434.5100	7.4000	10 615.3740
220 - (6) E / PRC1	Comunicados de Prensa Escrita	u	2.0000	348.0500	696.1000
220 - (5) E	Comunicados Radiales	u	100.0000	43.7700	4 377.0000
220 - (1)	Charlas de concientización - Talleres	u	4.0000	140.6600	562.6400
220 - (2)	Charlas de adiestramiento (Seguridad Laboral y Salud Ocupacional)	u	3.0000	140.6600	421.9800
708 - 5 (1) a, b, c	Señal preventiva (vallas móviles) - 1.20 * 0.60	u	7.0000	148.9200	1 042.4400
708 - 5 (1) d, e, f	Señal preventiva (vallas móviles) - 0.60 * 0.60	u	9.0000	102.3600	921.2400
PMS1	Monitoreo material particulado (PM2,5 y PM10) 24 h	u	1.0000	153.8100	153.8100
PMS2	Monitoreo de aire ambiente (CO2, NO2, SO2, O3) 24 h	u	1.0000	121.5900	121.5900
PMS3	Monitoreo de ruido	u	1.0000	93.3200	93.3200
206 (3) E	Área encespada	m2	1 198.0000	5.8700	7 032.2600
206 (2) E	Area plantada (Árboles o arbustos) - h = 2.50 m	u	60.0000	35.3300	2 119.8000
					35.1000
					28 157.5540
Sub-total US \$:					7 189 461.8080
EXPROPIACIONES					
EXP - 1	Expropiaciones: Terreno, Construcciones, Cerramientos, etc.	glb	1.0000	790 186.7700	790 186.7700
Fecha Informe: noviembre, 2023					Total US \$: 7 979 648.5780

Solución vial : Estudios de Prefactibilidad, Factibilidad y Diseño Definitivos para la solución vial de la intersección de la **Av. OSWALDO GUAYASAMÍN (Interoceánica), calle EUGENIO DE SANTA CRUZ Y ESPEJO y acceso a TANDA**

Contratista : Asociación RDS - IDROBO & ASOCIADOS

Contratante : Empresa Pública Metropolitana de Movilidad y Obras Públicas, EPMOP

Cuadro N° 12
PRESUPUESTO ESTIMADO DE CONSTRUCCIÓN - Costos Financieros
 (sin Expropiaciones)

Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario US \$	Costo Total US \$
MOVIMIENTO DE TIERRAS					
303 - 2 (1)	Excavación sin clasificar	m3	9 386.3200	4.3400	40 736.6288
304 - 1 (2)	Material de préstamo importado	m3	515.6000	11.5400	5 950.0240
309 - 2 (2)	Transporte de material de excavación (Transporte libre 500 m) - D > 20 Km	m3-Km	262 817.0000	0.4000	105 126.8000
309 - 4 (2)	Transporte de material de préstamo importado	m3/Km	12 374.5100	0.4000	4 949.8040
					156 763.2568
PAVIMENTO					
403 - 1	Sub-base, Clase 2.	m3	1 210.1500	28.7300	34 767.6095
404 - 1	Base, Clase 2	m3	2 665.2400	29.8500	79 557.4140
405 - 1 (3)	Asfalto emulsificado CSS-1h - para imprimación (1.40 lt/m²).	l	9 076.1000	1.8000	16 336.9800
405 - 2 (1)	Asfalto diluido tipo RC grado 250 para riego de adherencia (0.45 lt/m²)	l	9 452.0400	1.4600	13 799.9784
405 - 5	Capa de rodadura de hormigón asfáltico mezclado en planta, e = 17.80 cm	m2	6 050.7300	31.6800	191 687.1264
405 - 8 (1)	Pavimento de hormigón de cemento Portland, f'c = 350 Kg/cm², tipo I	m3	2 670.9200	233.5200	623 713.2384
405 - 8 (2) a	Acero de refuerzo - juntas longitudinales de construcción: barra corrugada Ø = 12 mm, Gr40, L =	Kg	4 718.6300	2.1300	10 050.6819
405 - 8 (2) b	Acero de refuerzo - juntas transversales de contracción y/o construcción: barra pasajuntas lisa Ø	Kg	26 264.0700	2.3700	62 245.8459
405 - 8 (2) c	Acero de refuerzo - canastillas para centrado de barra corrugada de Ø = 12 mm	Kg	4 451.5400	2.2500	10 015.9650
405 - 8 (2) d	Acero de refuerzo - canastillas para centrado de barra pasajuntas lisa de Ø = 32 mm	Kg	2 670.9200	2.2500	6 009.5700
405 - 9 (1)	Juntas aserradas y de construcción, incluye sellado	m	3 650.2600	12.4900	45 591.7474
405 - 9 (1) E	Juntas de aislamiento de borde, incluye sellado	m	3 472.2000	5.6400	19 583.2080
					1 113 359.3649
OBRAS COMPLEMENTARIAS					
301 - 3 (1)	Remoción de hormigón - bordillos y aceras	m3	270.4500	24.1600	6 534.0720
206 (3) E	Area encespada - Conformación vegetal de faja central	m2	1 311.3800	5.8700	7 697.8006
206 (3) E	Area encespada - Protección vegetal de faja central y berma inicia	m2	1 311.3800	5.8700	7 697.8006
307 - 2 (1)	Excavación y relleno para estructuras - Bordillos y aceras	m3	873.8500	9.2900	8 118.0665
610 - (1)	Bordillos de hormigón, f'c = 210 Kg/cm², V = 0,116 m³/m	m	3 123.6600	19.8400	61 973.4144
610 - (2)	Aceras de hormigón, f'c = 210 Kg/cm², e = 10 cm	m2	2 491.1400	21.5300	53 634.2442
					145 655.3983
ESTRUCTURAS - DEPRIMIDO CUBIERTO - Infraestructura					
301 - 2 E	Replanteo y nivelación con equipo topográfico	m2	686.0000	2.2200	1 522.9200
303 - 2 (1)	Excavación sin clasificar	m3	6 566.6900	4.3400	28 499.4346
309 - 2 (2)	Transporte de material de excavación (Transporte libre 500 m) - D > 20 Km	m3-Km	88 650.2700	0.4000	35 460.1080
606 - 1 (2)	Material filtrante, e = 0.30 m	m3	367.0000	35.8300	13 149.6100
503 (6) E	Hormigón no estructural de cemento Portland, Clase E, f'c = 180 Kg/cm²	m3	70.0000	144.2100	10 094.7000
503 (2)	Hormigón estructural de cemento Portland, Clase B, f'c = 280 Kg/cm²	m3	1 042.0000	266.3500	277 536.7000
504 (1)	Acero de refuerzo en barras, fy = 4 200 Kg/cm²	Kg	111 123.0000	2.2200	246 693.0600
301 - 4.02 (1) E	Remoción de puentes de acero - Paso peatonal existente, incluy corte, desoldada, desalojo a 15 k	Kg	15 000.0000	2.8700	43 050.0000
806 - 3a E	Junta impermeable - cinta de PVC de 20 cm - juntas de muros	m	69.0000	29.1400	2 010.6600
607 - (1) E	Tubería de PVC, Ø = 110 mm para drenaje - incluy geotextil NT 1600	m	170.0000	11.4800	1 951.6000
404 - 1	Base, Clase 3 - relleno de aproches laterales	m3	872.0000	28.7300	25 052.5600
405 - 5	Capa de rodadura de hormigón asfáltico mezclado en planta, e = 5 cm	m2	481.0000	10.7800	5 185.1800
806 - 3b E	Juntas transversales - losa inferior (incluy junta jeene, acero de refuerzo, aserrado y sellado de jur	m	45.6000	233.3400	10 640.3040
509 (1) E	Protección de taludes laterales con emulsión de copolímero de vinil acetato o similar	m2	962.2400	13.2700	12 768.9248
					713 615.7614
ESTRUCTURAS - DEPRIMIDO CUBIERTO - Superestructura					
405 - 5	Capa de rodadura de hormigón asfáltico mezclado en planta, e = 5 cm	m2	202.0000	10.7800	2 177.5600
504 (1)	Acero de refuerzo en barras, fy = 4 200 Kg/cm²	Kg	22 384.5400	2.2200	49 693.6788
503 (2)	Hormigón estructural de cemento Portland, Clase B, f'c = 280 Kg/cm²	m3	172.1500	266.3500	45 852.1525
502 (1)	Elementos estructurales de hormigón precomprimido (Vigas L= 10.34 m, incluy hormigón f'c = 350	u	35.0000	2 862.5500	100 189.2500
704 - 1 (7)	Barandales metálicos sobre parapetos de hormigón (según detalle)	m	22.0000	247.8100	5 451.8200
507 (2) E	Pintura de acero estructural	Kg	1 258.3300	0.1100	138.4163
206 (3) E	Area encespada - Conformación vegetal de faja central	m2	367.0000	5.8700	2 154.2900
504 (2)	Acero de refuerzo de malla de alambre (malla electrosoldada 1 Ø 4 mm, c/15 cm)	m2	94.0000	3.9900	375.0600
823.a E	Apoyo de neopreno, Tipo STUP, Dureza SHORE 60° - (350 * 350 * 40) mm	u	70.0000	102.7600	7 193.2000
610 - (4) E	Material ligero para relleno en veredas	m3	19.0000	18.3800	349.2200
					213 574.6476
ESTRUCTURAS - DEPRIMIDO ABIERTO y ACCESOS - Infraestructura					
301 - 2 E	Replanteo y nivelación con equipo topográfico	m2	3 056.0600	2.2200	6 784.4532
303 - 2 (1)	Excavación sin clasificar	m3	16 572.4600	4.3400	71 924.4764
309 - 2 (2)	Transporte de material de excavación (Transporte libre 500 m) - D > 20 Km	m3-Km	223 728.2100	0.4000	89 491.2840

Solución vial : Estudios de Prefactibilidad, Factibilidad y Diseño Definitivos para la solución vial de la intersección de la **Av. OSWALDO GUAYASAMÍN (Interoceánica), calle EUGENIO DE SANTA CRUZ Y ESPEJO y acceso a TANDA**

Contratista : Asociación RDS - IDROBO & ASOCIADOS

Contratante : Empresa Pública Metropolitana de Movilidad y Obras Públicas, EPMPOP

Cuadro N° 12
PRESUPUESTO ESTIMADO DE CONSTRUCCIÓN - Costos Financieros
 (sin Expropiaciones)

Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario US \$	Costo Total US \$
404 - 1	Base, Clase 3 - relleno de aproches laterales	m3	2 557.0600	28.7300	73 464.3338
606 - 1 (2)	Material filtrante, e = 0.30 m	m3	668.3600	35.8300	23 947.3388
607 - (1) E	Tubería de PVC, Ø = 110 mm para drenaje - incluy geotextil NT 1600	m	561.4500	11.4800	6 445.4460
503 (6) E	Hormigón no estructural de cemento Portland, Clase E, f'c = 180 Kg/cm ²	m3	636.0400	144.2100	91 723.3284
503 (2)	Hormigón estructural de cemento Portland, Clase B, f'c = 280 Kg/cm ²	m3	3 119.0500	266.3500	830 758.9675
504 (1)	Acero de refuerzo en barras, fy = 4 200 Kg/cm ²	Kg	311 605.0000	2.2200	691 763.1000
405 - 5	Capa de rodadura de hormigón asfáltico mezclado en planta, e = 5 cm	m2	2 938.4000	10.7800	31 675.9520
806 - 3a E	Junta impermeable - cinta de PVC de 20 cm - juntas de muros	m	125.8900	29.1400	3 668.4346
704 - 1 (7)	Barandales metálicos sobre parapetos de hormigón (según detalle)	m	734.6000	247.8100	182 041.2260
507 (2) E	Pintura de acero estructural	Kg	41 672.1900	0.1100	4 583.9409
806 - 3b E	Juntas transversales - losa inferior (incluy junta jeene, acero de refuerzo, aserrado y sellado de jur	m	184.7000	233.3400	43 097.8980
509 (1) E	Protección de taludes laterales con emulsión de copolímero de vinil acetato o similar	m2	2 701.4300	13.2700	35 847.9761
					2 187 218.1557
ESTABILIZACIÓN DE TALUDES					
509(1)	Mortero de cemento colocado neumáticamente - Ho lanzado f'c = 240 Kg/cm ² , e = 8 cm, malla e	m2	532.0000	52.4600	27 908.7200
509 (1) a E	Impermeabilización y revestimiento - Anclajes de estabilización, Ø perforación = 4", varilla Ø 25	m	240.0000	121.1000	29 064.0000
307 - 3 (1)	Excavación para cunetas y encauzamientos (cunetas de coronación a mano - L = 200 m)	m3	100.0000	15.5100	1 551.0000
511 - 1 (4) E	Revestimiento de hormigón simple - para cunetas de coronación, f'c = 210 Kg/cm ² , e = 10 cm. Ct	m3	32.0000	212.9200	6 813.4400
					65 337.1600
DRENAJE - Alcantarillado Pluvial - Nuevas redes					
01.001.4.02	Replanteo y nivelación de ejes	m	1 088.0000	1.6000	1 740.8000
					1 740.8000
DRENAJE - Alcantarillado Pluvial - Sumideros					
503 (2)	Hormigón estructural de cemento Portland, Clase B, f'c=210 Kg/cm ²	m3	45.0000	216.0700	9 723.1500
504 (1)	Acero de refuerzo en barras, fy = 4 200 Kg/cm ²	Kg	8 036.9000	2.2200	17 841.9180
03.010.4.14	Suministro y colocación de TAPA y CERCO H.F., Ø = 600 mm - pozos de revisión	u	50.0000	222.4900	11 124.5000
03.010.4.19	Suministro y colocación de rejilla HF (1.00 * 0.60) m - patas con cerco	u	41.0000	261.6900	10 729.2900
03.004.4.60	Tubería PVC UE alcantarillado D.N.I 300 mm - incluy material, transporte, instalación	m	123.0000	85.7600	10 548.4800
03.004.4.62	Tubería PVC UE alcantarillado D.N.I 400 mm - incluy material, transporte, instalación	m	587.0000	103.5500	60 783.8500
03.004.4.64	Tubería PVC UE alcantarillado D.N.I 500 mm - incluy material, transporte, instalación	m	202.0000	128.1800	25 892.3600
03.004.4.68	Tubería PVC UE alcantarillado D.N.I. 700 mm - incluy material, transporte, instalación	m	177.0000	172.8400	30 592.6800
01.003.4.01	Excavación de zanjas a mano, H = 0.00 - 2.75 m (en tierra)	m3	638.9000	12.1900	7 788.1910
01.003.4.24	Excavación de zanja a máquina, H = 0.00 - 2.75 m (en tierra)	m3	638.9000	4.3400	2 772.8260
01.003.4.25	Excavación de zanja a máquina, H = 2.76 - 3.99 m (en tierra)	m3	699.0000	4.8200	3 369.1800
01.003.4.26	Excavación de zanja a máquina, H = 4.00 - 6.00 m (en tierra)	m3	434.0000	5.4100	2 347.9400
05.012.4.02	Excavación pozo 0 - 6 m (en tierra) - incluy elevación, apilamiento para desalojo	m3	172.0000	44.2000	7 602.4000
05.012.4.06	Excavación pozo 6 - 15 m (en tierra) - incluy elevación, apilamiento para desalojo	m3	80.0000	78.3700	6 269.6000
03.007.4.42	Pozo de revisión H.S., H = 1.76 - 2.25 m - incluy tapa y cerco de hierro fundido y peldaños	u	5.0000	815.7200	4 078.6000
03.007.4.43	Pozo de revisión H.S., H = 2.26 - 2.75 m - incluy tapa y cerco de hierro fundido y peldaños	u	4.0000	1 056.8400	4 227.3600
03.007.4.44	Pozo de revisión H.S., H = 3.26 - 3.75 m - incluy tapa y cerco de hierro fundido y peldaños	u	4.0000	1 254.2600	5 017.0400
03.007.4.47	Pozo de revisión H.S., H = 4.76 - 5.25 m - incluy tapa y cerco de hierro fundido y peldaños	u	1.0000	1 506.6400	1 506.6400
03.007.4.48	Pozo de revisión H.S., H = 5.26 - 5.75 m - incluy tapa y cerco de hierro fundido y peldaños	u	2.0000	1 609.9800	3 219.9600
03.007.4.51	Pozo de revisión H.S., H = 5.76 - 6.25 m - incluy tapa y cerco de hierro fundido y peldaños	u	1.0000	1 705.9400	1 705.9400
03.007.4.49	Pozo de revisión H.S., H = 6.76 - 7.25 m - incluy tapa y cerco de hierro fundido y peldaños	u	2.0000	1 912.1800	3 824.3600
01.008.4.01	Entibado continuo - madera	m2	5 302.0000	24.0900	127 725.1800
01.005.4.01	Relleno compactado - material de excavación	m3	2 196.0000	3.7800	8 300.8800
					366 992.3250
DRENAJE - Alcantarillado Pluvial - Rápida escalonada					
01.003.4.17	Excavación a mano a cielo abierto (en tierra)	m3	309.5000	15.5100	4 800.3450
01.010.4.22	Encofrado / desencofrado gradas	m2	464.3000	21.4800	9 973.1640
503 (2)	Hormigón estructural de cemento Portland, Clase B, f'c = 280 Kg/cm ²	m3	106.7000	266.3500	28 419.5450
504 (1)	Acero de refuerzo en barras, fy = 4 200 Kg/cm ²	Kg	5 879.0000	2.2200	13 051.3800
503 (6) E	Hormigón no estructural de cemento Portland, Clase E, f'c = 180 Kg/cm ²	m3	9.1000	144.2100	1 312.3110
508 (3)	Gaviones - revestidos PVC	m3	84.0000	105.6800	8 877.1200
01.021.4.01	Enrocado	m3	33.6000	25.4300	854.4480
					67 288.3130
DRENAJE - Soluciones Interferencias Hidrosanitarias - Red de Agua Potable					
01.001.4.02	Replanteo y nivelación de ejes	m	581.3000	1.6000	930.0800
01.003.4.17	Excavación a mano a cielo abierto (en tierra)	m3	344.0000	15.5100	5 335.4400
01.004.4.01	Rasanteo de zanja a mano	m2	258.6000	1.5700	406.0020

Solución vial : Estudios de Prefactibilidad, Factibilidad y Diseño Definitivos para la solución vial de la intersección de la **Av. OSWALDO GUAYASAMÍN (Interoceánica), calle EUGENIO DE SANTA CRUZ Y ESPEJO y acceso a TANDA**

Contratista : Asociación RDS - IDROBO & ASOCIADOS

Contratante : Empresa Pública Metropolitana de Movilidad y Obras Públicas, EPMOP

Cuadro N° 12
PRESUPUESTO ESTIMADO DE CONSTRUCCIÓN - Costos Financieros
(sin Expropiaciones)

Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario US \$	Costo Total US \$
01.005.4.01	Relleno compactado - material de excavación	m3	334.2000	3.7800	1 263.2760
02.003.4.03	Tubería PVC U/E 1.25 MPA, Ø = 110 mm - incluy materiales, transporte, instalación	m	176.5000	20.2800	3 579.4200
02.003.4.62	Tubería PVC U/E 1.25 MPA, Ø = 160 mm - incluy materiales, transporte, instalación	m	404.8000	31.7600	12 856.4480
06.008.4.03	Desinstalación tubería PVC, Ø = 110 mm	m	195.0000	2.2000	429.0000
06.008.4.04	Desinstalación tubería PVC, Ø = 160 mm	m	155.0000	2.7500	426.2500
02.018.4.67	Unión mecánica lámina de acero 4'' - incluy materiales, transporte, instalación	u	4.0000	93.4800	373.9200
02.025.4.128	Recubrimiento unión mecánica 4''	u	4.0000	14.2600	57.0400
02.018.4.68	Unión mecánica lámina de acero 6'' - incluy materiales, transporte, instalación	u	18.0000	109.0900	1 963.6200
02.025.4.129	Recubrimiento unión mecánica 6''	u	18.0000	17.1800	309.2400
02.004.4.11	Codo acero 4'' >45 - incluy materiales, transporte, instalación	u	2.0000	63.5800	127.1600
02.004.4.12	Codo acero 6'' >45 - incluy materiales, transporte, instalación	u	7.0000	111.6100	781.2700
02.004.4.2	Tee acero 6 * 6 * 6'' - incluy materiales, transporte, instalación	u	1.0000	121.8000	121.8000
01.007.4.13	Desalajo de escombros	m3	418.0000	0.4500	188.1000
					29 148.0660
DRENAJE - Soluciones Interferencias Hidrosanitarias - Instalación Hidrante					
02.022.4.02	Hidrante de pedestal 4'' - incluy material, transporte e instalación	u	1.0000	1 789.0200	1 789.0200
02.038.4.01	Unión de hierro dúctil, 150 mm (acero-HD-PVC) - incluy material, transporte e instalación	u	1.0000	99.0100	99.0100
02.007.4.03	Válvula de compuerta de 4'' - incluy material, transporte e instalación	u	1.0000	341.7900	341.7900
02.017.4.01	Caja de válvula 6'' - incluy material, transporte e instalación	u	1.0000	39.2900	39.2900
02.018.4.67	Unión mecánica lámina de acero 4'' - incluy materiales, transporte, instalación	u	3.0000	93.4800	280.4400
02.025.4.128	Recubrimiento unión mecánica 04''	u	3.0000	11.5300	34.5900
02.004.4.171	Zeta de acero 4'' - incluy materiales, transporte, instalación	u	2.0000	79.6100	159.2200
02.004.4.11	Codo acero 4'' >45 - incluy materiales, transporte, instalación	u	1.0000	63.5800	63.5800
02.004.4.183	Reducción Acero 04'' a 06'' - incluy material, transporte e instalación	u	1.0000	243.9500	243.9500
					3 050.8900
SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO - Instalaciones nuevas					
IE - 1	MONTAJE DE TRANSFORMADOR TRIFÁSICO DE 100 KVA INCLUYE BASE DE HORMIGON	glb	1.0000	14 371.9100	14 371.9100
IE - 2	TABLERO DE CONTROL DE ALUMBRADO INCLUYE BASE DE HORMIGON	glb	1.0000	2 987.3200	2 987.3200
IE - 3	TRANSICIÓN AÉREA SUBTERRÁNEA MEDIO VOLTAJE - incluy eqp protecc medio voltaje para celdas seccionamiento y transformador alumbrado público	glb	1.0000	25 284.1000	25 284.1000
IE - 4	SISTEMA DE PUESTA A TIERRA PARA CELDAS DE SECCIONAMIENTO, TRANSFORMADOR, TCL	u	7.0000	1 151.0800	8 057.5600
IE - 5	CELDA MODULAR SF6 24 KV FUNCION INTERRUPTOR AUTOMÁTICO 400 A	u	12.0000	30 321.4500	363 857.4000
IE - 6	CELDA MODULAR SF6 24 KV FUNCIÓN DE LÍNEA	u	4.0000	15 875.7200	63 502.8800
IE - 7	CELDA MODULAR SF6 24 KV FUNCIÓN PROTECCIÓN DE TRANSFORMADOR	u	1.0000	19 419.9700	19 419.9700
IE - 8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONDUCTOR DE AL AISLADO PARA 25 KV # 500 MCM AWG TIPO XLPE	m	4 500.0000	47.6900	214 605.0000
IE - 9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONDUCTOR DE AL AISLADO PARA 25 KV # 4/0 AWG TIPO XLPE PARA ALIMENTADORES DE CIRCUITOS SUBTERRÁNEOS DE MEDIO VOLTAJE	m	2 300.0000	27.5600	63 388.0000
IE - 10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONDUCTOR DE AL TTU # 250 MCM AWG PARA NEUTRO DE CIRCUITOS DE MEDIO VOLTAJE	m	1 500.0000	16.3800	24 570.0000
IE - 11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONDUCTOR DE AL TTU # 1/0 AWG PARA NEUTRO DE CIRCUITOS DE MEDIO VOLTAJE	m	330.0000	7.0800	2 336.4000
IE - 12	ACOMETIDA SUBTERRÁNEA EN BAJO VOLTAJE DESDE TRANSFORMADOR DE 100 KVA HASTA TGM (GASOLINERA) CON CONDUCTOR AL TIPO TTU 3 * # 4/0 (1/0) AWG	m	80.0000	24.5700	1 965.6000
IE - 13	POSTE METÁLICO GALVANIZADO, H=8,5M, ESPESOR CHAPA 4MM, DIAMETRO VARIABLE, PINTADO COLORES RAL, UN BRAZO PARA 2 LUMINARIAS, INCLY CANASTILLA METALICA EXAGONAL Y OBRA CIVIL	u	39.0000	1 838.7500	71 711.2500
IE - 14	POSTE METÁLICO GALVANIZADO, H=8,5M, ESPESOR CHAPA 4MM, DIAMETRO VARIABLE, PINTADO COLORES RAL, DOS BRAZOS PARA 2 LUMINARIAS, INCLY CANASTILLA METALICA EXAGONAL Y OBRA CIVIL	u	21.0000	1 935.6800	40 649.2800
IE - 15	Canalización subterránea con tubería de PVC 2''	m	1 320.0000	16.4400	21 700.8000
IE - 16	POZOS DE REVISION DE 0.60X0.60X0,75 M PARA ALUMBRADO PUBLICO	u	28.0000	343.6500	9 622.2000
IE - 17	LUMINARIA DE LEDS PARA ALUMBRADO VIAL DE 150W 4,000 K CON BRAZO METÁLICO DE 1,20M DE LONGITUD Y 15° DE INCLINACIÓN INCLUYE CABLE TIPO THHN #12 AWG Y CONECTORES	u	21.0000	703.3500	14 770.3500

Solución vial : Estudios de Prefactibilidad, Factibilidad y Diseño Definitivos para la solución vial de la intersección de la **Av. OSWALDO GUAYASAMÍN (Interoceánica), calle EUGENIO DE SANTA CRUZ Y ESPEJO y acceso a TANDA**

Contratista : Asociación RDS - IDROBO & ASOCIADOS

Contratante : Empresa Pública Metropolitana de Movilidad y Obras Públicas, EPMOP

Cuadro N° 12
PRESUPUESTO ESTIMADO DE CONSTRUCCIÓN - Costos Financieros
(sin Expropiaciones)

Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario US \$	Costo Total US \$
IE - 18	LUMINARIA DE LEDS PARA ALUMBRADO VIAL DE 200W 4,000 K CON BRAZO METÁLICO DE 1,20M DE LONGITUD Y 15° DE INCLINACIÓN INCLUYE CABLE TIPO THHN #12 AWG Y CONECTORES	u	60.0000	619.8100	37 188.6000
IE - 19	LUMINARIA DE LEDS PARA SOBREPONER EN TUNEL DE 100W 12,000 LM INCLUYE CABLE TIPO THHN #12 AWG Y CONECTORES	u	12.0000	1 155.5800	13 866.9600
IE - 20	TENDIDO DE CABLE AI TTU 2X#2 AWG PARA CIRCUITOS DE ALUMBRADO PUBLICO.	m	1 980.0000	5.9000	11 682.0000
IE - 21	TENDIDO DE CABLE AI TTU 2X#2 AWG PARA CIRCUITOS DE ALUMBRADO PUBLICO EN CANALETA METÁLICA 20/8 CM PARA INTERIOR DE TUNEL	m	66.0000	30.3700	2 004.4200
IE - 22	ACOMETIDA SUBTERRANEA EN BAJA TENSION DESDE TRANSFORMADOR HASTA TCL CON CONDUCTOR DE AL TIPO TTU 3 X # 2 (4) AWG	m	17.0000	9.7200	165.2400
IE - 23	MATERIAL MENOR PARA AISLAMIENTO DE CABLES INCLUYE CINTAS AUTOFUNDENTES Y TYPE	glb	1.0000	307.2300	307.2300
IE - 24	EXCAVACION Y RELLENO DE ZANJA	m	1 320.0000	9.2600	12 223.2000
IE - 25	MANGUERA DE POLIETILENO NEGRA DE 2"	m	2 000.0000	4.0000	8 000.0000
IE - 26	Canalización Eléctrica EU0-OB(1X3C+2X3B+1X1A+1TR)	m	1 485.0000	111.4400	165 488.4000
IE - 27	POZOS DE REVISION DE 1.20X1.20X1,20 M PARA MEDIO VOLTAJE	u	53.0000	844.0700	44 735.7100
IE - 28	POZO DE COMUNICACIONES 1,50*1,30*1,70 M	u	12.0000	1 260.6300	15 127.5600
IE - 29	Canalización Conectividad EU0-OB(1X1A)	m	1 540.0000	12.4900	19 234.6000
IE - 30	DESMONTAJE DE RED AÉREA EXISTENTE DE MEDIO Y BAJO VOLTAJE, ALUMBRADO PÚBLICO, INCLY TRANSFORMADORES, EQP PROTECCIÓN, ESTRUCTURAS METÁLICAS, TENSORES, POSTES DE HORMIGÓN	glb	1.0000	30 649.3000	30 649.3000
					1 323 473.2400
SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO - Interferencias					
IE - I - 1	RETIRO DE CANALIZACIÓN Y POZOS EXISTENTES TELEFÓNICOS EN EL LADO NORTE	m	250.0000	23.7100	5 927.5000
IE - I - 2	INSTALACIÓN DE CANALIZACIÓN 4V-110 MM PVC TELEFONICA EXISTENTE EN EL LADO NORTE	m	250.0000	46.8500	11 712.5000
					17 640.0000
SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO - Repuestos					
IE - R - 1	POSTE METÁLICO GALVANIZADO, H=8,5M, ESPESOR CHAPA 4MM, DIAMETRO VARIABLE, PINTADO COLORES RAL, UN BRAZO PARA 2 LUMINARIAS, INCLY CANASTILLA METALICA EXAGONAL Y OBRA CIVIL	u	4.0000	1 838.7500	7 355.0000
IE - R - 2	POSTE METÁLICO GALVANIZADO, H=8,5M, ESPESOR CHAPA 4MM, DIAMETRO VARIABLE, PINTADO COLORES RAL, DOS BRAZOS PARA 2 LUMINARIAS, INCLY CANASTILLA METALICA EXAGONAL Y OBRA CIVIL	u	2.0000	1 935.6800	3 871.3600
IE - R - 3	LUMINARIA DE LEDS PARA ALUMBRADO VIAL DE 150W 4,000 K CON BRAZO METÁLICO DE 1,20M DE LONGITUD Y 15° DE INCLINACIÓN INCLUYE CABLE TIPO THHN #12 AWG Y CONECTORES	u	4.0000	703.3500	2 813.4000
IE - R - 4	LUMINARIA DE LEDS PARA ALUMBRADO VIAL DE 200W 4,000 K CON BRAZO METÁLICO DE 1,20M DE LONGITUD Y 15° DE INCLINACIÓN INCLUYE CABLE TIPO THHN #12 AWG Y CONECTORES	u	12.0000	619.8100	7 437.7200
IE - R - 5	LUMINARIA DE LEDS PARA SOBREPONER EN TUNEL DE 100W 12,000 LM INCLUYE CABLE TIPO THHN #12 AWG Y CONECTORES	u	2.0000	1 155.5800	2 311.1600
					23 788.6400
SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO - Cámaras de Transformación					
503 (2)	Hormigón estructural de cemento Portland, Clase B, f'c = 240 Kg/cm ²	m3	206.7500	242.2900	50 093.4575
503 (6) E	Hormigón no estructural de cemento Portland, Clase E, f'c = 180 Kg/cm ²	m3	9.7500	144.2100	1 406.0475
504 (1)	Acero de refuerzo en barras, fy = 4 200 Kg/cm ²	Kg	19 435.0000	2.2200	43 145.7000
303 - 2 (1)	Excavación sin clasificar	m3	1 375.0000	4.3400	5 967.5000
					100 612.7050
CANALIZACIÓN - Instalaciones de Iluminación					
CAN IL - 01	Canalización Eléctrica EU0-OB(4X3B+1X1A+1TR)	m	1 595.8200	98.7000	157 507.4340
CAN - 03	Canalización Alumbrado EU0-OB(1X1A)	m	2 000.0000	12.4900	24 980.0000
CAN IL-03	Pozo de Alumbrado Tipo A, 60 * 60 * 80 cm	u	6.0000	388.2900	2 329.7400
CAN IL-05	Pozo de Distribución Tipo C, 120 * 120 * 140 cm	u	46.0000	891.9000	41 027.4000
307 - 3 (1)	Excavación de zanjas - máquina	m3	1 400.0000	4.1300	5 782.0000
					231 626.5740

Solución vial : Estudios de Prefactibilidad, Factibilidad y Diseño Definitivos para la solución vial de la intersección de la **Av. OSWALDO GUAYASAMÍN (Interoceánica), calle EUGENIO DE SANTA CRUZ Y ESPEJO y acceso a TANDA**

Contratista : Asociación RDS - IDROBO & ASOCIADOS

Contratante : Empresa Pública Metropolitana de Movilidad y Obras Públicas, EPMOP

Cuadro N° 12
PRESUPUESTO ESTIMADO DE CONSTRUCCIÓN - Costos Financieros
(sin Expropiaciones)

Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario US \$	Costo Total US \$
CANALIZACION - Instalaciones de Conectividad					
CAN - 02	Canalización Conectividad EU0-OB(2X3B+1X1B)	m	1 598.2600	65.9100	105 341.3166
IE - 29	Canalización Conectividad EU0-OB(1X1A)	m	1 000.0000	12.4900	12 490.0000
CAN - 09	Pozo de Comunicaciones 150 *130 * 170 cm	u	41.0000	1 260.6300	51 685.8300
307 - 3 (1) c	Excavación de zanjas - máquina	m3	1 300.0000	4.1300	5 369.0000
CAN CON-05	Poste proyectado de hormigón de 9 m	u	2.0000	361.6900	723.3800
					175 609.5266
SEÑALIZACIÓN - Horizontal					
705 - (1) a	Marcas de pavimento (Termoplástica): Línea de PARE (ancho 0.40 m para velocidades < 50 Km/H, L = variable) Blanca	m	41.3400	12.0000	496.0800
705 - (1) b	Marcas de pavimento (Termoplástica): Línea de CEDA EL PASO (ancho 0.40 m para velocidades < 50 Km/H * 0.60 pintura, 0.60 m brecha, L = variable) Blanca	m	54.9000	5.9900	328.8510
705 - (1) c	Marcas de pavimento (Termoplástica): Línea de DETENCIÓN (ancho 0,20 m * 0.60 m pintura, 0.60 brecha, L = variable) Blanca	m	148.7200	3.1500	468.4680
705 - (1) d	Marcas de pavimento (Termoplástica): Línea de CRUCE CEBRA (ancho 0,45 m, L = variable) Blanca	m	70.2600	13.4500	944.9970
705 - (1) e	Marcas de pavimento (Termoplástica): Línea de CRUCE CONTROLADO POR SEMÁFORO (ancho 0,25 m, L = variable) Blanca	m	139.4900	7.5000	1 046.1750
705 - (1) f	Marcas de pavimento (Termoplástica): Línea DOBLE CONTINUA (ancho 0.15 m, L = variable) Amarilla	m	815.8200	8.5300	6 958.9446
705 - (1) g	Marcas de pavimento (Termoplástica): Línea de SEPARACIÓN DE CARRILES DE CIRCULACIÓN (ancho 0.15 m * 3.00 m pintura, 9.00 brecha, L = variable) Blanca	m	1 092.8500	1.4700	1 606.4895
705 - (1) h	Marcas de pavimento (Termoplástica): Línea de SEPARACIÓN DE CARRIL CONTINUAS (ancho 0.15 m, L = variable) Blanca	m	94.4000	4.4900	423.8560
705 - (1) i	Marcas de pavimento (Termoplástica): Línea de CONTINUIDAD O GUIA (ancho 0.15 m, 1.00 m pintura, 3.00 m brecha, L = variable) Blanca	m	489.4500	1.4700	719.4915
705 - (1) j	Marcas de pavimento (Termoplástica): Línea de BORDE DE CALZADA CONTINUA (ancho 0.15 m, L = variable) Blanca	m	2 195.6800	4.4900	9 858.6032
705 - (1) k	Marcas de pavimento (Termoplástica): Línea de CONTORNO PARA CHEVRÓN (ancho 0.15 m, L = variable) Blanca	m	811.9000	4.4900	3 645.4310
705 - (1) l	Marcas de pavimento (Termoplástica): CHEVRONES (0.90 - 1.80 m, L = variable) Blanca	m	199.3700	27.1700	5 416.8829
705 - (3) a	Marcas de pavimento FLECHAS (Termoplástica): FLECHA DE FRENTE, Blanca	u	15.0000	68.2300	1 023.4500
705 - (3) b	Marcas de pavimento FLECHAS (Termoplástica): FLECHA DE FRENTE, Blanca *	u	25.0000	45.7900	1 144.7500
705 - (3) c	Marcas de pavimento FLECHAS (Termoplástica): FLECHA DE FRENTE + VIRAJE IZQUIERDO O DERECHO, Blanca	u	2.0000	125.9200	251.8400
705 - (3) d	Marcas de pavimento FLECHAS (Termoplástica): FLECHA DE FRENTE + VIRAJE IZQUIERDO O DERECHO, Blanca *	u	11.0000	95.8100	1 053.9100
705 - (3) e	Marcas de pavimento FLECHAS (Termoplástica): FLECHA DE VIRAJE IZQUIERDO O DERECHO, Blanca	u	4.0000	89.6900	358.7600
705 - (3) e	Marcas de pavimento FLECHAS (Termoplástica): FLECHA DE VIRAJE IZQUIERDO O DERECHO, Blanca *	u	4.0000	56.1200	224.4800
705 - (3) h	Marcas de pavimento FLECHAS (Termoplástica): FLECHA DE INCORPORACIÓN, Blanca *	u	8.0000	57.3900	459.1200
705 - (3) g	Marcas de pavimento FLECHAS (Termoplástica): FLECHA DE VIRAJE EN "U"	u	5.0000	101.4900	507.4500
705 - (3) h	Marcas de pavimento (Termoplástica): PARADA DE BUS (Líneas y símbolo)	u	3.0000	275.7100	827.1300
705 - (3) i	Marcas de pavimento (Termoplástica): CRUCE PEATONAL (pictograma y flechas)	u	11.0000	94.2600	1 036.8600
705 - (4) a	Marcas sobresalidas de pavimento MSP (TACHAS) REFLECTIVAS UNIDIRECCIONAL, 0.10 * 0.10 * 0.0175 m (Blanca - Rojas) - incluido pegamento epóxico	u	499.0000	7.0100	3 497.9900
705 - (4) b	Marcas sobresalidas de pavimento MSP (TACHAS) REFLECTIVAS UNIDIRECCIONAL, 0.10 * 0.10 * 0.0175 m (Amarillas) - incluido pegamento epóxico	u	101.0000	7.0100	708.0100
					43 008.0197
SEÑALIZACIÓN - Vertical					
707 - 4 (1)	Pórticos para señalización de carretera - L = 9.20 m, en bandera	u	5.0000	6 425.0200	32 125.1000
707 - 4 (1) E	Reubicación de pórticos existentes	u	2.0000	2 486.2100	4 972.4200
707 - 4 (2) a	Mensaje total en un pórtico: Placa informativa (1.75 * 2.00) m, ASTM D4956, Tipo XI	u	1.0000	772.4600	772.4600
707 - 4 (2) b	Mensaje total en un pórtico: Placa informativa (3.47 * 1.75) m, ASTM D4956, Tipo XI	u	1.0000	1 304.5200	1 304.5200
707 - 4 (2) c	Mensaje total en un pórtico: Placa informativa (2.82 * 1.75) m, ASTM D4956, Tipo XI	u	3.0000	1 069.7300	3 209.1900
707 - 4 (2) d	Mensaje total en un pórtico: Placa informativa (2.47 * 1.75) m, ASTM D4956, Tipo XI	u	2.0000	1 026.1400	2 052.2800

Solución vial : Estudios de Prefactibilidad, Factibilidad y Diseño Definitivos para la solución vial de la intersección de la **Av. OSWALDO GUAYASAMÍN (Interoceánica), calle EUGENIO DE SANTA CRUZ Y ESPEJO y acceso a TANDA**

Contratista : Asociación RDS - IDROBO & ASOCIADOS

Contratante : Empresa Pública Metropolitana de Movilidad y Obras Públicas, EPMPOP

Cuadro N° 12
PRESUPUESTO ESTIMADO DE CONSTRUCCIÓN - Costos Financieros
(sin Expropiaciones)

Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario US \$	Costo Total US \$
707 - 4 (2) e	Mensaje total en un pórtico: Placa informativa (3.41 *1.75) m, ASTM D4956, Tipo XI	u	1.0000	1 290.6700	1 290.6700
707 - 4 (2) f	Mensaje total en un pórtico: Placa informativa (2.74 * 2.35) m, ASTM D4956, Tipo XI	u	1.0000	1 379.9800	1 379.9800
708 - 5 (1) a	Señales al lado de la carretera - Placa regulatoria de PARE (octagonal inscrito) - (0.75 * 0.75) m - Reflectividad ASTM D4956, Tipo IV	u	2.0000	170.3000	340.6000
708 - 5 (1) b	Señales al lado de la carretera - Placa regulatoria de CEDA EL PASO (triangular) - (0.90 * 0.90) m, Reflectividad ASTM D4956, Tipo IV	u	7.0000	151.7700	1 062.3900
708 - 5 (1) c	Señales al lado de la carretera - Placa restrictiva de VELOCIDAD MÁXIMA (0.75 * 0.75) m, Reflectividad ASTM D4956, Tipo IV	u	2.0000	173.1700	346.3400
708 - 5 (1) d	Señales al lado de la carretera - Placa restrictiva de ALTURA MÁXIMA (0.90 * 0.90) m, Reflectividad ASTM D4956, Tipo IV	u	2.0000	215.1600	430.3200
708 - 5 (1) e	Señales al lado de la carretera - Placa regulatoria PARADA DE BUS (0.60 * 0.80) m, Reflectividad ASTM D4956, Tipo IV.	u	3.0000	159.1100	477.3300
708 - 5 (1) f	Señales al lado de la carretera - Placa preventiva VARIAS (0.75 * 0.75) m - Reflectividad ASTM 4956, Tipo IV	u	5.0000	173.1700	865.8500
708 - 5 (1) g	Señales al lado de la carretera - Placa preventiva auxiliar de distancia (0.75 * 0.45) m, Reflectividad ASTM D4956, Tipo IV	u	1.0000	137.5900	137.5900
708 - 5 (1) h	Señales al lado de la carretera - Placa informativa sobre POSTES A UN LADO DE LA CARRETERA (2.33 * 1.40) m, Reflectividad ASTM 4956, Tipo IV	u	1.0000	660.9800	660.9800
708 - 5 (1) i	Señales al lado de la carretera: Placa informativa sobre POSTES A UN LADO DE LA CARRETERA (1.80 * 0.75) m, Reflectividad ASTM D4956, Tipo IV	u	1.0000	359.2600	359.2600
708 - 5 (1) j	Señales al lado de la carretera: Delineador de peligro OBSTRUCCIÓN EN LA VÍA (0.40 * 0.90) m, Reflectividad ASTM D4956, Tipo IV	u	5.0000	140.3700	701.8500
708 - 5 (1) k	Señales al lado de la carretera: Delineador de peligro ALINEAMIENTO HORIZONTAL (1.60 * 0.4) m, ASTM D4956, Tipo IV	u	2.0000	184.0300	368.0600
712 - (1) E	Bolardos plásticos (Ø = 90 mm, L = 80 cm)	u	65.0000	35.3700	2 299.0500
					55 156.2400
SEMAFORIZACIÓN - Obra civil para semaforización					
706 - (1) a	Basamento de Báculo - (0.80*0.80*0.80) m - incluy excavación y desalojo	u	4.0000	456.4600	1 825.8400
706 - (1) b	Basamento de columna vehicular y peatonal - (0.60*0.60*0.60) m - incluy excavación y desalojo	u	17.0000	277.1700	4 711.8900
706 - (1) d	Basamento de columnas CDV - (0.70*0.70*0.70) m - incluy excavación y desalojo	u	5.0000	371.8500	1 859.2500
706 - (3) a	Ductos de acera o calzada - 4 váis	m	152.0000	97.6900	14 848.8800
706 - (3) b	Ductos de acera o calzada - 1 vía	m	187.0000	63.1800	11 814.6600
706 - (4)	Pozo de revisión semafórica - (0.80*0.80*0.80) m - incluy tapa y cerco hierro dúctil	u	13.0000	583.5400	7 586.0200
					42 646.5400
SEMAFORIZACIÓN - Reguladores de semáforos y cámaras					
706 - (12)	Regulador completo de semáforo tipo TELVENT - 12 grupos	u	1.0000	20 729.7600	20 729.7600
706 - (13)	Camara CCTV - Cámara de supervisión de circuito cerrado de televisión	u	1.0000	4 868.2700	4 868.2700
706 - (14)	Cámara de video TRAFICAM	u	6.0000	2 322.1800	13 933.0800
					39 531.1100
SEMAFORIZACIÓN - Semáforos y Módulos LED - pulsadores					
706 - (15) a	Semáforos de policarbonato de 3 módulos 3/200 - paso de VEHÍCULOS	u	8.0000	526.3600	4 210.8800
706 - (15) b	Semáforos de policarbonato de 3 módulos 3/200 - FLECHA paso de VEHÍCULOS	u	1.0000	492.8800	492.8800
706 - (15) c	Semáforos de policarbonato de 3 módulos 1/300 rojo + 2/200 - paso de VEHÍCULOS	u	4.0000	553.7600	2 215.0400
706 - (15) d	Semáforos de policarbonato de 3 módulos 1/300 rojo + 2/200 - FLECHA paso de VEHÍCULOS	u	1.0000	526.0800	526.0800
706 - (16)	Semáforos de policarbonato peatonales 2 módulos 2/200 cuadrados - paso de PEATONES	u	14.0000	512.7000	7 177.8000
706 - (17)	Pulsadores peatonales	u	6.0000	312.1700	1 873.0200
					16 495.7000
SEMAFORIZACIÓN - Postes, báculos y accesorios					
706 - (18)	Báculo troncocónico completo de acero galvanizado	u	4.0000	925.3500	3 701.4000
706 - (19)	Extensión de báculo	u	1.0000	127.3700	127.3700
706 - (20)	Soporte sencillo para fijación de semáforos - en columna o de báculo	u	28.0000	110.2200	3 086.1600
706 - (21)	Columna VEHÍCULAR de acero galvanizado - Ø = 110 mm, h = 3.00 m	u	7.0000	503.3800	3 523.6600
706 - (22)	Columna PEATONAL de acero galvanizado - Ø = 110 mm, h = 2.40 m	u	7.0000	478.5800	3 350.0600
706 - (23)	Columna para CVD - h = 6.40 m, incluy extensión de 5 m	u	6.0000	824.5700	4 947.4200
706 - (24)	Poste de hormigón para CCTV - L = 14 m	u	1.0000	846.4900	846.4900
					19 582.5600

Solución vial : Estudios de Prefactibilidad, Factibilidad y Diseño Definitivos para la solución vial de la intersección de la **Av. OSWALDO GUAYASAMÍN (Interoceánica), calle EUGENIO DE SANTA CRUZ Y ESPEJO y acceso a TANDA**

Contratista : Asociación RDS - IDROBO & ASOCIADOS

Contratante : Empresa Pública Metropolitana de Movilidad y Obras Públicas, EPMOP

Cuadro N° 12
PRESUPUESTO ESTIMADO DE CONSTRUCCIÓN - Costos Financieros
(sin Expropiaciones)

Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario US \$	Costo Total US \$
SEMAFORIZACIÓN - Cables eléctricos y de datos					
706 - (25)	Varilla de cobre para puesta a tierra - 1.80 m 16 mm	u	11.0000	63.5900	699.4900
706 - (26)	Conductor de cobre N° 4*14 AWG - flexible carcasa plástica	m	530.0000	4.8900	2 591.7000
706 - (27)	Conductor de cobre N°8 desnudo - (Tierra)	m	120.0000	3.7000	444.0000
706 - (28)	Conductor de cobre N° 3*10 AWG - flexible (acometida)	m	20.0000	5.1400	102.8000
706 - (29)	Conductor de cobre N° 3*14 AWG - flexible concéntrico - CCTV	m	200.0000	5.0200	1 004.0000
706 - (30)	Cable de datos - 2 pares EAPSP 0.9 mm	m	500.0000	6.0200	3 010.0000
706 - (31)	Cable FTP blindado - CAT 6	m	30.0000	2.4600	73.8000
706 - (32)	Sistema de protección de descargas atmosféricas -	glb	1.0000	463.4700	463.4700
					8 389.2600
RUBROS AMBIENTALES: Implementación del PMA					
205 - (1)	Agua para control de polvo	m3	1 434.5100	7.4000	10 615.3740
220 - (6) E / PRC1	Comunicados de Prensa Escrita	u	2.0000	348.0500	696.1000
220 - (5) E	Comunicados Radiales	u	100.0000	43.7700	4 377.0000
220 - (1)	Charlas de concientización - Talleres	u	4.0000	140.6600	562.6400
220 - (2)	Charlas de adiestramiento (Seguridad Laboral y Salud Ocupacional)	u	3.0000	140.6600	421.9800
708 - 5 (1) a, b, c	Señal preventiva (vallas móviles) - 1.20 * 0.60	u	7.0000	148.9200	1 042.4400
708 - 5 (1) d, e, f	Señal preventiva (vallas móviles) - 0.60 * 0.60	u	9.0000	102.3600	921.2400
PMS1	Monitoreo material particulado (PM2,5 y PM10) 24 h	u	1.0000	153.8100	153.8100
PMS2	Monitoreo de aire ambiente (CO2, NO2, SO2, O3) 24 h	u	1.0000	121.5900	121.5900
PMS3	Monitoreo de ruido	u	1.0000	93.3200	93.3200
206 (3) E	Área encespada	m2	1 198.0000	5.8700	7 032.2600
206 (2) E	Area plantada (Árboles o arbustos) - h = 2.50 m	u	60.0000	35.3300	2 119.8000
					35.1000
					28 157.5540

Fecha Informe: noviembre, 2023

Total US \$: 7 189 461.8080

PRESUPUESTO DE OBRA

TOTAL:					7 189 461.81
DETALLE OBRA					
NUMERO	DESCRIPCION DEL RUBRO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	SUBTOTAL
1	Excavación sin clasificar	m3	9 386.3200	4.3400	40 736.6288
2	Material de préstamo importado	m3	515.6000	11.5400	5 950.0240
3	Transporte de material de excavación (Transporte libre 500 m) - D > 20 Km	m3-Km	262 817.0000	0.4000	105 126.8000
4	Transporte de material de préstamo importado	m3/Km	12 374.5100	0.4000	4 949.8040
5	Sub-base, Clase 2.	m3	1 210.1500	28.7300	34 767.6095
6	Base, Clase 2	m3	2 665.2400	29.8500	79 557.4140
7	Asfalto emulsificado CSS-1h - para imprimación (1.40 lt/m ²).	l	9 076.1000	1.8000	16 336.9800
8	Asfalto diluido tipo RC grado 250 para riego de adherencia (0.45 lt/m ²)	l	9 452.0400	1.4600	13 799.9784
9	Capa de rodadura de hormigón asfáltico mezclado en planta, e = 17.80 cm	m2	6 050.7300	31.6800	191 687.1264
10	Pavimento de hormigón de cemento Portland, f'c = 350 Kg/cm ² , tipo I	m3	2 670.9200	233.5200	623 713.2384
11	Acero de refuerzo - juntas longitudinales de construcción: barra corrugada Ø = 12 mm, Gr40, L = 1	Kg	4 718.6300	2.1300	10 050.6819
12	Acero de refuerzo - juntas transversales de contracción y/o construcción: barra pasajuntas lisa Ø	Kg	26 264.0700	2.3700	62 245.8459
13	Acero de refuerzo - canastillas para centrado de barra corrugada de Ø = 12 mm	Kg	4 451.5400	2.2500	10 015.9650
14	Acero de refuerzo - canastillas para centrado de barra pasajuntas lisa de Ø = 32 mm	Kg	2 670.9200	2.2500	6 009.5700
15	Juntas aserradas y de construcción, incluye sellado	m	3 650.2600	12.4900	45 591.7474
16	Juntas de aislamiento de borde, incluye sellado	m	3 472.2000	5.6400	19 583.2080
17	Remoción de hormigón - bordillos y aceras	m3	270.4500	24.1600	6 534.0720
18	Area encespada - Conformación vegetal de faja central	m2	1 311.3800	5.8700	7 697.8006
19	Area encespada - Protección vegetal de faja central y berma inicia	m2	1 311.3800	5.8700	7 697.8006
20	Excavación y relleno para estructuras - Bordillos y aceras	m3	873.8500	9.2900	8 118.0665
21	Bordillos de hormigón, f'c = 210 Kg/cm ² , V = 0,116 m ³ /m	m	3 123.6600	19.8400	61 973.4144
22	Aceras de hormigón, f'c = 210 Kg/cm ² , e = 10 cm	m2	2 491.1400	21.5300	53 634.2442
23	Replanteo y nivelación con equipo topográfico	m2	686.0000	2.2200	1 522.9200
24	Excavación sin clasificar	m3	6 566.6900	4.3400	28 499.4346
25	Transporte de material de excavación (Transporte libre 500 m) - D > 20 Km	m3-Km	88 650.2700	0.4000	35 460.1080
26	Material filtrante, e = 0.30 m	m3	367.0000	35.8300	13 149.6100
27	Hormigón no estructural de cemento Portland, Clase E, f'c = 180 Kg/cm ²	m3	70.0000	144.2100	10 094.7000
28	Hormigón estructural de cemento Portland, Clase B, f'c = 280 Kg/cm ²	m3	1 042.0000	266.3500	277 536.7000
29	Acero de refuerzo en barras, fy = 4 200 Kg/cm ²	Kg	111 123.0000	2.2200	246 693.0600
30	Remoción de puentes de acero - Paso peatonal existente, incluy corte, desoldada, desalojo a 15 Ki	Kg	15 000.0000	2.8700	43 050.0000
31	Junta impermeable - cinta de PVC de 20 cm - juntas de muros	m	69.0000	29.1400	2 010.6600
32	Tubería de PVC, Ø = 110 mm para drenaje - incluy geotextil NT 1600	m	170.0000	11.4800	1 951.6000
33	Base, Clase 3 - relleno de approaches laterales	m3	872.0000	28.7300	25 052.5600
34	Capa de rodadura de hormigón asfáltico mezclado en planta, e = 5 cm	m2	481.0000	10.7800	5 185.1800
35	Juntas transversales - losa inferior (incluy junta jeene, acero de refuerzo, aserrado y sellado de jun	m	45.6000	233.3400	10 640.3040
36	Protección de taludes laterales con emulsión de copolímero de vinil acetato o similar	m2	962.2400	13.2700	12 768.9248
37	Capa de rodadura de hormigón asfáltico mezclado en planta, e = 5 cm	m2	202.0000	10.7800	2 177.5600
38	Acero de refuerzo en barras, fy = 4 200 Kg/cm ²	Kg	22 384.5400	2.2200	49 693.6788
39	Hormigón estructural de cemento Portland, Clase B, f'c = 280 Kg/cm ²	m3	172.1500	266.3500	45 852.1525
40	Elementos estructurales de hormigón precomprimido (Vigas L= 10.34 m, incluy hormigón f'c = 350	u	35.0000	2 862.5500	100 189.2500
41	Barandales metálicos sobre parapetos de hormigón (según detalle)	m	22.0000	247.8100	5 451.8200
42	Pintura de acero estructural	Kg	1 258.3300	0.1100	138.4163
43	Area encespada - Conformación vegetal de faja central	m2	367.0000	5.8700	2 154.2900
44	Acero de refuerzo de malla de alambre (malla electrosoldada 1 Ø 4 mm, c/15 cm)	m2	94.0000	3.9900	375.0600
45	Apoyo de neopreno, Tipo STUP, Dureza SHORE 60° - (350 * 350 * 40) mm	u	70.0000	102.7600	7 193.2000
46	Material ligero para relleno en veredas	m3	19.0000	18.3800	349.2200
47	Replanteo y nivelación con equipo topográfico	m2	3 056.0600	2.2200	6 784.4532
48	Excavación sin clasificar	m3	16 572.4600	4.3400	71 924.4764
49	Transporte de material de excavación (Transporte libre 500 m) - D > 20 Km	m3-Km	223 728.2100	0.4000	89 491.2840
50	Base, Clase 3 - relleno de approaches laterales	m3	2 557.0600	28.7300	73 464.3338
51	Material filtrante, e = 0.30 m	m3	668.3600	35.8300	23 947.3388
52	Tubería de PVC, Ø = 110 mm para drenaje - incluy geotextil NT 1600	m	561.4500	11.4800	6 445.4460
53	Hormigón no estructural de cemento Portland, Clase E, f'c = 180 Kg/cm ²	m3	636.0400	144.2100	91 723.3284
54	Hormigón estructural de cemento Portland, Clase B, f'c = 280 Kg/cm ²	m3	3 119.0500	266.3500	830 758.9675
55	Acero de refuerzo en barras, fy = 4 200 Kg/cm ²	Kg	311 605.0000	2.2200	691 763.1000
56	Capa de rodadura de hormigón asfáltico mezclado en planta, e = 5 cm	m2	2 938.4000	10.7800	31 675.9520
57	Junta impermeable - cinta de PVC de 20 cm - juntas de muros	m	125.8900	29.1400	3 668.4346
58	Barandales metálicos sobre parapetos de hormigón (según detalle)	m	734.6000	247.8100	182 041.2260
59	Pintura de acero estructural	Kg	41 672.1900	0.1100	4 583.9409
60	Juntas transversales - losa inferior (incluy junta jeene, acero de refuerzo, aserrado y sellado de jun	m	184.7000	233.3400	43 097.8980
61	Protección de taludes laterales con emulsión de copolímero de vinil acetato o similar	m2	2 701.4300	13.2700	35 847.9761
62	Mortero de cemento colocado neumáticamente - Ho lanzado f'c = 240 Kg/cm ² , e = 8 cm, malla el	m2	532.0000	52.4600	27 908.7200
63	Impermeabilización y revestimiento - Anclajes de estabilización, Ø perforación = 4'', varilla Ø 25	m	240.0000	121.1000	29 064.0000
64	Excavación para cunetas y encauzamientos (cunetas de coronación a mano - L = 200 m)	m3	100.0000	15.5100	1 551.0000
65	Revestimiento de hormigón simple - para cunetas de coronación, f'c = 210 Kg/cm ² , e = 10 cm. Cu	m3	32.0000	212.9200	6 813.4400
66	Replanteo y nivelación de ejes	m	1 088.0000	1.6000	1 740.8000
67	Hormigón estructural de cemento Portland, Clase B, f'c=210 Kg/cm ²	m3	45.0000	216.0700	9 723.1500

PRESUPUESTO DE OBRA

TOTAL:					7 189 461.81
DETALLE OBRA					
NUMERO	DESCRIPCION DEL RUBRO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	SUBTOTAL
68	Acero de refuerzo en barras, fy = 4 200 Kg/cm ²	Kg	8 036.9000	2.2200	17 841.9180
69	Suministro y colocación de TAPA y CERCO H.F., Ø = 600 mm - pozos de revisión	u	50.0000	222.4900	11 124.5000
70	Suministro y colocación de rejilla HF (1.00 * 0.60) m - patas con cerco	u	41.0000	261.6900	10 729.2900
71	Tubería PVC UE alcantarillado D.N.I 300 mm - incluy material, transporte, instalación	m	123.0000	85.7600	10 548.4800
72	Tubería PVC UE alcantarillado D.N.I 400 mm - incluy material, transporte, instalación	m	587.0000	103.5500	60 783.8500
73	Tubería PVC UE alcantarillado D.N.I 500 mm - incluy material, transporte, instalación	m	202.0000	128.1800	25 892.3600
74	Tubería PVC UE alcantarillado D.N.I. 700 mm - incluy material, transporte, instalación	m	177.0000	172.8400	30 592.6800
75	Excavación de zanjas a mano, H = 0.00 - 2.75 m (en tierra)	m3	638.9000	12.1900	7 788.1910
76	Excavación de zanja a máquina, H = 0.00 - 2.75 m (en tierra)	m3	638.9000	4.3400	2 772.8260
77	Excavación de zanja a máquina, H = 2.76 - 3.99 m (en tierra)	m3	699.0000	4.8200	3 369.1800
78	Excavación de zanja a máquina, H = 4.00 - 6.00 m (en tierra)	m3	434.0000	5.4100	2 347.9400
79	Excavación pozo 0 - 6 m (en tierra) - incluy elevación, apilamiento para desalojo	m3	172.0000	44.2000	7 602.4000
80	Excavación pozo 6 - 15 m (en tierra) - incluy elevación, apilamiento para desalojo	m3	80.0000	78.3700	6 269.6000
81	Pozo de revisión H.S., H = 1.76 - 2.25 m - incluy tapa y cerco de hierro fundido y peldaños	u	5.0000	815.7200	4 078.6000
82	Pozo de revisión H.S., H = 2.26 - 2.75 m - incluy tapa y cerco de hierro fundido y peldaños	u	4.0000	1 056.8400	4 227.3600
83	Pozo de revisión H.S., H = 3.26 - 3.75 m - incluy tapa y cerco de hierro fundido y peldaños	u	4.0000	1 254.2600	5 017.0400
84	Pozo de revisión H.S., H = 4.76 - 5.25 m - incluy tapa y cerco de hierro fundido y peldaños	u	1.0000	1 506.6400	1 506.6400
85	Pozo de revisión H.S., H = 5.26 - 5.75 m - incluy tapa y cerco de hierro fundido y peldaños	u	2.0000	1 609.9800	3 219.9600
86	Pozo de revisión H.S., H = 5.76 - 6.25 m - incluy tapa y cerco de hierro fundido y peldaños	u	1.0000	1 705.9400	1 705.9400
87	Pozo de revisión H.S., H = 6.76 - 7.25 m - incluy tapa y cerco de hierro fundido y peldaños	u	2.0000	1 912.1800	3 824.3600
88	Entibado continuo - madera	m2	5 302.0000	24.0900	127 725.1800
89	Relleno compactado - material de excavación	m3	2 196.0000	3.7800	8 300.8800
90	Excavación a mano a cielo abierto (en tierra)	m3	309.5000	15.5100	4 800.3450
91	Encofrado / desencofrado gradas	m2	464.3000	21.4800	9 973.1640
92	Hormigón estructural de cemento Portland, Clase B, f'c = 280 Kg/cm ²	m3	106.7000	266.3500	28 419.5450
93	Acero de refuerzo en barras, fy = 4 200 Kg/cm ²	Kg	5 879.0000	2.2200	13 051.3800
94	Hormigón no estructural de cemento Portland, Clase E, f'c = 180 Kg/cm ²	m3	9.1000	144.2100	1 312.3110
95	Gaviones - revestidos PVC	m3	84.0000	105.6800	8 877.1200
96	Enrocado	m3	33.6000	25.4300	854.4480
97	Replanteo y nivelación de ejes	m	581.3000	1.6000	930.0800
98	Excavación a mano a cielo abierto (en tierra)	m3	344.0000	15.5100	5 335.4400
99	Rasanteo de zanja a mano	m2	258.6000	1.5700	406.0020
100	Relleno compactado - material de excavación	m3	334.2000	3.7800	1 263.2760
101	Tubería PVC U/E 1.25 MPA, Ø = 110 mm - incluy materiales, transporte, instalación	m	176.5000	20.2800	3 579.4200
102	Tubería PVC U/E 1.25 MPA, Ø = 160 mm - incluy materiales, transporte, instalación	m	404.8000	31.7600	12 856.4480
103	Desinstalación tubería PVC, Ø = 110 mm	m	195.0000	2.2000	429.0000
104	Desinstalación tubería PVC, Ø = 160 mm	m	155.0000	2.7500	426.2500
105	Unión mecánica lámina de acero 4'' - incluy materiales, transporte, instalación	u	4.0000	93.4800	373.9200
106	Recubrimiento unión mecánica 4''	u	4.0000	14.2600	57.0400
107	Unión mecánica lámina de acero 6'' - incluy materiales, transporte, instalación	u	18.0000	109.0900	1 963.6200
108	Recubrimiento unión mecánica 6''	u	18.0000	17.1800	309.2400
109	Codo acero 4'' >45 - incluy materiales, transporte, instalación	u	2.0000	63.5800	127.1600
110	Codo acero 6'' >45 - incluy materiales, transporte, instalación	u	7.0000	111.6100	781.2700
111	Tee acero 6 * 6 * 6'' - incluy materiales, transporte, instalación	u	1.0000	121.8000	121.8000
112	Desalojo de escombros	m3	418.0000	0.4500	188.1000
113	Hidrante de pedestal 4'' - incluy material, transporte e instalación	u	1.0000	1 789.0200	1 789.0200
114	Unión de hierro dúctil, 150 mm (acero-HD-PVC) - incluy material, transporte e instalación	u	1.0000	99.0100	99.0100
115	Válvula de compuerta de 4'' - incluy material, transporte e instalación	u	1.0000	341.7900	341.7900
116	Caja de válvula 6'' - incluy material, transporte e instalación	u	1.0000	39.2900	39.2900
117	Unión mecánica lámina de acero 4'' - incluy materiales, transporte, instalación	u	3.0000	93.4800	280.4400
118	Recubrimiento unión mecánica 04''	u	3.0000	11.5300	34.5900
119	Zeta de acero 4'' - incluy materiales, transporte, instalación	u	2.0000	79.6100	159.2200
120	Codo acero 4'' >45 - incluy materiales, transporte, instalación	u	1.0000	63.5800	63.5800
121	Reducción Acero 04'' a 06'' - incluy material, transporte e instalación	u	1.0000	243.9500	243.9500
122	MONTAJE DE TRANSFORMADOR TRIFÁSICO DE 100 KVA INCLUYE BASE DE HORMIGON	glb	1.0000	14 371.9100	14 371.9100
123	TABLERO DE CONTROL DE ALUMBRADO INCLUYE BASE DE HORMIGON	glb	1.0000	2 987.3200	2 987.3200
124	TRANSICIÓN AÉREA SUBTERRÁNEA MEDIO VOLTAJE - incluy eqp protecc medio voltaje para	glb	1.0000	25 284.1000	25 284.1000
125	SISTEMA DE PUESTA A TIERRA PARA CELDAS DE SECCIONAMIENTO, TRANSFORMADOR	u	7.0000	1 151.0800	8 057.5600
126	CELDA MODULAR SF6 24 KV FUNCION INTERRUPTOR AUTOMÁTICO 400 A	u	12.0000	30 321.4500	363 857.4000
127	CELDA MODULAR SF6 24 KV FUNCION DE LÍNEA	u	4.0000	15 875.7200	63 502.8800
128	CELDA MODULAR SF6 24 KV FUNCION PROTECCIÓN DE TRANSFORMADOR	u	1.0000	19 419.9700	19 419.9700
129	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONDUCTOR DE AL AISLADO PARA 25 KV # 500 MCM AI	m	4 500.0000	47.6900	214 605.0000
130	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONDUCTOR DE AI AISLADO PARA 25 KV # 4/0 AWG TIP	m	2 300.0000	27.5600	63 388.0000
131	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONDUCTOR DE AL TTU # 250 MCM AWG PARA NEUTRO	m	1 500.0000	16.3800	24 570.0000
132	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONDUCTOR DE AI TTU # 1/0 AWG PARA NEUTRO DE C	m	330.0000	7.0800	2 336.4000
133	ACOMETIDA SUBTERRÁNEA EN BAJO VOLTAJE DESDE TRANSFORMADOR DE 100 KVA H	m	80.0000	24.5700	1 965.6000
134	POSTE METÁLICO GALVANIZADO, H=8,5M, ESPESOR CHAPA 4MM, DIAMETRO VARIABLE	u	39.0000	1 838.7500	71 711.2500

PRESUPUESTO DE OBRA

TOTAL:					7 189 461.81
DETALLE OBRA					
NUMERO	DESCRIPCION DEL RUBRO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	SUBTOTAL
135	POSTE METÁLICO GALVANIZADO, H=8,5M, ESPESOR CHAPA 4MM, DIAMETRO VARIABLE	u	21.0000	1 935.6800	40 649.2800
136	Canalización subterránea con tubería de PVC 2"	m	1 320.0000	16.4400	21 700.8000
137	POZOS DE REVISION DE 0.60X0.60X0,75 M PARA ALUMBRADO PUBLICO	u	28.0000	343.6500	9 622.2000
138	LUMINARIA DE LEDS PARA ALUMBRADO VIAL DE 150W 4,000 K CON BRAZO METÁLICO DI	u	21.0000	703.3500	14 770.3500
139	LUMINARIA DE LEDS PARA ALUMBRADO VIAL DE 200W 4,000 K CON BRAZO METÁLICO DI	u	60.0000	619.8100	37 188.6000
140	LUMINARIA DE LEDS PARA SOBREPONER EN TUNEL DE 100W 12,000 LM INCLUYE CABLE	u	12.0000	1 155.5800	13 866.9600
141	TENDIDO DE CABLE AI TTU 2X#2 AWG PARA CIRCUITOS DE ALUMBRADO PUBLICO.	m	1 980.0000	5.9000	11 682.0000
142	TENDIDO DE CABLE AI TTU 2X#2 AWG PARA CIRCUITOS DE ALUMBRADO PUBLICO EN C/	m	66.0000	30.3700	2 004.4200
143	ACOMETIDA SUBTERRANEA EN BAJA TENSION DESDE TRANSFORMADOR HASTA TCL C	m	17.0000	9.7200	165.2400
144	MATERIAL MENOR PARA AISLAMIENTO DE CABLES INCLUYE CINTAS AUTOFUNDENTES	glb	1.0000	307.2300	307.2300
145	EXCAVACION Y RELLENO DE ZANJA	m	1 320.0000	9.2600	12 223.2000
146	MANGUERA DE POLIETILENO NEGRA DE 2"	m	2 000.0000	4.0000	8 000.0000
147	Canalización Eléctrica EU0-OB(1X3C+2X3B+1X1A+1TR)	m	1 485.0000	111.4400	165 488.4000
148	POZOS DE REVISION DE 1.20X1.20X1,20 M PARA MEDIO VOLTAJE	u	53.0000	844.0700	44 735.7100
149	POZO DE COMUNICACIONES 1,50*1,30*1,70 M	u	12.0000	1 260.6300	15 127.5600
150	Canalización Conectividad EU0-OB(1X1A)	m	1 540.0000	12.4900	19 234.6000
151	DESMONTAJE DE RED AÉREA EXISTENTE DE MEDIO Y BAJO VOLTAJE, ALUMBRADO PÚI	glb	1.0000	30 649.3000	30 649.3000
152	RETIRO DE CANALIZACIÓN Y POZOS EXISTENTES TELEFÓNICOS EN EL LADO NORTE	m	250.0000	23.7100	5 927.5000
153	INSTALACIÓN DE CANALIZACIÓN 4V-110 MM PVC TELEFONICA EXISTENTE EN EL LADO N	m	250.0000	46.8500	11 712.5000
154	POSTE METÁLICO GALVANIZADO, H=8,5M, ESPESOR CHAPA 4MM, DIAMETRO VARIABLE	u	4.0000	1 838.7500	7 355.0000
155	POSTE METÁLICO GALVANIZADO, H=8,5M, ESPESOR CHAPA 4MM, DIAMETRO VARIABLE	u	2.0000	1 935.6800	3 871.3600
156	LUMINARIA DE LEDS PARA ALUMBRADO VIAL DE 150W 4,000 K CON BRAZO METÁLICO DI	u	4.0000	703.3500	2 813.4000
157	LUMINARIA DE LEDS PARA ALUMBRADO VIAL DE 200W 4,000 K CON BRAZO METÁLICO DI	u	12.0000	619.8100	7 437.7200
158	LUMINARIA DE LEDS PARA SOBREPONER EN TUNEL DE 100W 12,000 LM INCLUYE CABLE	u	2.0000	1 155.5800	2 311.1600
159	Hormigón estructural de cemento Portland, Clase B, f'c = 240 Kg/cm²	m3	206.7500	242.2900	50 093.4575
160	Hormigón no estructural de cemento Portland, Clase E, f'c = 180 Kg/cm²	m3	9.7500	144.2100	1 406.0475
161	Acero de refuerzo en barras, fy = 4 200 Kg/cm²	Kg	19 435.0000	2.2200	43 145.7000
162	Excavación sin clasificar	m3	1 375.0000	4.3400	5 967.5000
163	Canalización Eléctrica EU0-OB(4X3B+1X1A+1TR)	m	1 595.8200	98.7000	157 507.4340
164	Canalización Alumbrado EU0-OB(1X1A)	m	2 000.0000	12.4900	24 980.0000
165	Pozo de Alumbrado Tipo A, 60 * 60 * 80 cm	u	6.0000	388.2900	2 329.7400
166	Pozo de Distribución Tipo C, 120 * 120 * 140 cm	u	46.0000	891.9000	41 027.4000
167	Excavación de zanjas - máquina	m3	1 400.0000	4.1300	5 782.0000
168	Canalización Conectividad EU0-OB(2X3B+1X1B)	m	1 598.2600	65.9100	105 341.3166
169	Canalización Conectividad EU0-OB(1X1A)	m	1 000.0000	12.4900	12 490.0000
170	Pozo de Comunicaciones 150 * 130 * 170 cm	u	41.0000	1 260.6300	51 685.8300
171	Excavación de zanjas - máquina	m3	1 300.0000	4.1300	5 369.0000
172	Poste proyectado de hormigón de 9 m	u	2.0000	361.6900	723.3800
173	Marcas de pavimento (Termoplástica): Línea de PARE (ancho 0.40 m para velocidades < 50 Km/l	m	41.3400	12.0000	496.0800
174	Marcas de pavimento (Termoplástica): Línea de CEDA EL PASO (ancho 0.40 m para velocidades	m	54.9000	5.9900	328.8510
175	Marcas de pavimento (Termoplástica): Línea de DETENCIÓN (ancho 0,20 m * 0,60 m pintura, 0,6	m	148.7200	3.1500	468.4680
176	Marcas de pavimento (Termoplástica): Línea de CRUCE CEBRA (ancho 0,45 m, L = variable) Bla	m	70.2600	13.4500	944.9970
177	Marcas de pavimento (Termoplástica): Línea de CRUCE CONTROLADO POR SEMÁFORO (anc	m	139.4900	7.5000	1 046.1750
178	Marcas de pavimento (Termoplástica): Línea DOBLE CONTINUA (ancho 0.15 m, L = variable) An	m	815.8200	8.5300	6 958.9446
179	Marcas de pavimento (Termoplástica): Línea de SEPARACIÓN DE CARRILES DE CIRCULACIÓN	m	1 092.8500	1.4700	1 606.4895
180	Marcas de pavimento (Termoplástica): Línea de SEPARACIÓN DE CARRIL CONTINUAS (anch	m	94.4000	4.4900	423.8560
181	Marcas de pavimento (Termoplástica): Línea de CONTINUIDAD O GUIA (ancho 0.15 m, 1.00 m p	m	489.4500	1.4700	719.4915
182	Marcas de pavimento (Termoplástica): Línea de BORDE DE CALZADA CONTINUA (ancho 0.15 r	m	2 195.6800	4.4900	9 858.6032
183	Marcas de pavimento (Termoplástica): Línea de CONTORNO PARA CHEVRÓN (ancho 0.15 m, L	m	811.9000	4.4900	3 645.4310
184	Marcas de pavimento (Termoplástica): CHEVRONES (0.90 - 1.80 m, L = variable) Blanca	m	199.3700	27.1700	5 416.8829
185	Marcas de pavimento FLECHAS (Termoplástica): FLECHA DE FRENTE, Blanca	u	15.0000	68.2300	1 023.4500
186	Marcas de pavimento FLECHAS (Termoplástica): FLECHA DE FRENTE, Blanca *	u	25.0000	45.7900	1 144.7500
187	Marcas de pavimento FLECHAS (Termoplástica): FLECHA DE FRENTE + VIRAJE IZQUIERDO (	u	2.0000	125.9200	251.8400
188	Marcas de pavimento FLECHAS (Termoplástica): FLECHA DE FRENTE + VIRAJE IZQUIERDO (	u	11.0000	95.8100	1 053.9100
189	Marcas de pavimento FLECHAS (Termoplástica): FLECHA DE VIRAJE IZQUIERDO O DERECH	u	4.0000	89.6900	358.7600
190	Marcas de pavimento FLECHAS (Termoplástica): FLECHA DE VIRAJE IZQUIERDO O DERECH	u	4.0000	56.1200	224.4800
191	Marcas de pavimento FLECHAS (Termoplástica): FLECHA DE INCORPORACIÓN, Blanca *	u	8.0000	57.3900	459.1200
192	Marcas de pavimento FLECHAS (Termoplástica): FLECHA DE VIRAJE EN "U"	u	5.0000	101.4900	507.4500
193	Marcas de pavimento (Termoplástica): PARADA DE BUS (Líneas y símbolo)	u	3.0000	275.7100	827.1300
194	Marcas de pavimento (Termoplástica): CRUCE PEATONAL (pictograma y flechas)	u	11.0000	94.2600	1 036.8600
195	Marcas sobresalidas de pavimento MSP (TACHAS) REFLECTIVAS UNIDIRECCIONAL, 0.10 * 0.	u	499.0000	7.0100	3 497.9900
196	Marcas sobresalidas de pavimento MSP (TACHAS) REFLECTIVAS UNIDIRECCIONAL, 0.10 * 0.	u	101.0000	7.0100	708.0100
197	Pórticos para señalización de carretera - L = 9.20 m, en bandera	u	5.0000	6 425.0200	32 125.1000
198	Reubicación de pórticos existentes	u	2.0000	2 486.2100	4 972.4200
199	Mensaje total en un pórtico: Placa informativa (1.75 * 2.00) m, ASTM D4956, Tipo XI	u	1.0000	772.4600	772.4600
200	Mensaje total en un pórtico: Placa informativa (3.47 * 1.75) m, ASTM D4956, Tipo XI	u	1.0000	1 304.5200	1 304.5200
201	Mensaje total en un pórtico: Placa informativa (2.82 * 1.75) m, ASTM D4956, Tipo XI	u	3.0000	1 069.7300	3 209.1900

PRESUPUESTO DE OBRA

					TOTAL:	7 189 461.81
DETALLE OBRA						
NUMERO	DESCRIPCION DEL RUBRO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	SUBTOTAL	
202	Mensaje total en un pórtico: Placa informativa (2.47 * 1.75) m, ASTM D4956, Tipo XI	u	2.0000	1 026.1400	2 052.2800	
203	Mensaje total en un pórtico: Placa informativa (3.41 * 1.75) m, ASTM D4956, Tipo XI	u	1.0000	1 290.6700	1 290.6700	
204	Mensaje total en un pórtico: Placa informativa (2.74 * 2.35) m, ASTM D4956, Tipo XI	u	1.0000	1 379.9800	1 379.9800	
205	Señales al lado de la carretera - Placa regulatoria de PARE (octagonal inscrito) - (0.75 * 0.75) m -	u	2.0000	170.3000	340.6000	
206	Señales al lado de la carretera - Placa regulatoria de CEDA EL PASO (triangular) - (0.90 * 0.90) m	u	7.0000	151.7700	1 062.3900	
207	Señales al lado de la carretera - Placa restrictiva de VELOCIDAD MÁXIMA (0.75 * 0.75) m	u	2.0000	173.1700	346.3400	
208	Señales al lado de la carretera - Placa restrictiva de ALTURA MÁXIMA (0.90 * 0.90) m, Reflectiva	u	2.0000	215.1600	430.3200	
209	Señales al lado de la carretera - Placa regulatoria PARADA DE BUS (0.60 * 0.80) m, Reflectividad	u	3.0000	159.1100	477.3300	
210	Señales al lado de la carretera - Placa preventiva VARIAS (0.75 * 0.75) m - Reflectividad ASTM 4	u	5.0000	173.1700	865.8500	
211	Señales al lado de la carretera - Placa preventiva auxiliar de distancia (0.75 * 0.45) m, Reflectividad	u	1.0000	137.5900	137.5900	
212	Señales al lado de la carretera - Placa informativa sobre POSTES A UN LADO DE LA CARRETERA	u	1.0000	660.9800	660.9800	
213	Señales al lado de la carretera: Placa informativa sobre POSTES A UN LADO DE LA CARRETERA	u	1.0000	359.2600	359.2600	
214	Señales al lado de la carretera: Delineador de peligro OBSTRUCCIÓN EN LA VÍA (0.40 * 0.90) m	u	5.0000	140.3700	701.8500	
215	Señales al lado de la carretera: Delineador de peligro ALINEAMIENTO HORIZONTAL (1.60 * 0.40) m	u	2.0000	184.0300	368.0600	
216	Bolardos plásticos (Ø = 90 mm, L = 80 cm)	u	65.0000	35.3700	2 299.0500	
217	Basamento de Báculo - (0.80*0.80*0.80) m - incluy excavación y desalojo	u	4.0000	456.4600	1 825.8400	
218	Basamento de columna vehicular y peatonal - (0.60*0.60*0.60) m - incluy excavación y desalojo	u	17.0000	277.1700	4 711.8900	
219	Basamento de columnas CDV - (0.70*0.70*0.70) m - incluy excavación y desalojo	u	5.0000	371.8500	1 859.2500	
220	Ductos de acera o calzada - 4 vías	m	152.0000	97.6900	14 848.8800	
221	Ductos de acera o calzada - 1 vía	m	187.0000	63.1800	11 814.6600	
222	Pozo de revisión semafórica - (0.80*0.80*0.80) m - incluy tapa y cerco hierro dúctil	u	13.0000	583.5400	7 586.0200	
223	Regulador completo de semáforo tipo TELVENT - 12 grupos	u	1.0000	20 729.7600	20 729.7600	
224	Camara CCTV - Cámara de supervisión de circuito cerrado de televisión	u	1.0000	4 868.2700	4 868.2700	
225	Cámara de video TRAFICAM	u	6.0000	2 322.1800	13 933.0800	
226	Semáforos de policarbonato de 3 módulos 3/200 - paso de VEHÍCULOS	u	8.0000	526.3600	4 210.8800	
227	Semáforos de policarbonato de 3 módulos 3/200 - FLECHA paso de VEHÍCULOS	u	1.0000	492.8800	492.8800	
228	Semáforos de policarbonato de 3 módulos 1/300 rojo + 2/200 - paso de VEHÍCULOS	u	4.0000	553.7600	2 215.0400	
229	Semáforos de policarbonato de 3 módulos 1/300 rojo + 2/200 - FLECHA paso de VEHÍCULOS	u	1.0000	526.0800	526.0800	
230	Semáforos de policarbonato peatonales 2 módulos 2/200 cuadrados - paso de PEATONES	u	14.0000	512.7000	7 177.8000	
231	Pulsadores peatonales	u	6.0000	312.1700	1 873.0200	
232	Báculo troncocónico completo de acero galvanizado	u	4.0000	925.3500	3 701.4000	
233	Extensión de báculo	u	1.0000	127.3700	127.3700	
234	Soporte sencillo para fijación de semáforos - en columna o de báculo	u	28.0000	110.2200	3 086.1600	
235	Columna VEHÍCULAR de acero galvanizado - Ø = 110 mm, h = 3.00 m	u	7.0000	503.3800	3 523.6600	
236	Columna PEATONAL de acero galvanizado - Ø = 110 mm, h = 2.40 m	u	7.0000	478.5800	3 350.0600	
237	Columna para CVD - h = 6.40 m, incluy extensión de 5 m	u	6.0000	824.5700	4 947.4200	
238	Poste de hormigón para CCTV - L = 14 m	u	1.0000	846.4900	846.4900	
239	Varilla de cobre para puesta a tierra - 1.80 m 16 mm	u	11.0000	63.5900	699.4900	
240	Conductor de cobre Nº 4*14 AWG - flexible carcaza plástica	m	530.0000	4.8900	2 591.7000	
241	Conductor de cobre Nº8 desnudo - (Tierra)	m	120.0000	3.7000	444.0000	
242	Conductor de cobre Nº 3*10 AWG - flexible (acometida)	m	20.0000	5.1400	102.8000	
243	Conductor de cobre Nº 3*14 AWG - flexible concentrico - CCTV	m	200.0000	5.0200	1 004.0000	
244	Cable de datos - 2 pares EAPSP 0.9 mm	m	500.0000	6.0200	3 010.0000	
245	Cable FTP blindado - CAT 6	m	30.0000	2.4600	73.8000	
246	Sistema de protección de descargas atmosféricas -	glb	1.0000	463.4700	463.4700	
247	Agua para control de polvo	m3	1 434.5100	7.4000	10 615.3740	
248	Comunicados de Prensa Escrita	u	2.0000	348.0500	696.1000	
249	Comunicados Radiales	u	100.0000	43.7700	4 377.0000	
250	Charlas de concientización - Talleres	u	4.0000	140.6600	562.6400	
251	Charlas de adiestramiento (Seguridad Laboral y Salud Ocupacional)	u	3.0000	140.6600	421.9800	
252	Señal preventiva (vallas móviles) - 1.20 * 0.60	u	7.0000	148.9200	1 042.4400	
253	Señal preventiva (vallas móviles) - 0.60 * 0.60	u	9.0000	102.3600	921.2400	
254	Monitoreo material particulado (PM2,5 y PM10) 24 h	u	1.0000	153.8100	153.8100	
255	Monitoreo de aire ambiente (CO2, NO2, SO2, O3) 24 h	u	1.0000	121.5900	121.5900	
256	Monitoreo de ruido	u	1.0000	93.3200	93.3200	
257	Área encespada	m2	1 198.0000	5.8700	7 032.2600	
258	Area plantada (Árboles o arbustos) - h = 2.50 m	u	60.0000	35.3300	2 119.8000	

Solución vial : Estudios de Prefactibilidad, Factibilidad y Diseño Definitivos para la solución vial de la intersección de la
Av. OSWALDO GUAYASAMÍN (Interoceánica), calle EUGENIO DE SANTA CRUZ Y ESPEJO y acceso a TANDA
 Contratista : Asociación RDS - IDROBO & ASOCIADOS
 Contratante : Empresa Pública Metropolitana de Movilidad y Obras Públicas, EPMOP

Cuadro N° 14
DETERMINACIÓN DEL VALOR AGREGADO ECUATORIANO - VAE

Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario US \$	Costo Total US \$	Peso Relativo del rubro (%)	Agregado Ecuatoriano del rubro (%)	Agregado Ecuatoriano Ponderado (%)
MOVIMIENTO DE TIERRAS								
303 - 2 (1)	Excavación sin clasificar	m3	9 386.3200	4.3400	40 736.6288	0.5666	50.8020	0.2879
304 - 1 (2)	Material de préstamo importado	m3	515.6000	11.5400	5 950.0240	0.0828	42.6932	0.0353
309 - 2 (2)	Transporte de material de excavación (Transporte libre 500 m) - D > 20 Km	m3-Km	262 817.0000	0.4000	105 126.8000	1.4622	49.1843	0.7192
309 - 4 (2)	Transporte de material de préstamo importado	m3/Km	12 374.5100	0.4000	4 949.8040	0.0688	49.1843	0.0339
					156 763.2568			
PAVIMENTO								
403 - 1	Sub-base, Clase 2.	m3	1 210.1500	28.7300	34 767.6095	0.4836	27.0513	0.1308
404 - 1	Base, Clase 2	m3	2 665.2400	29.8500	79 557.4140	1.1066	27.5368	0.3047
405 - 1 (3)	Asfalto emulsificado CSS-1h - para imprimación (1.40 lt/m²).	l	9 076.1000	1.8000	16 336.9800	0.2272	41.2640	0.0938
405 - 2 (1)	Asfalto diluido tipo RC grado 250 para riego de adherencia (0.45 lt/m²)	l	9 452.0400	1.4600	13 799.9784	0.1919	41.5562	0.0798
405 - 5	Capa de rodadura de hormigón asfáltico mezclado en planta, e = 17.80 cm	m2	6 050.7300	31.6800	191 687.1264	2.6662	35.2296	0.9393
405 - 8 (1)	Pavimento de hormigón de cemento Portland, f'c = 350 Kg/cm², tipo I	m3	2 670.9200	233.5200	623 713.2384	8.6754	43.9143	3.8097
405 - 8 (2) a	Acero de refuerzo - juntas longitudinales de construcción: barra corrugada Ø = 12 mm, Gr40, L	Kg	4 718.6300	2.1300	10 050.6819	0.1398	58.1687	0.0813
405 - 8 (2) b	Acero de refuerzo - juntas transversales de construcción: barra pasajuntas lisa	Kg	26 264.0700	2.3700	62 245.8459	0.8658	59.3998	0.5143
405 - 8 (2) c	Acero de refuerzo - canastillas para centrado de barra corrugada de Ø = 12 mm	Kg	4 451.5400	2.2500	10 015.9650	0.1393	55.8951	0.0779
405 - 8 (2) d	Acero de refuerzo - canastillas para centrado de barra pasajuntas lisa de Ø = 32 mm	Kg	2 670.9200	2.2500	6 009.5700	0.0836	55.8951	0.0467
405 - 9 (1)	Juntas aserradas y de construcción, incluye sellado	m	3 650.2600	12.4900	45 591.7474	0.6341	53.2610	0.3378
405 - 9 (1) E	Juntas de aislamiento de borde, incluye sellado	m	3 472.2000	5.6400	19 583.2080	0.2724	36.9089	0.1005
					1 113 359.3649			
OBRAS COMPLEMENTARIAS								
301 - 3 (1)	Remoción de hormigón - bordillos y aceras	m3	270.4500	24.1600	6 534.0720	0.0909	46.2063	0.0420
206 (3) E	Area encespada - Conformación vegetal de faja central	m2	1 311.3800	5.8700	7 697.8006	0.1071	97.5125	0.1044
206 (3) E	Area encespada - Protección vegetal de faja central y berma inicio	m2	1 311.3800	5.8700	7 697.8006	0.1071	97.5125	0.1044
307 - 2 (1)	Excavación y relleno para estructuras - Bordillos y aceras	m3	873.8500	9.2900	8 118.0665	0.1129	29.7719	0.0336
610 - (1)	Bordillos de hormigón, f'c = 210 Kg/cm², V = 0,116 m³/m	m	3 123.6600	19.8400	61 973.4144	0.8620	47.3734	0.4084
610 - (2)	Aceras de hormigón, f'c = 210 Kg/cm², e = 10 cm	m2	2 491.1400	21.5300	53 634.2442	0.7460	57.0768	0.4258
					145 655.3983			
ESTRUCTURAS - DEPRIMIDO CUBIERTO - Infraestructura								
301 - 2 E	Replanteo y nivelación con equipo topográfico	m2	686.0000	2.2200	1 522.9200	0.0212	81.3842	0.0172
303 - 2 (1)	Excavación sin clasificar	m3	6 566.9900	4.3400	28 499.4346	0.3964	50.8020	0.2014
309 - 2 (2)	Transporte de material de excavación (Transporte libre 500 m) - D > 20 Km	m3-Km	88 650.2700	0.4000	35 460.1080	0.4932	49.1843	0.2426
606 - 1 (2)	Material filtrante, e = 0.30 m	m3	367.0000	35.8300	13 149.6100	0.1829	30.9489	0.0566
503 (6) E	Hormigón no estructural de cemento Portland, Clase E, f'c = 180 Kg/cm²	m3	70.0000	144.2100	10 094.7000	0.1404	51.5531	0.0724
503 (2)	Hormigón estructural de cemento Portland, Clase B, f'c = 280 Kg/cm²	m3	1 042.0000	266.3500	277 536.7000	3.8603	53.2911	2.0572
504 (1)	Acero de refuerzo en barras, fy = 4 200 Kg/cm²	Kg	111 123.0000	2.2200	246 693.0600	3.4313	51.1746	1.7560
301 - 4.02 (1) E	Remoción de puentes de acero - Paso peatonal existente, incluy corte, desoldada, desalojo a 15	Kg	15 000.0000	2.8700	43 050.0000	0.5988	77.0618	0.4614
806 - 3a E	Junta impermeable - cinta de PVC de 20 cm - juntas de muros	m	69.0000	29.1400	2 010.6600	0.0280	4.6178	0.0013
607 - (1) E	Tubería de PVC, Ø = 110 mm para drenaje - incluy geotextil NT 1600	m	170.0000	11.4800	1 951.6000	0.0271	61.9517	0.0168
404 - 1	Base, Clase 3 - relleno de approaches laterales	m3	872.0000	28.7300	25 052.5600	0.3485	27.0513	0.0943
405 - 5	Capa de rodadura de hormigón asfáltico mezclado en planta, e = 5 cm	m2	481.0000	10.7800	5 185.1800	0.0721	33.5084	0.0242
806 - 3b E	Juntas transversales - losa inferior (incluy junta jeene, acero de refuerzo, aserrado y sellado de j	m	45.6000	233.3400	10 640.3040	0.1480	39.1938	0.0580
509 (1) E	Protección de taludes laterales con emulsión de copolímero de vinil acetato o similar	m2	962.2400	13.2700	12 768.9248	0.1776	72.6578	0.1290
					713 615.7614			
ESTRUCTURAS - DEPRIMIDO CUBIERTO - Superestructura								
405 - 5	Capa de rodadura de hormigón asfáltico mezclado en planta, e = 5 cm	m2	202.0000	10.7800	2 177.5600	0.0303	33.5084	0.0101
504 (1)	Acero de refuerzo en barras, fy = 4 200 Kg/cm²	Kg	22 384.5400	2.2200	49 693.6788	0.6912	51.1746	0.3537
503 (2)	Hormigón estructural de cemento Portland, Clase B, f'c = 280 Kg/cm²	m3	172.1500	266.3500	45 852.1525	0.6378	53.2911	0.3399
502 (1)	Elementos estructurales de hormigón precomprimido (Vigas L= 10.34 m, incluy hormigón f'c = 3	u	35.0000	2 862.5500	100 189.2500	1.3936	49.7407	0.6932
704 - 1 (7)	Barandales metálicos sobre parapetos de hormigón (según detalle)	m	22.0000	247.8100	5 451.8200	0.0758	26.5748	0.0202
507 (2) E	Pintura de acero estructural	Kg	1 258.3300	0.1100	138.4163	0.0019	36.5831	0.0007
206 (3) E	Area encespada - Conformación vegetal de faja central	m2	367.0000	5.8700	2 154.2900	0.0300	97.5125	0.0292
504 (2)	Acero de refuerzo de malla de alambre (malla electrosoldada 1 Ø 4 mm, c/15 cm)	m2	94.0000	3.9900	375.0600	0.0052	57.5074	0.0030
823.a E	Apoyo de neopreno, Tipo STUP, Dureza SHORE 60° - (350 * 350 * 40) mm	u	70.0000	102.7600	7 193.2000	0.1001	43.2071	0.0432
610 - (4) E	Material ligero para relleno en veredas	m3	19.0000	18.3800	349.2200	0.0049	18.8707	0.0009
					213 574.6476			
ESTRUCTURAS - DEPRIMIDO ABIERTO Y ACCESOS - Infraestructura								
301 - 2 E	Replanteo y nivelación con equipo topográfico	m2	3 056.0600	2.2200	6 784.4532	0.0944	81.3842	0.0768
303 - 2 (1)	Excavación sin clasificar	m3	16 572.4600	4.3400	71 924.4764	1.0004	50.8020	0.5082
309 - 2 (2)	Transporte de material de excavación (Transporte libre 500 m) - D > 20 Km	m3-Km	223 728.2100	0.4000	89 491.2840	1.2448	49.1843	0.6122
404 - 1	Base, Clase 3 - relleno de approaches laterales	m3	2 557.0600	28.7300	73 464.3338	1.0218	27.0513	0.2764
606 - 1 (2)	Material filtrante, e = 0.30 m	m3	668.3600	35.8300	23 947.3388	0.3331	30.9489	0.1031
607 - (1) E	Tubería de PVC, Ø = 110 mm para drenaje - incluy geotextil NT 1600	m	561.4500	11.4800	6 445.4460	0.0897	61.9517	0.0555
503 (6) E	Hormigón no estructural de cemento Portland, Clase E, f'c = 180 Kg/cm²	m3	636.0400	144.2100	91 723.3284	1.2758	51.5531	0.6577
503 (2)	Hormigón estructural de cemento Portland, Clase B, f'c = 280 Kg/cm²	m3	3 119.0500	266.3500	830 758.9675	11.5552	53.2911	6.1579
504 (1)	Acero de refuerzo en barras, fy = 4 200 Kg/cm²	Kg	311 605.0000	2.2200	691 763.1000	9.6219	51.1746	4.9240
405 - 5	Capa de rodadura de hormigón asfáltico mezclado en planta, e = 5 cm	m2	2 938.4000	10.7800	31 675.9520	0.4406	33.5084	0.1476
806 - 3a E	Junta impermeable - cinta de PVC de 20 cm - juntas de muros	m	125.8900	29.1400	3 668.4346	0.0510	4.6178	0.0024
704 - 1 (7)	Barandales metálicos sobre parapetos de hormigón (según detalle)	m	734.6000	247.8100	182 041.2260	2.5321	26.5748	0.6729
507 (2) E	Pintura de acero estructural	Kg	41 672.1900	0.1100	4 583.9409	0.0638	36.5831	0.0233
806 - 3b E	Juntas transversales - losa inferior (incluy junta jeene, acero de refuerzo, aserrado y sellado de j	m	184.7000	233.3400	43 097.8980	0.5995	39.1938	0.2350
509 (1) E	Protección de taludes laterales con emulsión de copolímero de vinil acetato o similar	m2	2 701.4300	13.2700	35 847.9761	0.4986	72.6578	0.3623
					2 187 218.1557			

Solución vial : Estudios de Prefactibilidad, Factibilidad y Diseño Definitivos para la solución vial de la intersección de la
Av. OSWALDO GUAYASAMÍN (Interoceánica), calle EUGENIO DE SANTA CRUZ Y ESPEJO y acceso a TANDA
 Contratista : Asociación RDS - IDROBO & ASOCIADOS
 Contratante : Empresa Pública Metropolitana de Movilidad y Obras Públicas, EPMOP

Cuadro N° 14
DETERMINACIÓN DEL VALOR AGREGADO ECUATORIANO - VAE

Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario US \$	Costo Total US \$	Peso Relativo del rubro (%)	Agregado Ecuatoriano del rubro (%)	Agregado Ecuatoriano Ponderado (%)
ESTABILIZACIÓN DE TALUDES								
509(1)	Mortero de cemento colocado neumáticamente - Ho lanzado f'c = 240 Kg/cm ² , e = 8 cm, malla	m ²	532.0000	52.4600	27 908.7200	0.3882	55.8500	0.2168
509 (1) a E	Impermeabilización y revestimiento - Anclajes de estabilización, Ø perforación = 4", varilla Ø :	m	240.0000	121.1000	29 064.0000	0.4043	36.2751	0.1466
307 - 3 (1)	Excavación para cunetas y encauzamientos (cunetas de coronación a mano - L = 200 m)	m ³	100.0000	15.5100	1 551.0000	0.0216	100.0000	0.0216
511 - 1 (4) E	Revestimiento de hormigón simple - para cunetas de coronación, f'c = 210 Kg/cm ² , e = 10 cm.	m ³	32.0000	212.9200	6 813.4400	0.0948	52.6819	0.0499
					65 337.1600			
DRENAJE - Alcantarillado Pluvial - Nuevas redes								
01.001.4.02	Replanteo y nivelación de ejes	m	1 088.0000	1.6000	1 740.8000	0.0242	81.1412	0.0196
					1 740.8000			
DRENAJE - Alcantarillado Pluvial - Sumideros								
503 (2)	Hormigón estructural de cemento Portland, Clase B, f'c=210 Kg/cm ²	m ³	45.0000	216.0700	9 723.1500	0.1352	52.4969	0.0710
504 (1)	Acero de refuerzo en barras, fy = 4 200 Kg/cm ²	Kg	8 036.9000	2.2200	17 841.9180	0.2482	51.1746	0.1270
03.010.4.14	Suministro y colocación de TAPA y CERCO H.F., Ø = 600 mm - pozos de revisión	u	50.0000	222.4900	11 124.5000	0.1547	42.2285	0.0653
03.010.4.19	Suministro y colocación de rejilla HF (1.00 * 0.60) m - patas con cerco	u	41.0000	261.6900	10 729.2900	0.1492	52.5567	0.0784
03.004.4.60	Tubería PVC UE alcantarillado D.N.I 300 mm - incluy material, transporte, instalación	m	123.0000	85.7600	10 548.4800	0.1467	41.0684	0.0603
03.004.4.62	Tubería PVC UE alcantarillado D.N.I 400 mm - incluy material, transporte, instalación	m	587.0000	103.5500	60 783.8500	0.8455	40.7399	0.3444
03.004.4.64	Tubería PVC UE alcantarillado D.N.I 500 mm - incluy material, transporte, instalación	m	202.0000	128.1800	25 892.3600	0.3601	39.6587	0.1428
03.004.4.68	Tubería PVC UE alcantarillado D.N.I. 700 mm - incluy material, transporte, instalación	m	177.0000	172.8400	30 592.6800	0.4255	40.4351	0.1721
01.003.4.01	Excavación de zanjas a mano, H = 0.00 - 2.75 m (en tierra)	m ³	638.9000	12.1900	7 788.1910	0.1083	100.0000	0.1083
01.003.4.24	Excavación de zanja a máquina, H = 0.00 - 2.75 m (en tierra)	m ³	638.9000	4.3400	2 772.8260	0.0386	50.8020	0.0196
01.003.4.25	Excavación de zanja a máquina, H = 2.76 - 3.99 m (en tierra)	m ³	699.0000	4.8200	3 369.1800	0.0469	50.8032	0.0238
01.003.4.26	Excavación de zanja a máquina, H = 4.00 - 6.00 m (en tierra)	m ³	434.0000	5.4100	2 347.9400	0.0327	50.8017	0.0166
05.012.4.02	Excavación pozo 0 - 6 m (en tierra) - incluy elevación, apilamiento para desalojo	m ³	172.0000	44.2000	7 602.4000	0.1057	94.1284	0.0995
05.012.4.06	Excavación pozo 6 - 15 m (en tierra) - incluy elevación, apilamiento para desalojo	m ³	80.0000	78.3700	6 269.6000	0.0872	87.3481	0.0762
03.007.4.42	Pozo de revisión H.S., H = 1.76 - 2.25 m - incluy tapa y cerco de hierro fundido y peldaños	u	5.0000	815.7200	4 078.6000	0.0567	55.5830	0.0315
03.007.4.43	Pozo de revisión H.S., H = 2.26 - 2.75 m - incluy tapa y cerco de hierro fundido y peldaños	u	4.0000	1 056.8400	4 227.3600	0.0588	57.3125	0.0337
03.007.4.44	Pozo de revisión H.S., H = 3.26 - 3.75 m - incluy tapa y cerco de hierro fundido y peldaños	u	4.0000	1 254.2600	5 017.0400	0.0698	55.4854	0.0387
03.007.4.47	Pozo de revisión H.S., H = 4.76 - 5.25 m - incluy tapa y cerco de hierro fundido y peldaños	u	1.0000	1 506.6400	1 506.6400	0.0210	52.2001	0.0109
03.007.4.48	Pozo de revisión H.S., H = 5.26 - 5.75 m - incluy tapa y cerco de hierro fundido y peldaños	u	2.0000	1 609.9800	3 219.9600	0.0448	51.6942	0.0232
03.007.4.51	Pozo de revisión H.S., H = 5.76 - 6.25 m - incluy tapa y cerco de hierro fundido y peldaños	u	1.0000	1 705.9400	1 705.9400	0.0237	51.4480	0.0122
03.007.4.49	Pozo de revisión H.S., H = 6.76 - 7.25 m - incluy tapa y cerco de hierro fundido y peldaños	u	2.0000	1 912.1800	3 824.3600	0.0532	50.6830	0.0270
01.008.4.01	Entibado continuo - madera	m ²	5 302.0000	24.0900	127 725.1800	1.7766	41.6597	0.7401
01.005.4.01	Relleno compactado - material de excavación	m ³	2 196.0000	3.7800	8 300.8800	0.1155	77.6580	0.0897
					366 992.3250			
DRENAJE - Alcantarillado Pluvial - Rápida escalonada								
01.003.4.17	Excavación a mano a cielo abierto (en tierra)	m ³	309.5000	15.5100	4 800.3450	0.0668	100.0000	0.0668
01.010.4.22	Encofrado / desencofrado gradas	m ²	464.3000	21.4800	9 973.1640	0.1387	55.0431	0.0764
503 (2)	Hormigón estructural de cemento Portland, Clase B, f'c = 280 Kg/cm ²	m ³	106.7000	266.3500	28 419.5450	0.3953	53.2911	0.2107
504 (1)	Acero de refuerzo en barras, fy = 4 200 Kg/cm ²	Kg	5 879.0000	2.2200	13 051.3800	0.1815	51.1746	0.0929
503 (6) E	Hormigón no estructural de cemento Portland, Clase E, f'c = 180 Kg/cm ²	m ³	9.1000	144.2100	1 312.3110	0.0183	51.5531	0.0094
508 (3)	Gaviones - revestidos PVC	m ³	84.0000	105.6800	8 877.1200	0.1235	63.1436	0.0780
01.021.4.01	Enrocado	m ³	33.6000	25.4300	854.4480	0.0119	29.2485	0.0035
					67 288.3130			
DRENAJE - Soluciones Interferencias Hidrosanitarias - Red de Agua Potable								
01.001.4.02	Replanteo y nivelación de ejes	m	581.3000	1.6000	930.0800	0.0129	81.1412	0.0105
01.003.4.17	Excavación a mano a cielo abierto (en tierra)	m ³	344.0000	15.5100	5 335.4400	0.0742	100.0000	0.0742
01.004.4.01	Rasanteo de zanja a mano	m ²	258.6000	1.5700	406.0020	0.0056	94.0985	0.0053
01.005.4.01	Relleno compactado - material de excavación	m ³	334.2000	3.7800	1 263.2760	0.0176	77.6580	0.0136
02.003.4.03	Tubería PVC U/E 1.25 MPA, Ø = 110 mm - incluy materiales, transporte, instalación	m	176.5000	20.2800	3 579.4200	0.0498	30.9000	0.0154
02.003.4.62	Tubería PVC U/E 1.25 MPA, Ø = 160 mm - incluy materiales, transporte, instalación	m	404.8000	31.7600	12 856.4480	0.1788	32.2432	0.0577
06.008.4.03	Desinstalación tubería PVC, Ø = 110 mm	m	195.0000	2.2000	429.0000	0.0060	100.0000	0.0060
06.008.4.04	Desinstalación tubería PVC, Ø = 160 mm	m	155.0000	2.7500	426.2500	0.0059	100.0000	0.0059
02.018.4.67	Unión mecánica lámina de acero 4" - incluy materiales, transporte, instalación	u	4.0000	93.4800	373.9200	0.0052	50.3704	0.0026
02.025.4128	Recubrimiento unión mecánica 4"	u	4.0000	14.2600	57.0400	0.0008	60.3139	0.0005
02.018.4.68	Unión mecánica lámina de acero 6" - incluy materiales, transporte, instalación	u	18.0000	109.0900	1 963.6200	0.0273	47.9975	0.0131
02.025.4129	Recubrimiento unión mecánica 6"	u	18.0000	17.1800	309.2400	0.0043	65.6529	0.0028
02.004.4.11	Codo acero 4" >45 - incluy materiales, transporte, instalación	u	2.0000	63.5800	127.1600	0.0018	32.1168	0.0006
02.004.4.12	Codo acero 6" >45 - incluy materiales, transporte, instalación	u	7.0000	111.6100	781.2700	0.0109	29.0689	0.0032
02.004.4.2	Tee acero 6" * 6" * 6" - incluy materiales, transporte, instalación	u	1.0000	121.8000	121.8000	0.0017	33.4159	0.0006
01.007.4.13	Desalojo de escombros	m ³	418.0000	0.4500	188.1000	0.0026	45.5733	0.0012
					29 148.0660			
DRENAJE - Soluciones Interferencias Hidrosanitarias - Instalación Hidrante								
02.022.4.02	Hidrante de pedestal 4" - incluy material, transporte e instalación	u	1.0000	1 789.0200	1 789.0200	0.0249	46.3748	0.0115
02.038.4.01	Unión de hierro dúctil, 150 mm (acero-HD-PVC) - incluy material, transporte e instalación	u	1.0000	99.0100	99.0100	0.0014	48.8117	0.0007
02.007.4.03	Válvula de compuerta de 4" - incluy material, transporte e instalación	u	1.0000	341.7900	341.7900	0.0048	41.6221	0.0020
02.017.4.01	Caja de válvula 6" - incluy material, transporte e instalación	u	1.0000	39.2900	39.2900	0.0005	52.3363	0.0003
02.018.4.67	Unión mecánica lámina de acero 4" - incluy materiales, transporte, instalación	u	3.0000	93.4800	280.4400	0.0039	50.3704	0.0020
02.025.4128	Recubrimiento unión mecánica 04"	u	3.0000	11.5300	34.5900	0.0005	51.2951	0.0002
02.004.4171	Zeta de acero 4" - incluy materiales, transporte, instalación	u	2.0000	79.6100	159.2200	0.0022	53.9632	0.0012
02.004.4.11	Codo acero 4" >45 - incluy materiales, transporte, instalación	u	1.0000	63.5800	63.5800	0.0009	32.1168	0.0003
02.004.4183	Reducción Acero 04" a 06" - incluy material, transporte e instalación	u	1.0000	243.9500	243.9500	0.0034	37.2967	0.0013
					3 050.8900			

Solución vial : Estudios de Prefactibilidad, Factibilidad y Diseño Definitivos para la solución vial de la intersección de la
Av. OSWALDO GUAYASAMÍN (Interoceánica), calle EUGENIO DE SANTA CRUZ Y ESPEJO y acceso a TANDA
 Contratista : Asociación RDS - IDROBO & ASOCIADOS
 Contratante : Empresa Pública Metropolitana de Movilidad y Obras Públicas, EPMMOP

Cuadro N° 14

DETERMINACIÓN DEL VALOR AGREGADO ECUATORIANO - VAE

Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario US \$	Costo Total US \$	Peso Relativo del rubro (%)	Agregado Ecuatoriano del rubro (%)	Agregado Ecuatoriano Ponderado (%)
SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO - Instalaciones nuevas								
IE - 1	MONTAJE DE TRANSFORMADOR TRIFÁSICO DE 100 KVA INCLUYE BASE DE HORMIGÓN	glb	1.0000	14 371.9100	14 371.9100	0.1999	5.1677	0.0103
IE - 2	TABLERO DE CONTROL DE ALUMBRADO INCLUYE BASE DE HORMIGÓN	glb	1.0000	2 987.3200	2 987.3200	0.0416	1.8283	0.0008
IE - 3	TRANSICIÓN AÉREA SUBTERRÁNEA MEDIO VOLTAJE - incluy eqp protecc medio voltaje para celdas seccionamiento y transformador alumbrado público	glb	1.0000	25 284.1000	25 284.1000	0.3517	24.6321	0.0866
IE - 4	SISTEMA DE PUESTA A TIERRA PARA CELDAS DE SECCIONAMIENTO, TRANSFORMADOR, TCL	u	7.0000	1 151.0800	8 057.5600	0.1121	40.3784	0.0453
IE - 5	CELDA MODULAR SF6 24 KV FUNCION INTERRUPTOR AUTOMÁTICO 400 A	u	12.0000	30 321.4500	363 857.4000	5.0610	0.1630	0.0082
IE - 6	CELDA MODULAR SF6 24 KV FUNCIÓN DE LÍNEA	u	4.0000	15 875.7200	63 502.8800	0.8833	0.2801	0.0025
IE - 7	CELDA MODULAR SF6 24 KV FUNCIÓN PROTECCIÓN DE TRANSFORMADOR	u	1.0000	19 419.9700	19 419.9700	0.2701	0.2506	0.0007
IE - 8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONDUCTOR DE AL AISLADO PARA 25 KV # 500 MCM AWG TIPO XLPE	m	4 500.0000	47.6900	214 605.0000	2.9850	48.0616	1.4346
IE - 9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONDUCTOR DE AL AISLADO PARA 25 KV # 4/0 AWG TIPO XLPE PARA ALIMENTADORES DE CIRCUITOS SUBTERRÁNEOS DE MEDIO VOLTAJE	m	2 300.0000	27.5600	63 388.0000	0.8817	53.9467	0.4756
IE - 10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONDUCTOR DE AL TTU # 250 MCM AWG PARA NEUTRO DE CIRCUITOS DE MEDIO VOLTAJE	m	1 500.0000	16.3800	24 570.0000	0.3418	63.4709	0.2169
IE - 11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONDUCTOR DE AL TTU # 1/0 AWG PARA NEUTRO DE CIRCUITOS DE MEDIO VOLTAJE	m	330.0000	7.0800	2 336.4000	0.0325	69.1081	0.0225
IE - 12	ACOMETIDA SUBTERRÁNEA EN BAJO VOLTAJE DESDE TRANSFORMADOR DE 100 KVA HASTA TGM (GASOLINERA) CON CONDUCTOR AI TIPO TTU 3 * # 4/0 (1/0) AWG	m	80.0000	24.5700	1 965.6000	0.0273	55.1740	0.0151
IE - 13	POSTE METÁLICO GALVANIZADO, H=8,5M, ESPESOR CHAPA 4MM, DIAMETRO VARIABLE, PINTADO COLORES RAL, UN BRAZO PARA 2 LUMINARIAS, INCLY CANASTILLA METALICA EXAGONAL Y OBRA CIVIL	u	39.0000	1 838.7500	71 711.2500	0.9974	55.3037	0.5516
IE - 14	POSTE METÁLICO GALVANIZADO, H=8,5M, ESPESOR CHAPA 4MM, DIAMETRO VARIABLE, PINTADO COLORES RAL, DOS BRAZOS PARA 2 LUMINARIAS, INCLY CANASTILLA METALICA EXAGONAL Y OBRA CIVIL	u	21.0000	1 935.6800	40 649.2800	0.5654	54.5374	0.3084
IE - 15	Canalización subterránea con tubería de PVC 2"	m	1 320.0000	16.4400	21 700.8000	0.3018	81.7656	0.2468
IE - 16	POZOS DE REVISION DE 0.60X0.60X0,75 M PARA ALUMBRADO PUBLICO	u	28.0000	343.6500	9 622.2000	0.1338	50.1707	0.0671
IE - 17	LUMINARIA DE LEDS PARA ALUMBRADO VIAL DE 150W 4,000 K CON BRAZO METÁLICO DE 1,20M DE LONGITUD Y 15° DE INCLINACIÓN INCLUYE CABLE TIPO THHN #12 AWG Y CONECTORES	u	21.0000	703.3500	14 770.3500	0.2054	3.6255	0.0074
IE - 18	LUMINARIA DE LEDS PARA ALUMBRADO VIAL DE 200W 4,000 K CON BRAZO METÁLICO DE 1,20M DE LONGITUD Y 15° DE INCLINACIÓN INCLUYE CABLE TIPO THHN #12 AWG Y CONECTORES	u	60.0000	619.8100	37 188.6000	0.5173	4.1142	0.0213
IE - 19	LUMINARIA DE LEDS PARA SOBREPONER EN TUNEL DE 100W 12,000 LM INCLUYE CABLE TIPO THHN #12 AWG Y CONECTORES	u	12.0000	1 155.5800	13 866.9600	0.1929	2.6547	0.0051
IE - 20	TENDIDO DE CABLE AI TTU 2X#2 AWG PARA CIRCUITOS DE ALUMBRADO PUBLICO.	m	1 980.0000	5.9000	11 682.0000	0.1625	52.6409	0.0855
IE - 21	TENDIDO DE CABLE AI TTU 2X#2 AWG PARA CIRCUITOS DE ALUMBRADO PUBLICO EN CANALETA METÁLICA 20/8 CM PARA INTERIOR DE TUNEL	m	66.0000	30.3700	2 004.4200	0.0279	44.9176	0.0125
IE - 22	ACOMETIDA SUBTERRANEA EN BAJA TENSION DESDE TRANSFORMADOR HASTA TCL CON CONDUCTOR DE AL TIPO TTU 3 X # 2 (4) AWG	m	17.0000	9.7200	165.2400	0.0023	55.1552	0.0013
IE - 23	MATERIAL MENOR PARA AISLAMIENTO DE CABLES INCLUYE CINTAS AUTOFUNDENTES Y TYPE	glb	1.0000	307.2300	307.2300	0.0043	44.1835	0.0019
IE - 24	EXCAVACION Y RELLENO DE ZANJA	m	1 320.0000	9.2600	12 223.2000	0.1700	29.5076	0.0502
IE - 25	MANGUERA DE POLIETILENO NEGRA DE 2"	m	2 000.0000	4.0000	8 000.0000	0.1113	55.0551	0.0613
IE - 26	Canalización Eléctrica EU0-OB(1X3C+2X3B+1X1A+1TR)	m	1 485.0000	111.4400	165 488.4000	2.3018	58.9839	1.3577
IE - 27	POZOS DE REVISION DE 1.20X1.20X1,20 M PARA MEDIO VOLTAJE	u	53.0000	844.0700	44 735.7100	0.6222	51.5010	0.3205
IE - 28	POZO DE COMUNICACIONES 1,50*1,30*1,70 M	u	12.0000	1 260.6300	15 127.5600	0.2104	53.7210	0.1130
IE - 29	Canalización Conectividad EU0-OB(1X1A)	m	1 540.0000	12.4900	19 234.6000	0.2675	80.1256	0.2144
IE - 30	DESMONTAJE DE RED AÉREA EXISTENTE DE MEDIO Y BAJO VOLTAJE, ALUMBRADO PÚBLICO, INCLY TRANSFORMADORES, EQP PROTECCIÓN, ESTRUCTURAS METÁLICAS, TENSORES, POSTES DE HORMIGÓN	glb	1.0000	30 649.3000	30 649.3000	0.4263	83.0257	0.3539
					1 323 473.2400			
SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO - Interferencias								
IE - I - 1	RETIRO DE CANALIZACIÓN Y POZOS EXISTENTES TELEFÓNICOS EN EL LADO NORTE	m	250.0000	23.7100	5 927.5000	0.0824	78.1072	0.0644
IE - I - 2	INSTALACIÓN DE CANALIZACIÓN 4V-110 MM PVC TELEFONICA EXISTENTE EN EL LADO NORTE	m	250.0000	46.8500	11 712.5000	0.1629	59.7758	0.0974
					17 640.0000			
SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO - Repuestos								
IE - R - 1	POSTE METÁLICO GALVANIZADO, H=8,5M, ESPESOR CHAPA 4MM, DIAMETRO VARIABLE, PINTADO COLORES RAL, UN BRAZO PARA 2 LUMINARIAS, INCLY CANASTILLA METALICA EXAGONAL Y OBRA CIVIL	u	4.0000	1 838.7500	7 355.0000	0.1023	55.3037	0.0566
IE - R - 2	POSTE METÁLICO GALVANIZADO, H=8,5M, ESPESOR CHAPA 4MM, DIAMETRO VARIABLE, PINTADO COLORES RAL, DOS BRAZOS PARA 2 LUMINARIAS, INCLY CANASTILLA METALICA EXAGONAL Y OBRA CIVIL	u	2.0000	1 935.6800	3 871.3600	0.0538	54.5374	0.0294

Solución vial : Estudios de Prefactibilidad, Factibilidad y Diseño Definitivos para la solución vial de la intersección de la
Av. OSWALDO GUAYASAMÍN (Interoceánica), calle EUGENIO DE SANTA CRUZ Y ESPEJO y acceso a TANDA
 Contratista : Asociación RDS - IDROBO & ASOCIADOS
 Contratante : Empresa Pública Metropolitana de Movilidad y Obras Públicas, EPMMP

Cuadro Nº 14
DETERMINACIÓN DEL VALOR AGREGADO ECUATORIANO - VAE

Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario US \$	Costo Total US \$	Peso Relativo del rubro (%)	Agregado Ecuatoriano del rubro (%)	Agregado Ecuatoriano Ponderado (%)
IE - R - 3	LUMINARIA DE LEDS PARA ALUMBRADO VIAL DE 150W 4,000 K CON BRAZO METÁLICO DE 1,20M DE LONGITUD Y 15° DE INCLINACIÓN INCLUYE CABLE TIPO THHN #12 AWG Y CONECTORES	u	4.0000	703.3500	2 813.4000	0.0391	3.6255	0.0014
IE - R - 4	LUMINARIA DE LEDS PARA ALUMBRADO VIAL DE 200W 4,000 K CON BRAZO METÁLICO DE 1,20M DE LONGITUD Y 15° DE INCLINACIÓN INCLUYE CABLE TIPO THHN #12 AWG Y CONECTORES	u	12.0000	619.8100	7 437.7200	0.1035	4.1142	0.0043
IE - R - 5	LUMINARIA DE LEDS PARA SOBREPONER EN TUNEL DE 100W 12,000 LM INCLUYE CABLE TIPO THHN #12 AWG Y CONECTORES	u	2.0000	1 155.5800	2 311.1600	0.0321	2.6547	0.0009
					23 788.6400	---	---	---
SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO - Cámaras de Transformación								
503 (2)	Hormigón estructural de cemento Portland, Clase B, f'c = 240 Kg/cm²	m3	206.7500	242.2900	50 093.4575	0.6968	53.1247	0.3702
503 (6) E	Hormigón no estructural de cemento Portland, Clase E, f'c = 180 Kg/cm²	m3	9.7500	144.2100	1 406.0475	0.0196	51.5531	0.0101
504 (1)	Acero de refuerzo en barras, fy = 4 200 Kg/cm²	Kg	19 435.0000	2.2200	43 145.7000	0.6001	51.1746	0.3071
303 - 2 (1)	Excavación sin clasificar	m3	1 375.0000	4.3400	5 967.5000	0.0830	50.8020	0.0422
					100 612.7050			
CANALIZACIÓN - Instalaciones de Iluminación								
CAN IL - 01	Canalización Eléctrica EU0-OB(4X3B+1X1A+1TR)	m	1 595.8200	98.7000	157 507.4340	2.1908	51.7527	1.1338
CAN - 03	Canalización Alumbrado EU0-OB(1X1A)	m	2 000.0000	12.4900	24 980.0000	0.3475	80.1256	0.2784
CAN IL-03	Pozo de Alumbrado Tipo A, 60 * 60 * 80 cm	u	6.0000	388.2900	2 329.7400	0.0324	49.6129	0.0161
CAN IL-05	Pozo de Distribución Tipo C, 120 * 120 * 140 cm	u	46.0000	891.9000	41 027.4000	0.5707	51.6361	0.2947
307 - 3 (1)	Excavación de zanjas - máquina	m3	1 400.0000	4.1300	5 782.0000	0.0804	54.4274	0.0438
					231 626.5740			
CANALIZACION - Instalaciones de Conectividad								
CAN - 02	Canalización Conectividad EU0-OB(2X3B+1X1B)	m	1 598.2600	65.9100	105 341.3166	1.4652	57.5986	0.8439
IE - 29	Canalización Conectividad EU0-OB(1X1A)	m	1 000.0000	12.4900	12 490.0000	0.1737	80.1256	0.1392
CAN - 09	Pozo de Comunicaciones 150 * 130 * 170 cm	u	41.0000	1 260.6300	51 685.8300	0.7189	53.7210	0.3862
307 - 3 (1) c	Excavación de zanjas - máquina	m3	1 300.0000	4.1300	5 369.0000	0.0747	54.4274	0.0406
CAN CON-05	Poste proyectado de hormigón de 9 m	u	2.0000	361.6900	723.3800	0.0101	52.8648	0.0053
					175 609.5266			
SEÑALIZACIÓN - Horizontal								
705 - (1) a	Marcas de pavimento (Termoplástica): Línea de PARE (ancho 0.40 m para velocidades < 50 Km/H, L = variable) Blanca	m	41.3400	12.0000	496.0800	0.0069	5.5039	0.0004
705 - (1) b	Marcas de pavimento (Termoplástica): Línea de CEDA EL PASO (ancho 0.40 m para velocidades < 50 Km/H * 0.60 pintura, 0.60 m brecha, L = variable) Blanca	m	54.9000	5.9900	328.8510	0.0046	5.4743	0.0003
705 - (1) c	Marcas de pavimento (Termoplástica): Línea de DETENCIÓN (ancho 0.20 m * 0.60 m pintura, 0.60 brecha, L = variable) Blanca	m	148.7200	3.1500	468.4680	0.0065	7.7804	0.0005
705 - (1) d	Marcas de pavimento (Termoplástica): Línea de CRUCE CEBRA (ancho 0.45 m, L = variable) Blanca	m	70.2600	13.4500	944.9970	0.0131	5.3497	0.0007
705 - (1) e	Marcas de pavimento (Termoplástica): Línea de CRUCE CONTROLADO POR SEMÁFORO (ancho 0.25 m, L = variable) Blanca	m	139.4900	7.5000	1 046.1750	0.0146	5.5344	0.0008
705 - (1) f	Marcas de pavimento (Termoplástica): Línea DOBLE CONTINUA (ancho 0.15 m, L = variable) Amarilla	m	815.8200	8.5300	6 958.9446	0.0968	2.8741	0.0028
705 - (1) g	Marcas de pavimento (Termoplástica): Línea de SEPARACIÓN DE CARRILES DE CIRCULACIÓN (ancho 0.15 m * 3.00 m pintura, 9.00 brecha, L = variable) Blanca	m	1 092.8500	1.4700	1 606.4895	0.0223	16.6760	0.0037
705 - (1) h	Marcas de pavimento (Termoplástica): Línea de SEPARACIÓN DE CARRIL CONTINUAS (ancho 0.15 m, L = variable) Blanca	m	94.4000	4.4900	423.8560	0.0059	5.4533	0.0003
705 - (1) i	Marcas de pavimento (Termoplástica): Línea de CONTINUIDAD O GUIA (ancho 0.15 m, 1.00 m pintura, 3.00 m brecha, L = variable) Blanca	m	489.4500	1.4700	719.4915	0.0100	16.6760	0.0017
705 - (1) j	Marcas de pavimento (Termoplástica): Línea de BORDE DE CALZADA CONTINUA (ancho 0.15 m, L = variable) Blanca	m	2 195.6800	4.4900	9 858.6032	0.1371	5.4533	0.0075
705 - (1) k	Marcas de pavimento (Termoplástica): Línea de CONTORNO PARA CHEVRÓN (ancho 0.15 m, L = variable) Blanca	m	811.9000	4.4900	3 645.4310	0.0507	5.4533	0.0028
705 - (1) l	Marcas de pavimento (Termoplástica): CHEVRONES (0.90 - 1.80 m, L = variable) Blanca	m	199.3700	27.1700	5 416.8829	0.0753	5.8210	0.0044
705 - (3) a	Marcas de pavimento FLECHAS (Termoplástica): FLECHA DE FRENTE, Blanca	u	15.0000	68.2300	1 023.4500	0.0142	15.4529	0.0022
705 - (3) b	Marcas de pavimento FLECHAS (Termoplástica): FLECHA DE FRENTE, Blanca *	u	25.0000	45.7900	1 144.7500	0.0159	15.6964	0.0025
705 - (3) c	Marcas de pavimento FLECHAS (Termoplástica): FLECHA DE FRENTE + VIRAJE IZQUIERDO O DERECHO, Blanca	u	2.0000	125.9200	251.8400	0.0035	15.6991	0.0005
705 - (3) d	Marcas de pavimento FLECHAS (Termoplástica): FLECHA DE FRENTE + VIRAJE IZQUIERDO O DERECHO, Blanca *	u	11.0000	95.8100	1 053.9100	0.0147	20.6317	0.0030
705 - (3) e	Marcas de pavimento FLECHAS (Termoplástica): FLECHA DE VIRAJE IZQUIERDO O DERECHO, Blanca	u	4.0000	89.6900	358.7600	0.0050	16.0274	0.0008
705 - (3) e	Marcas de pavimento FLECHAS (Termoplástica): FLECHA DE VIRAJE IZQUIERDO O DERECHO, Blanca *	u	4.0000	56.1200	224.4800	0.0031	15.6526	0.0005
705 - (3) h	Marcas de pavimento FLECHAS (Termoplástica): FLECHA DE INCORPORACIÓN, Blanca *	u	8.0000	57.3900	459.1200	0.0064	15.3060	0.0010
705 - (3) g	Marcas de pavimento FLECHAS (Termoplástica): FLECHA DE VIRAJE EN "U"	u	5.0000	101.4900	507.4500	0.0071	8.6558	0.0006
705 - (3) h	Marcas de pavimento (Termoplástica): PARADA DE BUS (Líneas y símbolo)	u	3.0000	275.7100	827.1300	0.0115	14.3393	0.0016
705 - (3) i	Marcas de pavimento (Termoplástica): CRUCE PEATONAL (pictograma y flechas)	u	11.0000	94.2600	1 036.8600	0.0144	15.2502	0.0022
705 - (4) a	Marcas sobresalidas de pavimento MSP (TACHAS) REFLECTIVAS UNIDIRECCIONAL, 0.10 * 0.10 * 0.0175 m (Blanca - Rojas) - incluido pegamento epóxico	u	499.0000	7.0100	3 497.9900	0.0487	17.2476	0.0084
705 - (4) b	Marcas sobresalidas de pavimento MSP (TACHAS) REFLECTIVAS UNIDIRECCIONAL, 0.10 * 0.10 * 0.0175 m (Amarillas) - incluido pegamento epóxico	u	101.0000	7.0100	708.0100	0.0098	17.2476	0.0017
					43 008.0197			

Solución vial : Estudios de Prefactibilidad, Factibilidad y Diseño Definitivos para la solución vial de la intersección de la
Av. OSWALDO GUAYASAMÍN (Interoceánica), calle EUGENIO DE SANTA CRUZ Y ESPEJO y acceso a TANDA
 Contratista : Asociación RDS - IDROBO & ASOCIADOS
 Contratante : Empresa Pública Metropolitana de Movilidad y Obras Públicas, EPMMOP

Cuadro Nº 14
DETERMINACIÓN DEL VALOR AGREGADO ECUATORIANO - VAE

Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario US \$	Costo Total US \$	Peso Relativo del rubro (%)	Agregado Ecuatoriano del rubro (%)	Agregado Ecuatoriano Ponderado (%)
SEÑALIZACIÓN - Vertical								
707 - 4 (1)	Pórticos para señalización de carretera - L = 9,20 m, en bandera	u	5.0000	6 425.0200	32 125.1000	0.4468	46.1387	0.2062
707 - 4 (1) E	Reubicación de pórticos existentes	u	2.0000	2 486.2100	4 972.4200	0.0692	57.3284	0.0396
707 - 4 (2) a	Mensaje total en un pórtico: Placa informativa (1.75 * 2.00) m, ASTM D4956, Tipo XI	u	1.0000	772.4600	772.4600	0.0107	28.4154	0.0031
707 - 4 (2) b	Mensaje total en un pórtico: Placa informativa (3.47 * 1.75) m, ASTM D4956, Tipo XI	u	1.0000	1 304.5200	1 304.5200	0.0181	29.0610	0.0053
707 - 4 (2) c	Mensaje total en un pórtico: Placa informativa (2.82 * 1.75) m, ASTM D4956, Tipo XI	u	3.0000	1 069.7300	3 209.1900	0.0446	28.9152	0.0129
707 - 4 (2) d	Mensaje total en un pórtico: Placa informativa (2.47 * 1.75) m, ASTM D4956, Tipo XI	u	2.0000	1 026.1400	2 052.2800	0.0285	29.9410	0.0085
707 - 4 (2) e	Mensaje total en un pórtico: Placa informativa (3.41 * 1.75) m, ASTM D4956, Tipo XI	u	1.0000	1 290.6700	1 290.6700	0.0180	29.2538	0.0053
707 - 4 (2) f	Mensaje total en un pórtico: Placa informativa (2.74 * 2.35) m, ASTM D4956, Tipo XI	u	1.0000	1 379.9800	1 379.9800	0.0192	29.5703	0.0057
708 - 5 (1) a	Señales al lado de la carretera - Placa regulatoria de PARE (octagonal inscrito) - (0.75 * 0.75) m - Reflectividad ASTM D4956, Tipo IV	u	2.0000	170.3000	340.6000	0.0047	13.9494	0.0007
708 - 5 (1) b	Señales al lado de la carretera - Placa regulatoria de CEDA EL PASO (triangular) - (0.90 * 0.90) m, Reflectividad ASTM D4956, Tipo IV	u	7.0000	151.7700	1 062.3900	0.0148	14.3819	0.0021
708 - 5 (1) c	Señales al lado de la carretera - Placa restrictiva de VELOCIDAD MÁXIMA (0.75 * 0.75) m, Reflectividad ASTM D4956, Tipo IV	u	2.0000	173.1700	346.3400	0.0048	14.3810	0.0007
708 - 5 (1) d	Señales al lado de la carretera - Placa restrictiva de ALTURA MÁXIMA (0.90 * 0.90) m, Reflectividad ASTM D4956, Tipo IV	u	2.0000	215.1600	430.3200	0.0060	13.1989	0.0008
708 - 5 (1) e	Señales al lado de la carretera - Placa regulatoria PARADA DE BUS (0.60 * 0.80) m, Reflectividad ASTM D4956, Tipo IV.	u	3.0000	159.1100	477.3300	0.0066	14.5554	0.0010
708 - 5 (1) f	Señales al lado de la carretera - Placa preventiva VARIAS (0.75 * 0.75) m - Reflectividad ASTM 4956, Tipo IV	u	5.0000	173.1700	865.8500	0.0120	14.3810	0.0017
708 - 5 (1) g	Señales al lado de la carretera - Placa preventiva auxiliar de distancia (0.75 * 0.45) m, Reflectividad ASTM D4956, Tipo IV	u	1.0000	137.5900	137.5900	0.0019	15.1048	0.0003
708 - 5 (1) h	Señales al lado de la carretera - Placa informativa sobre POSTES A UN LADO DE LA CARRETERA (2.33 * 1.40) m, Reflectividad ASTM 4956, Tipo IV	u	1.0000	660.9800	660.9800	0.0092	11.5690	0.0011
708 - 5 (1) i	Señales al lado de la carretera: Placa informativa sobre POSTES A UN LADO DE LA CARRETERA (1.80 * 0.75) m, Reflectividad ASTM D4956, Tipo IV	u	1.0000	359.2600	359.2600	0.0050	12.2950	0.0006
708 - 5 (1) j	Señales al lado de la carretera: Delineador de peligro OBSTRUCCIÓN EN LA VÍA (0.40 * 0.90) m, Reflectividad ASTM D4956, Tipo IV	u	5.0000	140.3700	701.8500	0.0098	15.5216	0.0015
708 - 5 (1) k	Señales al lado de la carretera: Delineador de peligro ALINEAMIENTO HORIZONTAL (1.60 * 0.4) m, ASTM D4956, Tipo IV	u	2.0000	184.0300	368.0600	0.0051	14.1978	0.0007
712 - (1) E	Bolardos plásticos (Ø = 90 mm, L = 80 cm)	u	65.0000	35.3700	2 299.0500	0.0320	47.4280	0.0152
					55 156.2400			
SEMAFORIZACIÓN - Obra civil para semaforización								
706 - (1) a	Basamento de Báculo - (0.80*0.80*0.80) m - inclv excavación y desalojo	u	4.0000	456.4600	1 825.8400	0.0254	67.6964	0.0172
706 - (1) b	Basamento de columna vehicular y peatonal - (0.60*0.60*0.60) m - inclv excavación y desalojo	u	17.0000	277.1700	4 711.8900	0.0655	67.1391	0.0440
706 - (1) d	Basamento de columnas CDV - (0.70*0.70*0.70) m - inclv excavación y desalojo	u	5.0000	371.8500	1 859.2500	0.0259	73.9989	0.0191
706 - (3) a	Ductos de acera o calzada - 4 vías	m	152.0000	97.6900	14 848.8800	0.2065	38.7518	0.0800
706 - (3) b	Ductos de acera o calzada - 1 vía	m	187.0000	63.1800	11 814.6600	0.1643	35.1148	0.0577
706 - (4)	Pozo de revisión semafórica - (0.80*0.80*0.80) m - inclv tapa y cerco hierro dúctil	u	13.0000	583.5400	7 586.0200	0.1055	51.4116	0.0542
					42 646.5400			
SEMAFORIZACIÓN - Reguladores de semáforos y cámaras								
706 - (12)	Regulador completo de semáforo tipo TELVENT - 12 grupos	u	1.0000	20 729.7600	20 729.7600	0.2883	84.2680	0.2430
706 - (13)	Camara CCTV - Cámara de supervisión de circuito cerrado de televisión	u	1.0000	4 868.2700	4 868.2700	0.0677	2.4998	0.0017
706 - (14)	Cámara de video TRAFICAM	u	6.0000	2 322.1800	13 933.0800	0.1938	5.2410	0.0102
					39 531.1100			
SEMAFORIZACIÓN - Semáforos y Módulos LED - pulsadores								
706 - (15) a	Semáforos de policarbonato de 3 módulos 3/200 - paso de VEHÍCULOS	u	8.0000	526.3600	4 210.8800	0.0586	50.6984	0.0297
706 - (15) b	Semáforos de policarbonato de 3 módulos 3/200 - FLECHA paso de VEHÍCULOS	u	1.0000	492.8800	492.8800	0.0069	51.4250	0.0035
706 - (15) c	Semáforos de policarbonato de 3 módulos 1/300 rojo + 2/200 - paso de VEHÍCULOS	u	4.0000	553.7600	2 215.0400	0.0308	52.1912	0.0161
706 - (15) d	Semáforos de policarbonato de 3 módulos 1/300 rojo + 2/200 - FLECHA paso de VEHÍCULOS	u	1.0000	526.0800	526.0800	0.0073	52.8328	0.0039
706 - (16)	Semáforos de policarbonato peatonales 2 módulos 2/200 cuadrados - paso de PEATONES	u	14.0000	512.7000	7 177.8000	0.0998	50.7374	0.0507
706 - (17)	Pulsadores peatonales	u	6.0000	312.1700	1 873.0200	0.0261	48.0938	0.0125
					16 495.7000			
SEMAFORIZACIÓN - Postes, báculos y accesorios								
706 - (18)	Báculo troncoconico completo de acero galvanizado	u	4.0000	925.3500	3 701.4000	0.0515	11.3225	0.0058
706 - (19)	Extensión de báculo	u	1.0000	127.3700	127.3700	0.0018	7.1745	0.0001
706 - (20)	Soporte sencillo para fijación de semáforos - en columna o de báculo	u	28.0000	110.2200	3 086.1600	0.0429	35.1624	0.0151
706 - (21)	Columna VEHÍCULAR de acero galvanizado - Ø = 110 mm, h = 3.00 m	u	7.0000	503.3800	3 523.6600	0.0490	36.4549	0.0179
706 - (22)	Columna PEATONAL de acero galvanizado - Ø = 110 mm, h = 2.40 m	u	7.0000	478.5800	3 350.0600	0.0466	36.2714	0.0169
706 - (23)	Columna para CVD - h = 6.40 m, inclv extensión de 5 m	u	6.0000	824.5700	4 947.4200	0.0688	29.1182	0.0200
706 - (24)	Poste de hormigón para CCTV - L = 14 m	u	1.0000	846.4900	846.4900	0.0118	45.8522	0.0054
					19 582.5600			

Solución vial : Estudios de Prefactibilidad, Factibilidad y Diseño Definitivos para la solución vial de la intersección de la
Av. OSWALDO GUAYASAMÍN (Interoceánica), calle EUGENIO DE SANTA CRUZ Y ESPEJO y acceso a TANDA
 Contratista : Asociación RDS - IDROBO & ASOCIADOS
 Contratante : Empresa Pública Metropolitana de Movilidad y Obras Públicas, EPMOP

Cuadro N° 14
DETERMINACIÓN DEL VALOR AGREGADO ECUATORIANO - VAE

Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario US \$	Costo Total US \$	Peso Relativo del rubro (%)	Agregado Ecuatoriano del rubro (%)	Agregado Ecuatoriano Ponderado (%)	
SEMAFORIZACIÓN - Cables eléctricos y de datos									
706 - (25)	Vanilla de cobre para puesta a tierra - 1.80 m 16 mm	u	11.0000	63.5900	699.4900	0.0097	38.3174	0.0037	
706 - (26)	Conductor de cobre N° 4*14 AWG - flexible carcasa plástica	m	530.0000	4.8900	2 591.7000	0.0360	49.3103	0.0178	
706 - (27)	Conductor de cobre N°8 desnudo - (Tierra)	m	120.0000	3.7000	444.0000	0.0062	52.3022	0.0032	
706 - (28)	Conductor de cobre N° 3*10 AWG - flexible (acometida)	m	20.0000	5.1400	102.8000	0.0014	48.8568	0.0007	
706 - (29)	Conductor de cobre N° 3*14 AWG - flexible concentrico - CCTV	m	200.0000	5.0200	1 004.0000	0.0140	15.1298	0.0021	
706 - (30)	Cable de datos - 2 pares EAPSP 0.9 mm	m	500.0000	6.0200	3 010.0000	0.0419	12.6113	0.0053	
706 - (31)	Cable FTP blindado - CAT 6	m	30.0000	2.4600	73.8000	0.0010	51.0966	0.0005	
706 - (32)	Sistema de protección de descargas atmosféricas -	glb	1.0000	463.4700	463.4700	0.0064	33.3529	0.0022	
					8 389.2600				
RUBROS AMBIENTALES: Implemetación del PMA									
205 - (1)	Agua para control de polvo	m3	1 434.5100	7.4000	10 615.3740	0.1477	59.6747	0.0881	
220 - (6) E / PRC1	Comunicados de Prensa Escrita	u	2.0000	348.0500	696.1000	0.0097	---	---	
220 - (5) E	Comunicados Radiales	u	100.0000	43.7700	4 377.0000	0.0609	---	---	
220 - (1)	Charlas de concientización - Talleres	u	4.0000	140.6600	562.6400	0.0078	71.5352	0.0056	
220 - (2)	Charlas de adiestramiento (Seguridad Laboral y Salud Ocupacional)	u	3.0000	140.6600	421.9800	0.0059	71.5352	0.0042	
708 - 5 (1) a, b, c	Señal preventiva (vallas móviles) - 1.20 * 0.60	u	7.0000	148.9200	1 042.4400	0.0145	35.7132	0.0052	
708 - 5 (1) d, e, f	Señal preventiva (vallas móviles) - 0.60 * 0.60	u	9.0000	102.3600	921.2400	0.0128	38.9433	0.0050	
PMS1	Monitoreo material particulado (PM2,5 y PM10) 24 h	u	1.0000	153.8100	153.8100	0.0021	---	---	
PMS2	Monitoreo de aire ambiente (CO2, NO2, SO2, O3) 24 h	u	1.0000	121.5900	121.5900	0.0017	---	---	
PMS3	Monitoreo de ruido	u	1.0000	93.3200	93.3200	0.0013	---	---	
206 (3) E	Área encespada	m2	1 198.0000	5.8700	7 032.2600	0.0978	97.5125	0.0954	
206 (2) E	Area plantada (Árboles o arbustos) - h = 2.50 m	u	60.0000	35.3300	2 119.8000	0.0295	97.8446	0.0288	
					35.1000	28 157.5540			
					Sub-total US \$:	7 189 461.8080	100.0000	VAE:	45.4674
EXPROPIACIONES									
EXP - 1	Expropiaciones: Terreno, Construcciones, Cerramientos, etc.	glb	1.0000	790 186.7700	790 186.7700				
					Total US \$:	7 979 648.5780			

Fecha Informe: noviembre, 2023

PORCENTAJE DE PARTICIPACIÓN ECUATORIANO MÍNIMO

NUMERO	CODIGO CPC	DESCRIPCION DEL CPC	DESCRIPCION DEL RUBRO	MONTO TOTAL DEL PROYECTO (\$):			7 189.461.81	1.00		
				CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO DEL RUBRO (\$)	PRECIO GLOBAL DEL RUBRO (\$)	PESO RELATIVO DEL RUBRO (%)	AGREGADO ECUATORIANO DEL RUBRO (%)	AGREGADO ECUATORIANO PONDERADO (%)
1	511400011	EXCAVACIONES	Excavación sin clasificar	m3	9 386.32000	4.34000	40 736.62880	0.00567	50.80200	0.28785
2	511300011	RELLENOS	Material de préstamo importado	m3	515.60000	11.54000	5 950.02400	0.00083	42.69320	0.03533
3	643390017	TRANSPORTE DE MATERIALES ARIDOS	Transporte de material de excavación (Transporte libre 500 m) - D > 20 Km	m3-Km	262 817.00000	0.40000	105 126.80000	0.01462	49.18430	0.71919
4	643390017	TRANSPORTE DE MATERIALES ARIDOS	Transporte de material de préstamo importado	m3/Km	12 374.51000	0.40000	4 949.80400	0.00069	49.18430	0.03386
5	153200015	AGREGADOS PETREOS	Sub-base, Clase 2.	m3	1 210.15000	28.73000	34 767.60950	0.00484	27.05130	0.13082
6	153200015	AGREGADOS PETREOS	Base, Clase 2	m3	2 665.24000	29.85000	79 557.41400	0.01107	27.53680	0.30472
7	335001014	ASFALTOS	Asfalto emulsificado CSS-1h - para imprimación (1.40 lt/m²).	l	9 076.10000	1.80000	16 336.98000	0.00227	41.26400	0.09377
8	335001014	ASFALTOS	Asfalto diluido tipo RC grado 250 para riego de adherencia (0.45 lt/m²)	l	9 452.04000	1.46000	13 799.97840	0.00192	41.55620	0.07977
9	335001014	ASFALTOS	Capa de rodadura de hormigon asfáltico mezclado en planta, e = 17.80 cm	m2	6 050.73000	31.68000	191 687.12640	0.02666	35.22960	0.93930
10	375400013	LOSAS DE PAVIMENTO	Pavimento de hormigón de cemento Portland, f'c = 350 Kg/cm², tipo I	m3	2 670.92000	233.52000	623 713.23840	0.08675	43.91430	3.80973
11	421900018	VARILLAS DE HIERRO PARA LA CONSTRUCCION	Acero de refuerzo - juntas longitudinales de construcción: barra corrugada Ø = 12 mm, Gr40, L = 60 cm @ 5	Kg	4 718.63000	2.13000	10 050.68190	0.00140	58.16870	0.08132
12	421900018	VARILLAS DE HIERRO PARA LA CONSTRUCCION	Acero de refuerzo - juntas transversales de construcción y/o construcción: barra pasajuntas lisa Ø = 32 mm, L	Kg	26 264.07000	2.37000	62 245.84590	0.00866	59.39980	0.51428
13	421900018	VARILLAS DE HIERRO PARA LA CONSTRUCCION	Acero de refuerzo - canastillas para centrado de barra corrugada de Ø = 12 mm	Kg	4 451.54000	2.25000	10 015.96500	0.00139	55.89510	0.07787
14	421900018	VARILLAS DE HIERRO PARA LA CONSTRUCCION	Acero de refuerzo - canastillas para centrado de barra pasajuntas lisa de Ø = 32 mm	Kg	2 670.92000	2.25000	6 009.57000	0.00084	55.89510	0.04672
15	375500025	JUNTAS DE EXPANSION PARA CONSTRUCCION	Juntas aserradas y de construcción, incluye sellado	m	3 650.26000	12.49000	45 591.74740	0.00634	53.26100	0.33775
16	375500025	JUNTAS DE EXPANSION PARA CONSTRUCCION	Juntas de aislamiento de borde, incluye sellado	m	3 472.20000	5.64000	19 583.20800	0.00272	36.90890	0.10054
17	511200012	DEMOLICION DE ESTRUCTURAS	Remoción de hormigón - bordillos y aceras	m3	270.45000	24.16000	6 534.07200	0.00091	46.20630	0.04199
18	732900113	PLANTAS	Area encespada - Conformación vegetal de faja central	m2	1 311.38000	5.87000	7 697.80060	0.00107	97.51250	0.10441
19	732900113	PLANTAS	Area encespada - Protección vegetal de faja central y berma inicia	m2	1 311.38000	5.87000	7 697.80060	0.00107	97.51250	0.10441
20	511400011	EXCAVACIONES	Excavación y relleno para estructuras - Bordillos y aceras	m3	873.85000	9.29000	8 118.06650	0.00113	29.77190	0.03362
21	545400311	SERVICIOS QUE UTILIZAN EN GENERAL HORMIGON (CIMENTOS GEN	Bordillos de hormigón, f'c = 210 Kg/cm², V = 0,116 m³/m	m	3 123.66000	19.84000	61 973.41440	0.00862	47.37340	0.40836
22	545400311	SERVICIOS QUE UTILIZAN EN GENERAL HORMIGON (CIMENTOS GEN	Aceras de hormigón, f'c = 210 Kg/cm², e = 10 cm	m2	2 491.14000	21.53000	53 634.24420	0.00746	57.07680	0.42580
23	835300215	ESTUDIOS DE LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO	Replanteo y nivelación con equipo topográfico	m	686.00000	2.22000	1 522.92000	0.00021	81.38420	0.01724
24	511400011	EXCAVACIONES	Excavación sin clasificar	m3	6 566.69000	4.34000	28 499.43460	0.00396	50.80200	0.20138
25	643390017	TRANSPORTE DE MATERIALES ARIDOS	Transporte de material de excavación (Transporte libre 500 m) - D > 20 Km	m3-Km	88 650.27000	0.40000	35 460.10800	0.00493	49.18430	0.24259
26	153200015	AGREGADOS PETREOS	Material filtrante, e = 0.30 m	m3	367.00000	35.83000	13 149.61000	0.00183	30.94890	0.05661
27	545400311	SERVICIOS QUE UTILIZAN EN GENERAL HORMIGON (CIMENTOS GEN	Hormigón no estructural de cemento Portland, Clase E, f'c = 180 Kg/cm²	m3	70.00000	144.21000	10 094.70000	0.00140	51.55310	0.07239
28	545400311	SERVICIOS QUE UTILIZAN EN GENERAL HORMIGON (CIMENTOS GEN	Hormigón estructural de cemento Portland, Clase B, f'c = 280 Kg/cm²	m3	1 042.00000	266.35000	277 536.70000	0.03860	53.29110	2.05721
29	421900018	VARILLAS DE HIERRO PARA LA CONSTRUCCION	Acero de refuerzo en barras, fy = 4 200 Kg/cm²	Kg	111 123.00000	2.22000	246 693.06000	0.03431	51.17460	1.75596
30	543100011	SERVICIOS DE DERRIBO Y DEMOLICION DE EDIFICIOS Y OTRAS ESTR	Remoción de puentes de acero - Paso peatonal existente, incluy corte, desoldada, desalojo a 15 Km	Kg	15 000.00000	2.87000	43 050.00000	0.00599	77.06180	0.46144
31	375500025	JUNTAS DE EXPANSION PARA CONSTRUCCION	Junta impermeable - cinta de PVC de 20 cm - juntas de muros	m	69.00000	29.14000	2 010.66000	0.00028	4.61780	0.00129
32	363201011	TUBOS DE PVC	Tubería de PVC, Ø = 110 mm para drenaje - incluy geotextil NT 1600	m	170.00000	11.48000	1 951.60000	0.00027	61.95170	0.01682
33	153200015	AGREGADOS PETREOS	Base, Clase 3 - relleno de approaches laterales	m3	872.00000	28.73000	25 052.56000	0.00348	27.05130	0.09426
34	335001014	ASFALTOS	Capa de rodadura de hormigón asfáltico mezclado en planta, e = 5 cm	m2	481.00000	10.78000	5 185.18000	0.00072	33.50840	0.02417
35	375500025	JUNTAS DE EXPANSION PARA CONSTRUCCION	Juntas transversales - losa inferior (incluy junta jeene, acero de refuerzo, aserrado y sellado de juntas con pol	m	45.60000	233.34000	10 640.30400	0.00148	39.19380	0.05801
36	543300013	SERVICIOS DE OBRAS TALUDES	Protección de taludes laterales con emulsión de copolímero de vinil acetato o similar	m2	962.24000	13.27000	12 768.92480	0.00178	72.65780	0.12904
37	335001014	ASFALTOS	Capa de rodadura de hormigón asfáltico mezclado en planta, e = 5 cm	m2	202.00000	10.78000	2 177.56000	0.00030	33.50840	0.01015
38	421900018	VARILLAS DE HIERRO PARA LA CONSTRUCCION	Acero de refuerzo en barras, fy = 4 200 Kg/cm²	Kg	22 384.54000	2.22000	49 693.67880	0.00691	51.17460	0.35372
39	545400311	SERVICIOS QUE UTILIZAN EN GENERAL HORMIGON (CIMENTOS GEN	Hormigón estructural de cemento Portland, Clase B, f'c = 280 Kg/cm²	m3	172.15000	266.35000	45 852.16250	0.00638	53.29110	0.33987
40	375500041	DURMIENTES MONOBLOQUE DE HORMIGÓN PRETENSADO	Elementos estructurales de hormigon precomprimido (Vigas L= 10.34 m, incluy hormigón f'c = 350 Kg/cm², Ar	u	35.00000	2 862.55000	100 189.25000	0.01394	49.74070	0.69317
41	545400311	SERVICIOS QUE UTILIZAN EN GENERAL HORMIGON (CIMENTOS GEN	Barandales metálicos sobre parapetos de hormigón (según detalle)	m	22.00000	247.81000	5 451.82000	0.00076	26.57480	0.02015
42	547300311	SERVICIOS DE PINTURA DE OTRAS ESTRUCTURAS DE INGENIERIA	Pintura de acero estructural	Kg	1 258.33000	0.11000	138.41630	0.00002	36.58310	0.00070
43	732900113	PLANTAS	Area encespada - Conformación vegetal de faja central	m2	367.00000	5.87000	2 154.29000	0.00030	97.51250	0.02922
44	421900018	VARILLAS DE HIERRO PARA LA CONSTRUCCION	Acero de refuerzo de malla de alambre (malla electrosoldada 1 Ø 4 mm, c/15 cm)	m2	94.00000	3.99000	375.06000	0.00005	57.50740	0.00300
45	362300112	JUNTAS (UNIONES) DE CAUCHO VULCANIZADO SIN ENDURECER REF	Apoyo de neopreno, Tipo STUP, Dureza SHORE 60° - (350 * 350 * 40) mm	u	70.00000	102.76000	7 193.20000	0.00100	43.20710	0.04323
46	153200015	AGREGADOS PETREOS	Material ligero para relleno en veredas	m3	19.00000	18.38000	349.22000	0.00005	18.87070	0.00092
47	835300215	ESTUDIOS DE LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO	Replanteo y nivelación con equipo topográfico	m2	3 056.06000	2.22000	6 784.45320	0.00094	81.38420	0.07680
48	511400011	EXCAVACIONES	Excavación sin clasificar	m3	16 572.46000	4.34000	71 924.47640	0.01000	50.80200	0.50823
49	643390017	TRANSPORTE DE MATERIALES ARIDOS	Transporte de material de excavación (Transporte libre 500 m) - D > 20 Km	m3-Km	223 728.21000	0.40000	89 491.28400	0.01245	49.18430	0.61222
50	153200015	AGREGADOS PETREOS	Base, Clase 3 - relleno de approaches laterales	m3	2 557.06000	28.73000	73 464.33380	0.01022	27.05130	0.27642
51	153200015	AGREGADOS PETREOS	Material filtrante, e = 0.30 m	m3	668.36000	35.83000	23 947.33880	0.00333	30.94890	0.10309
52	363201011	TUBOS DE PVC	Tubería de PVC, Ø = 110 mm para drenaje - incluy geotextil NT 1600	m	561.45000	11.48000	6 445.44600	0.00090	61.95170	0.05554
53	545400311	SERVICIOS QUE UTILIZAN EN GENERAL HORMIGON (CIMENTOS GEN	Hormigón no estructural de cemento Portland, Clase E, f'c = 180 Kg/cm²	m3	636.04000	144.21000	91 723.32840	0.01276	51.55310	0.65772
54	545400311	SERVICIOS QUE UTILIZAN EN GENERAL HORMIGON (CIMENTOS GEN	Hormigón estructural de cemento Portland, Clase B, f'c = 280 Kg/cm²	m3	3 119.05000	266.35000	830 758.96750	0.11555	53.29110	6.15791
55	421900018	VARILLAS DE HIERRO PARA LA CONSTRUCCION	Acero de refuerzo en barras, fy = 4 200 Kg/cm²	Kg	311 605.00000	2.22000	691 763.10000	0.09622	51.17460	4.92397
56	335001014	ASFALTOS	Capa de rodadura de hormigón asfáltico mezclado en planta, e = 5 cm	m2	2 938.40000	10.78000	31 675.95200	0.00441	33.50840	0.14763
57	375500025	JUNTAS DE EXPANSION PARA CONSTRUCCION	Junta impermeable - cinta de PVC de 20 cm - juntas de muros	m	125.89000	29.14000	3 668.43460	0.00051	4.61780	0.00236
58	4219001126	PERFILES ESTRUCTURALES DE ACERO PARA CONTENEDORES DE C	Barandales metálicos sobre parapetos de hormigón (según detalle)	m	734.60000	247.81000	182 041.22600	0.02532	26.57480	0.67289
59	547300311	SERVICIOS DE PINTURA DE OTRAS ESTRUCTURAS DE INGENIERIA	Pintura de acero estructural	Kg	41 672.19000	0.11000	4 583.94090	0.00064	36.58310	0.02333

PORCENTAJE DE PARTICIPACIÓN ECUATORIANO MÍNIMO

NUMERO	CODIGO CPC	DESCRIPCION DEL CPC	DESCRIPCION DEL RUBRO	MONTO TOTAL DEL PROYECTO (\$):			7 189 461.81	1.00	AGREGADO ECUATORIANO DEL RUBRO (%)	AGREGADO ECUATORIANO PONDERADO (%)
				CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO DEL RUBRO (\$)	PRECIO GLOBAL DEL RUBRO (\$)	PESO RELATIVO DEL RUBRO (%)		
60	375500025	JUNTAS DE EXPANSION PARA CONSTRUCCION	Juntas transversales - losa inferior (incluy junta jeene, acero de refuerzo, aserrado y sellado de juntas con pol	m	184.70000	233.34000	43 097.89800	0.00599	39.19380	0.23495
61	543300013	SERVICIOS DE OBRAS TALUDES	Protección de taludes laterales con emulsión de copolímero de vinil acetato o similar	m2	2 701.43000	13.27000	35 847.97610	0.00499	72.65780	0.36229
62	447200037	MORTEROS	Mortero de cemento colocado neumáticamente - Ho lanzado f'c = 240 Kg/cm², e = 8 cm, malla electrosoldad	m2	532.00000	52.46000	27 908.72000	0.00388	55.85000	0.21680
63	4299005224	VARILLA DE ANCLAJE	Impermeabilización y revestimiento - Anclajes de estabilización, Ø perforación = 4", varilla Ø 25 mm L = 6 i	m	240.00000	121.10000	29 064.00000	0.00404	36.27510	0.14665
64	511400011	EXCAVACIONES	Excavación para cunetas y encauzamientos (cunetas de coronación a mano - L = 200 m)	m3	100.00000	15.51000	1 551.00000	0.00022	100.00000	0.02157
65	545400311	SERVICIOS QUE UTILIZAN EN GENERAL HORMIGON (CIMENTOS GEN	Revestimiento de hormigón simple - para cunetas de coronación, f'c = 210 Kg/cm², e = 10 cm. Cuneta secc	m3	32.00000	212.92000	6 813.44000	0.00095	52.68190	0.04993
66	835300215	ESTUDIOS DE LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO	Replanteo y nivelación de ejes	m	1 088.00000	1.60000	1 740.80000	0.00024	81.14120	0.01965
67	545400311	SERVICIOS QUE UTILIZAN EN GENERAL HORMIGON (CIMENTOS GEN	Hormigón estructural de cemento Portland, Clase B, f'c=210 Kg/cm²	m3	45.00000	216.07000	9 723.15000	0.00135	52.49690	0.07100
68	421900018	VARILLAS DE HIERRO PARA LA CONSTRUCCION	Acero de refuerzo en barras, fy = 4 200 Kg/cm²	Kg	8 036.90000	2.22000	17 841.91800	0.00248	51.17460	0.12700
69	893100412	TAPAS CON CERCO HIERRO FUNDIDO	Suministro y colocación de TAPA y CERCO H.F., Ø = 600 mm - pozos de revisión	u	50.00000	222.49000	11 124.50000	0.00155	42.22850	0.06534
70	42190022	ALCANTARILLAS, REJILLAS, TAPAS DE ACERO O HIERRO REFRACTA	Suministro y colocación de rejilla HF (1.00 * 0.60) m - patas con cerco	u	41.00000	261.89000	10 729.29000	0.00149	52.55670	0.07843
71	532510014	TUBERIAS DE AGUAS NEGRAS	Tubería PVC UE alcantarillado D.N.I. 300 mm - incluy material, transporte, instalación	m	123.00000	85.76000	10 548.48000	0.00147	41.06840	0.06026
72	532510014	TUBERIAS DE AGUAS NEGRAS	Tubería PVC UE alcantarillado D.N.I. 400 mm - incluy material, transporte, instalación	m	587.00000	103.55000	60 783.85000	0.00845	40.73990	0.34444
73	532510014	TUBERIAS DE AGUAS NEGRAS	Tubería PVC UE alcantarillado D.N.I. 500 mm - incluy material, transporte, instalación	m	202.00000	128.18000	25 892.36000	0.00360	39.65870	0.14283
74	532510014	TUBERIAS DE AGUAS NEGRAS	Tubería PVC UE alcantarillado D.N.I. 700 mm - incluy material, transporte, instalación	m	177.00000	172.84000	30 592.68000	0.00426	40.43510	0.17206
75	511400011	EXCAVACIONES	Excavación de zanjas a mano, H = 0.00 - 2.75 m (en tierra)	m3	638.90000	12.19000	7 788.19100	0.00108	100.00000	0.10833
76	511400011	EXCAVACIONES	Excavación de zanja a máquina, H = 0.00 - 2.75 m (en tierra)	m3	638.90000	4.34000	2 772.82600	0.00039	50.80200	0.01959
77	511400011	EXCAVACIONES	Excavación de zanja a máquina, H = 2.76 - 3.99 m (en tierra)	m3	699.00000	4.82000	3 369.18000	0.00047	50.80320	0.02381
78	511400011	EXCAVACIONES	Excavación de zanja a máquina, H = 4.00 - 6.00 m (en tierra)	m3	434.00000	5.41000	2 347.94000	0.00033	50.80170	0.01659
79	511400011	EXCAVACIONES	Excavación pozo 0 - 6 m (en tierra) - incluy elevación, apilamiento para desalojo	m3	172.00000	44.20000	7 602.40000	0.00106	94.12840	0.09953
80	511400011	EXCAVACIONES	Excavación pozo 6 - 15 m (en tierra) - incluy elevación, apilamiento para desalojo	m3	80.00000	78.37000	6 269.60000	0.00087	87.34810	0.07617
81	545400311	SERVICIOS QUE UTILIZAN EN GENERAL HORMIGON (CIMENTOS GEN	Pozo de revisión H.S., H = 1.76 - 2.25 m - incluy tapa y cerco de hierro fundido y peldaños	u	5.00000	815.72000	4 078.60000	0.00057	55.58300	0.03153
82	545400311	SERVICIOS QUE UTILIZAN EN GENERAL HORMIGON (CIMENTOS GEN	Pozo de revisión H.S., H = 2.26 - 2.75 m - incluy tapa y cerco de hierro fundido y peldaños	u	4.00000	1 056.84000	4 227.36000	0.00059	57.31250	0.03370
83	545400311	SERVICIOS QUE UTILIZAN EN GENERAL HORMIGON (CIMENTOS GEN	Pozo de revisión H.S., H = 3.26 - 3.75 m - incluy tapa y cerco de hierro fundido y peldaños	u	4.00000	1 254.26000	5 017.04000	0.00070	55.48540	0.03872
84	545400311	SERVICIOS QUE UTILIZAN EN GENERAL HORMIGON (CIMENTOS GEN	Pozo de revisión H.S., H = 4.76 - 5.25 m - incluy tapa y cerco de hierro fundido y peldaños	u	1.00000	1 506.64000	1 506.64000	0.00021	52.20010	0.01094
85	545400311	SERVICIOS QUE UTILIZAN EN GENERAL HORMIGON (CIMENTOS GEN	Pozo de revisión H.S., H = 5.26 - 5.75 m - incluy tapa y cerco de hierro fundido y peldaños	u	2.00000	1 609.98000	3 219.96000	0.00045	51.69420	0.02315
86	545400311	SERVICIOS QUE UTILIZAN EN GENERAL HORMIGON (CIMENTOS GEN	Pozo de revisión H.S., H = 5.76 - 6.25 m - incluy tapa y cerco de hierro fundido y peldaños	u	1.00000	1 705.94000	1 705.94000	0.00024	51.44800	0.01221
87	545400311	SERVICIOS QUE UTILIZAN EN GENERAL HORMIGON (CIMENTOS GEN	Pozo de revisión H.S., H = 6.76 - 7.25 m - incluy tapa y cerco de hierro fundido y peldaños	u	2.00000	1 912.18000	3 824.36000	0.00053	50.68300	0.02696
88	316000311	PIEZAS DE MADERA USADAS CON FINES ESTRUCTURALES O DE SUS	Entibado continuo - madera	m2	5 302.00000	24.09000	127 725.18000	0.01777	41.65970	0.74011
89	511300011	RELLENOS	Relleno compactado - material de excavación	m3	2 196.00000	3.78000	8 300.88000	0.00115	77.65800	0.08966
90	511400011	EXCAVACIONES	Excavación a mano a cielo abierto (en tierra)	m3	309.50000	15.51000	4 800.34500	0.00067	100.00000	0.06677
91	316000311	PIEZAS DE MADERA USADAS CON FINES ESTRUCTURALES O DE SUS	Encofrado / desencofrado gradas	m2	464.30000	21.48000	9 973.16400	0.00139	55.04310	0.07636
92	545400311	SERVICIOS QUE UTILIZAN EN GENERAL HORMIGON (CIMENTOS GEN	Hormigón estructural de cemento Portland, Clase B, f'c = 280 Kg/cm²	m3	106.70000	266.35000	28 419.54500	0.00395	53.29110	0.21066
93	421900018	VARILLAS DE HIERRO PARA LA CONSTRUCCION	Acero de refuerzo en barras, fy = 4 200 Kg/cm²	Kg	5 879.00000	2.22000	13 051.38000	0.00182	51.17460	0.09290
94	545400311	SERVICIOS QUE UTILIZAN EN GENERAL HORMIGON (CIMENTOS GEN	Hormigón no estructural de cemento Portland, Clase E, f'c = 180 Kg/cm²	m3	9.10000	144.21000	1 312.31100	0.00018	51.55310	0.00941
95	429430031	GAVION DE ALAMBRE DE ACERO GALVANIZADO	Gaviones - revestidos PVC	m3	84.00000	105.68000	8 877.12000	0.00123	63.14360	0.07797
96	153200015	AGREGADOS PETREOS	Enrocado	m3	33.60000	25.43000	854.44800	0.00012	29.24850	0.00348
97	835300215	ESTUDIOS DE LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO	Replanteo y nivelación de ejes	m	581.30000	1.60000	930.08000	0.00013	81.14120	0.01050
98	511400011	EXCAVACIONES	Excavación a mano a cielo abierto (en tierra)	m3	344.00000	15.51000	5 335.44000	0.00074	100.00000	0.07421
99	543300911	OTROS SERVICIOS DE OBRAS DE EXCAVACION Y MOVIMIENTO DE TI	Resanteo de zanja a mano	m2	258.60000	1.57000	406.00200	0.00006	94.09850	0.00531
100	511300011	RELLENOS	Relleno compactado - material de excavación	m3	334.20000	3.78000	1 263.27600	0.00018	77.65800	0.01365
101	363201011	TUBOS DE PVC	Tubería PVC U/E 1.25 MPA, Ø = 110 mm - incluy materiales, transporte, instalación	m	176.50000	20.28000	3 579.42000	0.00050	30.90000	0.01538
102	363201011	TUBOS DE PVC	Tubería PVC U/E 1.25 MPA, Ø = 160 mm - incluy materiales, transporte, instalación	m	404.80000	31.76000	12 856.44800	0.00179	32.24320	0.05766
103	363201011	TUBOS DE PVC	Desinstalación tubería PVC, Ø = 110 mm	m	195.00000	2.20000	429.00000	0.00006	100.00000	0.00597
104	363201011	TUBOS DE PVC	Desinstalación tubería PVC, Ø = 160 mm	m	155.00000	2.75000	426.25000	0.00006	100.00000	0.00593
105	532510011	TUBERIAS URBANAS DE GAS,TUBERIAS PRINCIPALES DE AGUA Y AG	Unión mecánica lámina de acero 4" - incluy materiales, transporte, instalación	u	4.00000	93.48000	373.92000	0.00005	50.37040	0.00262
106	532510011	TUBERIAS URBANAS DE GAS,TUBERIAS PRINCIPALES DE AGUA Y AG	Recubrimiento unión mecánica 4"	u	4.00000	14.26000	57.04000	0.00001	60.31390	0.00048
107	532510011	TUBERIAS URBANAS DE GAS,TUBERIAS PRINCIPALES DE AGUA Y AG	Unión mecánica lámina de acero 6" - incluy materiales, transporte, instalación	u	18.00000	109.09000	1 963.62000	0.00027	47.99750	0.01311
108	532510011	TUBERIAS URBANAS DE GAS,TUBERIAS PRINCIPALES DE AGUA Y AG	Recubrimiento unión mecánica 6"	u	18.00000	17.18000	309.24000	0.00004	65.65290	0.00282
109	532510011	TUBERIAS URBANAS DE GAS,TUBERIAS PRINCIPALES DE AGUA Y AG	Codo acero 4" >45 - incluy materiales, transporte, instalación	u	2.00000	63.58000	127.16000	0.00002	32.11680	0.00057
110	532510011	TUBERIAS URBANAS DE GAS,TUBERIAS PRINCIPALES DE AGUA Y AG	Codo acero 6" >45 - incluy materiales, transporte, instalación	u	7.00000	111.61000	781.27000	0.00011	29.06990	0.00316
111	532510011	TUBERIAS URBANAS DE GAS,TUBERIAS PRINCIPALES DE AGUA Y AG	Tee acero 6" * 6" * 6" - incluy materiales, transporte, instalación	u	1.00000	121.80000	121.80000	0.00002	33.41590	0.00057
112	643390017	TRANSPORTE DE MATERIALES ARIDOS	Desalojo de escombros	m3	418.00000	0.45000	188.10000	0.00003	45.57330	0.00119
113	439230316	HIDRANTES; REPUESTOS Y ACCESORIOS	Hidrante de pedestal 4" - incluy material, transporte e instalación	u	1.00000	1 789.02000	1 789.02000	0.00025	46.37480	0.01154
114	412780916	OTROS ACCESORIOS PARA TUBOS O CANOS, DE HIERRO O ACERO II	Unión de hierro dúctil, 150 mm (acero-HD-PVC) - incluy material, transporte e instalación	u	1.00000	99.01000	99.01000	0.00001	48.81170	0.00067
115	432510018	VALVULAS	Válvula de compuerta de 4" - incluy material, transporte e instalación	u	1.00000	341.79000	341.79000	0.00005	41.62210	0.00198
116	431510127	CAJA DE VALVULA	Caja de válvula 6" - incluy material, transporte e instalación	u	1.00000	39.29000	39.29000	0.00001	52.33630	0.00029
117	532510011	TUBERIAS URBANAS DE GAS,TUBERIAS PRINCIPALES DE AGUA Y AG	Unión mecánica lámina de acero 4" - incluy materiales, transporte, instalación	u	3.00000	93.48000	280.44000	0.00004	50.37040	0.00196
118	532510011	TUBERIAS URBANAS DE GAS,TUBERIAS PRINCIPALES DE AGUA Y AG	Recubrimiento unión mecánica 04"	u	3.00000	11.53000	34.59000	0.00000	51.29510	0.00025

PORCENTAJE DE PARTICIPACIÓN ECUATORIANO MÍNIMO

				MONTO TOTAL DEL PROYECTO (\$):			7 189 461.81	1.00	45.47	
NUMERO	CODIGO CPC	DESCRIPCION DEL CPC	DESCRIPCION DEL RUBRO	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO DEL RUBRO (\$)	PRECIO GLOBAL DEL RUBRO (\$)	PESO RELATIVO DEL RUBRO (%)	AGREGADO ECUATORIANO DEL RUBRO (%)	AGREGADO ECUATORIANO PONDERADO (%)
119	532510011	TUBERIAS URBANAS DE GAS,TUBERIAS PRINCIPALES DE AGUA Y AG	Zeta de acero 4" - incly materiales, transporte, instalación	u	2.00000	79.61000	159.22000	0.00002	53.96320	0.00120
120	532510011	TUBERIAS URBANAS DE GAS,TUBERIAS PRINCIPALES DE AGUA Y AG	Codo acero 4" >45 - incly materiales, transporte, instalación	u	1.00000	63.58000	63.58000	0.00001	32.11680	0.00028
121	532510011	TUBERIAS URBANAS DE GAS,TUBERIAS PRINCIPALES DE AGUA Y AG	Reducción Acero 04" a 06" - incly material, transporte e instalación	u	1.00000	243.95000	243.95000	0.00003	37.29670	0.00127
122	461210932	TRANSFORMADOR DE POTENCIAL	MONTAJE DE TRANSFORMADOR TRIFÁSICO DE 100 KVA INCLUYE BASE DE HORMIGON	glb	1.00000	14 371.91000	14 371.91000	0.00200	5.16770	0.01033
123	462120214	OTROS APARATOS PARA PROTECCION DE CIRCUITOS ELECTRICOS,	TABLERO DE CONTROL DE ALUMBRADO INCLUYE BASE DE HORMIGON	glb	1.00000	2 987.32000	2 987.32000	0.00042	1.82830	0.00076
124	46220091	OTRAS PARTES Y PIEZAS PARA APARATOS ELECTRICOS PARA EMP/	TRANSICIÓN AÉREA SUBTERRÁNEA MEDIO VOLTAJE - incly eqp protecc medio voltaje para celdas sec	glb	1.00000	25 284.10000	25 284.10000	0.00352	24.63210	0.08663
125	429444514	CONECTORES DE COBRE DE PUESTA A TIERRA	SISTEMA DE PUESTA A TIERRA PARA CELDAS DE SECCIONAMIENTO, TRANSFORMADOR, TCL	u	7.00000	1 151.08000	8 057.56000	0.00112	40.37840	0.04525
126	462110213	OTROS CORTACIRCUITOS AUTOMATICOS, PARA VOLTAJES SUPERIO	CELDA MODULAR SF6 24 KV FUNCION INTERRUPTOR AUTOMÁTICO 400 A	u	12.00000	30 321.45000	363 857.40000	0.05061	0.16300	0.00825
127	462110213	OTROS CORTACIRCUITOS AUTOMATICOS, PARA VOLTAJES SUPERIO	CELDA MODULAR SF6 24 KV FUNCION DE LÍNEA	u	4.00000	15 875.72000	63 502.88000	0.00883	0.28010	0.00247
128	462110213	OTROS CORTACIRCUITOS AUTOMATICOS, PARA VOLTAJES SUPERIO	CELDA MODULAR SF6 24 KV FUNCION PROTECCIÓN DE TRANSFORMADOR	u	1.00000	19 419.97000	19 419.97000	0.00270	0.25060	0.00068
129	429420115	CONDUCTOR CABLEADO DESNUDO DE AL	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONDUCTOR DE AL AISLADO PARA 25 KV # 500 MCM AWG TIPO	m	4 500.00000	47.69000	214 605.00000	0.02985	48.06160	1.43464
130	429420115	CONDUCTOR CABLEADO DESNUDO DE AL	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONDUCTOR DE AL AISLADO PARA 25 KV # 4/0 AWG TIPO XLPE F	m	2 300.00000	27.56000	63 388.00000	0.00882	53.94670	0.47564
131	429420115	CONDUCTOR CABLEADO DESNUDO DE AL	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONDUCTOR DE AL TTU # 250 MCM AWG PARA NEUTRO DE CIR	m	1 500.00000	16.38000	24 570.00000	0.00342	63.47090	0.21691
132	429420115	CONDUCTOR CABLEADO DESNUDO DE AL	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONDUCTOR DE AL TTU # 1/0 AWG PARA NEUTRO DE CIRCUITO	m	330.00000	7.08000	2 336.40000	0.00032	69.10810	0.02246
133	429420115	CONDUCTOR CABLEADO DESNUDO DE AL	ACOMETIDA SUBTERRÁNEA EN BAJO VOLTAJE DESDE TRANSFORMADOR DE 100 KVA HASTA TG	m	80.00000	24.57000	1 965.60000	0.00027	55.17400	0.01508
134	4219001133	POSTE METALICO DE ALUMBRADO PUBLICO	POSTE METÁLICO GALVANIZADO, H=8.5M, ESPESOR CHAPA 4MM, DIAMETRO VARIABLE, PINTAD(	u	39.00000	1 838.75000	71 711.25000	0.00997	55.30370	0.55163
135	4219001133	POSTE METALICO DE ALUMBRADO PUBLICO	POSTE METÁLICO GALVANIZADO, H=8.5M, ESPESOR CHAPA 4MM, DIAMETRO VARIABLE, PINTAD(	u	21.00000	1 935.68000	40 649.28000	0.00565	54.53740	0.30835
136	363201011	TUBOS DE PVC	Canalización subterránea con tubería de PVC 2"	m	1 320.00000	16.44000	21 700.80000	0.00302	81.76560	0.24680
137	545400311	SERVICIOS QUE UTILIZAN EN GENERAL HORMIGON (CIMENTOS GEN	POZOS DE REVISION DE 0.60X0.60X0.75 M PARA ALUMBRADO PUBLICO	u	28.00000	343.65000	9 622.20000	0.00134	50.17070	0.06715
138	471500411	DISPOSITIVOS SEMICONDUCTORES FOTOSENSIBLES, DIODOS EMIS	LUMINARIA DE LEDS PARA ALUMBRADO VIAL DE 150W 4.000 K CON BRAZO METÁLICO DE 1,20M D	u	21.00000	703.35000	14 770.35000	0.00205	3.62550	0.00745
139	471500411	DISPOSITIVOS SEMICONDUCTORES FOTOSENSIBLES, DIODOS EMIS	LUMINARIA DE LEDS PARA ALUMBRADO VIAL DE 200W 4.000 K CON BRAZO METÁLICO DE 1,20M D	u	60.00000	619.81000	37 188.60000	0.00517	4.11420	0.02128
140	471500411	DISPOSITIVOS SEMICONDUCTORES FOTOSENSIBLES, DIODOS EMIS	LUMINARIA DE LEDS PARA SOBREPONER EN TUNEL DE 100W 12.000 LM INCLUYE CABLE TIPO TH	u	12.00000	1 155.58000	13 866.96000	0.00193	2.65470	0.00512
141	429420115	CONDUCTOR CABLEADO DESNUDO DE AL	TENDIDO DE CABLE AI TTU 2X#2 AWG PARA CIRCUITOS DE ALUMBRADO PUBLICO.	m	1 980.00000	5.90000	11 682.00000	0.00162	52.64090	0.08554
142	429420115	CONDUCTOR CABLEADO DESNUDO DE AL	TENDIDO DE CABLE AI TTU 2X#2 AWG PARA CIRCUITOS DE ALUMBRADO PUBLICO EN CANALETA	m	66.00000	30.37000	2 004.42000	0.00028	44.91760	0.01252
143	429420115	CONDUCTOR CABLEADO DESNUDO DE AL	ACOMETIDA SUBTERRÁNEA EN BAJA TENSION DESDE TRANSFORMADOR HASTA TCL CON CON	m	17.00000	9.72000	165.24000	0.00002	55.15520	0.00127
144	3692000118	CINTA AISLANTE	MATERIAL MENOR PARA AISLAMIENTO DE CABLES INCLUYE CINTAS AUTOFUNDENTES Y TYPE	glb	1.00000	307.23000	307.23000	0.00004	44.18350	0.00189
145	511400011	EXCAVACIONES	EXCAVACIÓN Y RELLENO DE ZANJA	m	1 320.00000	9.26000	12 223.20000	0.00170	29.50760	0.05017
146	363201013	MANGUERAS DE PVC	MANGUERA DE POLIETILENO NEGRA DE 2"	m	2 000.00000	4.00000	8 000.00000	0.00111	55.05510	0.06126
147	363201011	TUBOS DE PVC	Canalización Eléctrica EU0-OB(1X3C+2X3B+1X1A+1TR)	m	1 485.00000	111.44000	165 488.40000	0.02302	58.98390	1.35770
148	545400311	SERVICIOS QUE UTILIZAN EN GENERAL HORMIGON (CIMENTOS GEN	POZOS DE REVISION DE 1.20X1.20X1.20 M PARA MEDIO VOLTAJE	u	53.00000	844.07000	44 735.71000	0.00622	51.50100	0.32046
149	545400311	SERVICIOS QUE UTILIZAN EN GENERAL HORMIGON (CIMENTOS GEN	POZO DE COMUNICACIONES 1,50*1,30*1,70 M	u	12.00000	1 260.63000	15 127.56000	0.00210	53.72100	0.11304
150	363201011	TUBOS DE PVC	Canalización Conectividad EU0-OB(1X1A)	m	1 540.00000	12.49000	19 234.60000	0.00268	80.12560	0.21437
151	546190011	OTROS SERVICIOS DE INSTALACION ELECTRICA: ALUMBRADO Y SEN	DESMONTAJE DE RED AÉREA EXISTENTE DE MEDIO Y BAJO VOLTAJE, ALUMBRADO PÚBLICO, IN	glb	1.00000	30 649.30000	30 649.30000	0.00426	83.02570	0.35395
152	545400311	SERVICIOS QUE UTILIZAN EN GENERAL HORMIGON (CIMENTOS GEN	RETIRO DE CANALIZACIÓN Y POZOS EXISTENTES TELEFÓNICOS EN EL LADO NORTE	m	250.00000	23.71000	5 927.50000	0.00082	78.10720	0.06440
153	363201011	TUBOS DE PVC	INSTALACIÓN DE CANALIZACIÓN 4V-110 MM PVC TELEFONICA EXISTENTE EN EL LADO NORTE	m	250.00000	46.85000	11 712.50000	0.00163	59.77580	0.09738
154	4219001133	POSTE METALICO DE ALUMBRADO PUBLICO	POSTE METÁLICO GALVANIZADO, H=8.5M, ESPESOR CHAPA 4MM, DIAMETRO VARIABLE, PINTAD(	u	4.00000	1 838.75000	7 355.00000	0.00102	55.30370	0.05658
155	4219001133	POSTE METALICO DE ALUMBRADO PUBLICO	POSTE METÁLICO GALVANIZADO, H=8.5M, ESPESOR CHAPA 4MM, DIAMETRO VARIABLE, PINTAD(	u	2.00000	1 935.68000	3 871.36000	0.00054	54.53740	0.02937
156	471500411	DISPOSITIVOS SEMICONDUCTORES FOTOSENSIBLES, DIODOS EMIS	LUMINARIA DE LEDS PARA ALUMBRADO VIAL DE 150W 4.000 K CON BRAZO METÁLICO DE 1,20M D	u	4.00000	703.35000	2 813.40000	0.00039	3.62550	0.00142
157	471500411	DISPOSITIVOS SEMICONDUCTORES FOTOSENSIBLES, DIODOS EMIS	LUMINARIA DE LEDS PARA ALUMBRADO VIAL DE 200W 4.000 K CON BRAZO METÁLICO DE 1,20M D	u	12.00000	619.81000	7 437.72000	0.00103	4.11420	0.00426
158	471500411	DISPOSITIVOS SEMICONDUCTORES FOTOSENSIBLES, DIODOS EMIS	LUMINARIA DE LEDS PARA SOBREPONER EN TUNEL DE 100W 12.000 LM INCLUYE CABLE TIPO TH	u	2.00000	1 155.58000	2 311.16000	0.00032	2.65470	0.00085
159	545400311	SERVICIOS QUE UTILIZAN EN GENERAL HORMIGON (CIMENTOS GEN	Hormigón estructural de cemento Portland, Clase B, f'c = 240 Kg/cm²	m3	206.75000	242.29000	50 093.45750	0.00697	53.12470	0.37015
160	545400311	SERVICIOS QUE UTILIZAN EN GENERAL HORMIGON (CIMENTOS GEN	Hormigón no estructural de cemento Portland, Clase E, f'c = 180 Kg/cm²	m3	9.75000	144.21000	1 406.04750	0.00020	51.55310	0.01008
161	421900018	VARRILLAS DE HIERRO PARA LA CONSTRUCCION	Acero de refuerzo en barras, fy = 4 200 Kg/cm²	Kg	19 435.00000	2.22000	43 145.70000	0.00600	51.17460	0.30711
162	511400011	EXCAVACIONES	Excavación sin clasificar	m3	1 375.00000	4.34000	5 967.50000	0.00083	50.80200	0.04217
163	363201011	TUBOS DE PVC	Canalización Eléctrica EU0-OB(4X3B+1X1A+1TR)	m	1 595.82000	98.70000	157 507.43400	0.02191	51.75270	1.13380
164	363201011	TUBOS DE PVC	Canalización Alumbrado EU0-OB(1X1A)	m	2 000.00000	12.49000	24 980.00000	0.00347	80.12560	0.27840
165	545400311	SERVICIOS QUE UTILIZAN EN GENERAL HORMIGON (CIMENTOS GEN	Pozo de Alumbrado Tipo A, 60 * 60 * 80 cm	u	6.00000	388.29000	2 329.74000	0.00032	49.61290	0.01608
166	545400311	SERVICIOS QUE UTILIZAN EN GENERAL HORMIGON (CIMENTOS GEN	Pozo de Distribución Tipo C, 120 * 120 * 140 cm	u	46.00000	891.90000	41 027.40000	0.00571	51.63610	0.29467
167	511400011	EXCAVACIONES	Excavación de zanjas - máquina	m3	1 400.00000	4.13000	5 782.00000	0.00080	54.42740	0.04377
168	363201011	TUBOS DE PVC	Canalización Conectividad EU0-OB(2X3B+1X1B)	m	1 598.26000	65.91000	105 341.31660	0.01465	57.59860	0.84395
169	363201011	TUBOS DE PVC	Canalización Conectividad EU0-OB(1X1A)	m	1 000.00000	12.49000	12 490.00000	0.00174	80.12560	0.13920
170	545400311	SERVICIOS QUE UTILIZAN EN GENERAL HORMIGON (CIMENTOS GEN	Pozo de Comunicaciones 150 * 130 * 170 cm	u	41.00000	1 260.63000	51 685.83000	0.00719	53.72100	0.38621
171	511400011	EXCAVACIONES	Excavación de zanjas - máquina	m3	1 300.00000	4.13000	5 369.00000	0.00075	54.42740	0.04065
172	375500031	POSTES DE HORMIGON PARA REDES Y LINEAS ELECTRICAS	Poste proyectado de hormigón de 9 m	u	2.00000	361.69000	723.38000	0.00010	52.86480	0.00532
173	547300311	SERVICIOS DE PINTURA DE OTRAS ESTRUCTURAS DE INGENIERIA	Marcas de pavimento (Termoplástica): Línea de PARE (ancho 0.40 m para velocidades < 50 Km/H, L = var	m	41.34000	12.00000	496.08000	0.00007	5.50390	0.00038
174	547300311	SERVICIOS DE PINTURA DE OTRAS ESTRUCTURAS DE INGENIERIA	Marcas de pavimento (Termoplástica): Línea de CEDA EL PASO (ancho 0.40 m para velocidades < 50 Km/H	m	54.90000	5.99000	328.85100	0.00005	5.47430	0.00025
175	547300311	SERVICIOS DE PINTURA DE OTRAS ESTRUCTURAS DE INGENIERIA	Marcas de pavimento (Termoplástica): Línea de DETENCIÓN (ancho 0.20 m * 0.60 m pintura, 0.60 brecha, l	m	148.72000	3.15000	468.46800	0.00007	7.78040	0.00051
176	547300311	SERVICIOS DE PINTURA DE OTRAS ESTRUCTURAS DE INGENIERIA	Marcas de pavimento (Termoplástica): Línea de CRUCE CEBRA (ancho 0.45 m, L = variable) Blanca	m	70.26000	13.45000	944.99700	0.00013	5.34970	0.00070
177	547300311	SERVICIOS DE PINTURA DE OTRAS ESTRUCTURAS DE INGENIERIA	Marcas de pavimento (Termoplástica): Línea de CRUCE CONTROLADO POR SEMÁFORO (ancho 0,25 m,	m	139.49000	7.50000	1 046.17500	0.00015	5.53440	0.00081

PORCENTAJE DE PARTICIPACIÓN ECUATORIANO MÍNIMO

NUMERO	CODIGO CPC	DESCRIPCION DEL CPC	DESCRIPCION DEL RUBRO	MONTO TOTAL DEL PROYECTO (\$):			7 189.461.81	1.00	45.47	
				CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO DEL RUBRO (\$)	PRECIO GLOBAL DEL RUBRO (\$)	PESO RELATIVO DEL RUBRO (%)	AGREGADO ECUATORIANO DEL RUBRO (%)	AGREGADO ECUATORIANO PONDERADO (%)
178	547300311	SERVICIOS DE PINTURA DE OTRAS ESTRUCTURAS DE INGENIERIA	Marcas de pavimento (Termoplástica): Línea DOBLE CONTINUA (ancho 0.15 m, L = variable) Amarilla	m	815.82000	8.53000	6 958.94460	0.00097	2.87410	0.00278
179	547300311	SERVICIOS DE PINTURA DE OTRAS ESTRUCTURAS DE INGENIERIA	Marcas de pavimento (Termoplástica): Línea de SEPARACIÓN DE CARRILES DE CIRCULACIÓN (ancho 0.15 m, L = variable) Blanca	m	1 092.85000	1.47000	1 606.48950	0.00022	16.67600	0.00373
180	547300311	SERVICIOS DE PINTURA DE OTRAS ESTRUCTURAS DE INGENIERIA	Marcas de pavimento (Termoplástica): Línea de SEPARACIÓN DE CARRIL CONTINUAS (ancho 0.15 m, L = variable) Blanca	m	94.40000	4.49000	423.86600	0.00006	5.45330	0.00032
181	547300311	SERVICIOS DE PINTURA DE OTRAS ESTRUCTURAS DE INGENIERIA	Marcas de pavimento (Termoplástica): Línea de CONTINUIDAD O GUIA (ancho 0.15 m, 1.00 m pintura, 3.0 m flecha) Blanca	m	489.45000	1.47000	719.49150	0.00010	16.67600	0.00167
182	547300311	SERVICIOS DE PINTURA DE OTRAS ESTRUCTURAS DE INGENIERIA	Marcas de pavimento (Termoplástica): Línea de BORDE DE CALZADA CONTINUA (ancho 0.15 m, L = variable) Blanca	m	2 195.68000	4.49000	9 858.60320	0.00137	5.45330	0.00748
183	547300311	SERVICIOS DE PINTURA DE OTRAS ESTRUCTURAS DE INGENIERIA	Marcas de pavimento (Termoplástica): Línea de CONTORNO PARA CHEVRÓN (ancho 0.15 m, L = variable) Blanca	m	811.90000	4.49000	3 645.43100	0.00051	5.45330	0.00277
184	547300311	SERVICIOS DE PINTURA DE OTRAS ESTRUCTURAS DE INGENIERIA	Marcas de pavimento (Termoplástica): CHEVRONES (0.90 - 1.80 m, L = variable) Blanca	m	199.37000	27.17000	5 416.88290	0.00075	5.82100	0.00439
185	547300311	SERVICIOS DE PINTURA DE OTRAS ESTRUCTURAS DE INGENIERIA	Marcas de pavimento FLECHAS (Termoplástica): FLECHA DE FRENTE, Blanca	u	15.00000	68.23000	1 023.45000	0.00014	15.45290	0.00220
186	547300311	SERVICIOS DE PINTURA DE OTRAS ESTRUCTURAS DE INGENIERIA	Marcas de pavimento FLECHAS (Termoplástica): FLECHA DE FRENTE, Blanca *	u	25.00000	45.79000	1 144.75000	0.00016	15.69640	0.00250
187	547300311	SERVICIOS DE PINTURA DE OTRAS ESTRUCTURAS DE INGENIERIA	Marcas de pavimento FLECHAS (Termoplástica): FLECHA DE FRENTE + VIRAJE IZQUIERDO O DERECHO, Blanca	u	2.00000	125.92000	251.84000	0.00004	15.69910	0.00055
188	547300311	SERVICIOS DE PINTURA DE OTRAS ESTRUCTURAS DE INGENIERIA	Marcas de pavimento FLECHAS (Termoplástica): FLECHA DE FRENTE + VIRAJE IZQUIERDO O DERECHO, Blanca *	u	11.00000	95.81000	1 053.91000	0.00015	20.63170	0.00302
189	547300311	SERVICIOS DE PINTURA DE OTRAS ESTRUCTURAS DE INGENIERIA	Marcas de pavimento FLECHAS (Termoplástica): FLECHA DE VIRAJE IZQUIERDO O DERECHO, Blanca	u	4.00000	89.69000	358.76000	0.00005	16.02740	0.00080
190	547300311	SERVICIOS DE PINTURA DE OTRAS ESTRUCTURAS DE INGENIERIA	Marcas de pavimento FLECHAS (Termoplástica): FLECHA DE VIRAJE IZQUIERDO O DERECHO, Blanca *	u	4.00000	56.12000	224.48000	0.00003	15.65260	0.00049
191	547300311	SERVICIOS DE PINTURA DE OTRAS ESTRUCTURAS DE INGENIERIA	Marcas de pavimento FLECHAS (Termoplástica): FLECHA DE INCORPORACIÓN, Blanca *	u	8.00000	57.39000	459.12000	0.00006	15.30600	0.00098
192	547300311	SERVICIOS DE PINTURA DE OTRAS ESTRUCTURAS DE INGENIERIA	Marcas de pavimento FLECHAS (Termoplástica): FLECHA DE VIRAJE EN "U"	u	5.00000	101.49000	507.45000	0.00007	8.65580	0.00061
193	547300311	SERVICIOS DE PINTURA DE OTRAS ESTRUCTURAS DE INGENIERIA	Marcas de pavimento (Termoplástica): PARADA DE BUS (Líneas y símbolo)	u	3.00000	275.71000	827.13000	0.00012	14.33930	0.00165
194	547300311	SERVICIOS DE PINTURA DE OTRAS ESTRUCTURAS DE INGENIERIA	Marcas de pavimento (Termoplástica): CRUCE PEATONAL (pictograma y flechas)	u	11.00000	94.26000	1 036.86000	0.00014	15.25020	0.00220
195	429990212	PARTES Y PIEZAS DE ROTULOS DE SENALIZACION DE TRANSITO	Marcas sobresalidas de pavimento MSP (TACHAS) REFLECTIVAS UNIDIRECCIONAL, 0.10 * 0.10 * 0.017	u	499.00000	7.01000	3 497.99000	0.00049	17.24760	0.00839
196	429990212	PARTES Y PIEZAS DE ROTULOS DE SENALIZACION DE TRANSITO	Marcas sobresalidas de pavimento MSP (TACHAS) REFLECTIVAS UNIDIRECCIONAL, 0.10 * 0.10 * 0.017	u	101.00000	7.01000	708.01000	0.00010	17.24760	0.00170
197	429990212	PARTES Y PIEZAS DE ROTULOS DE SENALIZACION DE TRANSITO	Pórticos para señalización de carretera - L = 9.20 m, en bandera	u	5.00000	6 425.02000	32 125.10000	0.00447	46.13870	0.20616
198	429990212	PARTES Y PIEZAS DE ROTULOS DE SENALIZACION DE TRANSITO	Reubicación de pórticos existentes	u	2.00000	2 486.21000	4 972.42000	0.00069	57.32840	0.03965
199	429990212	PARTES Y PIEZAS DE ROTULOS DE SENALIZACION DE TRANSITO	Mensaje total en un pórtico: Placa informativa (1.75 * 2.00) m, ASTM D4956, Tipo XI	u	1.00000	772.46000	772.46000	0.00011	28.41540	0.00305
200	429990212	PARTES Y PIEZAS DE ROTULOS DE SENALIZACION DE TRANSITO	Mensaje total en un pórtico: Placa informativa (3.47 * 1.75) m, ASTM D4956, Tipo XI	u	1.00000	1 304.52000	1 304.52000	0.00018	29.06100	0.00527
201	429990212	PARTES Y PIEZAS DE ROTULOS DE SENALIZACION DE TRANSITO	Mensaje total en un pórtico: Placa informativa (2.82 * 1.75) m, ASTM D4956, Tipo XI	u	3.00000	1 069.73000	3 209.19000	0.00045	28.91520	0.01291
202	429990212	PARTES Y PIEZAS DE ROTULOS DE SENALIZACION DE TRANSITO	Mensaje total en un pórtico: Placa informativa (2.47 * 1.75) m, ASTM D4956, Tipo XI	u	2.00000	1 026.14000	2 052.28000	0.00029	29.94100	0.00855
203	429990212	PARTES Y PIEZAS DE ROTULOS DE SENALIZACION DE TRANSITO	Mensaje total en un pórtico: Placa informativa (3.41 * 1.75) m, ASTM D4956, Tipo XI	u	1.00000	1 290.67000	1 290.67000	0.00018	29.25380	0.00525
204	429990212	PARTES Y PIEZAS DE ROTULOS DE SENALIZACION DE TRANSITO	Mensaje total en un pórtico: Placa informativa (2.74 * 2.35) m, ASTM D4956, Tipo XI	u	1.00000	1 379.98000	1 379.98000	0.00019	29.57030	0.00568
205	429990212	PARTES Y PIEZAS DE ROTULOS DE SENALIZACION DE TRANSITO	Señales al lado de la carretera - Placa regulatoria de PARE (octagonal inscrito) - (0.75 * 0.75) m - Reflectividad ASTM D4956	u	2.00000	170.30000	340.60000	0.00005	13.94940	0.00066
206	429990212	PARTES Y PIEZAS DE ROTULOS DE SENALIZACION DE TRANSITO	Señales al lado de la carretera - Placa regulatoria de CEDA EL PASO (triangular) - (0.90 * 0.90) m, Reflectividad ASTM D4956	u	7.00000	151.77000	1 062.39000	0.00015	14.38190	0.00213
207	429990212	PARTES Y PIEZAS DE ROTULOS DE SENALIZACION DE TRANSITO	Señales al lado de la carretera - Placa restrictiva de VELOCIDAD MÁXIMA (0.75 * 0.75) Señales al lado de la carretera - Placa restrictiva de ALTURA MÁXIMA (0.90 * 0.90) m, Reflectividad ASTM D4956	u	2.00000	173.17000	346.34000	0.00005	14.38100	0.00069
208	429990212	PARTES Y PIEZAS DE ROTULOS DE SENALIZACION DE TRANSITO	Señales al lado de la carretera - Placa regulatoria PARADA DE BUS (0.60 * 0.80) m, Reflectividad ASTM D4956	u	2.00000	215.16000	430.32000	0.00006	13.19890	0.00079
209	429990212	PARTES Y PIEZAS DE ROTULOS DE SENALIZACION DE TRANSITO	Señales al lado de la carretera - Placa regulatoria PARADA DE BUS (0.60 * 0.80) m, Reflectividad ASTM D4956	u	3.00000	159.11000	477.33000	0.00007	14.55540	0.00097
210	429990212	PARTES Y PIEZAS DE ROTULOS DE SENALIZACION DE TRANSITO	Señales al lado de la carretera - Placa preventiva VARIAS (0.75 * 0.75) m - Reflectividad ASTM 4956, Tipo I	u	5.00000	173.17000	865.85000	0.00012	14.38100	0.00173
211	429990212	PARTES Y PIEZAS DE ROTULOS DE SENALIZACION DE TRANSITO	Señales al lado de la carretera - Placa preventiva auxiliar de distancia (0.75 * 0.45) m, Reflectividad ASTM E 108	u	1.00000	137.59000	137.59000	0.00002	15.10480	0.00029
212	429990212	PARTES Y PIEZAS DE ROTULOS DE SENALIZACION DE TRANSITO	Señales al lado de la carretera - Placa informativa sobre POSTES A UN LADO DE LA CARRETERA (2.33 * 1.80) m, Reflectividad ASTM 4956	u	1.00000	660.98000	660.98000	0.00009	11.56900	0.00106
213	429990212	PARTES Y PIEZAS DE ROTULOS DE SENALIZACION DE TRANSITO	Señales al lado de la carretera - Placa informativa sobre POSTES A UN LADO DE LA CARRETERA (1.80 * 1.80) m, Reflectividad ASTM 4956	u	1.00000	359.26000	359.26000	0.00005	12.29500	0.00061
214	429990212	PARTES Y PIEZAS DE ROTULOS DE SENALIZACION DE TRANSITO	Señales al lado de la carretera: Delineador de peligro OBSTRUCCIÓN EN LA VÍA (0.40 * 0.90) m, Reflectividad ASTM 4956	u	5.00000	140.37000	701.85000	0.00010	15.52160	0.00152
215	429990212	PARTES Y PIEZAS DE ROTULOS DE SENALIZACION DE TRANSITO	Señales al lado de la carretera: Delineador de peligro ALINEAMIENTO HORIZONTAL (1.60 * 0.4) m, ASTM D4956	u	2.00000	184.03000	368.06000	0.00005	14.19780	0.00073
216	429990512	BOLARDOS	Bolardos plásticos (Ø = 90 mm, L = 80 cm)	u	65.00000	35.37000	2 299.05000	0.00032	47.42800	0.01517
217	545400311	SERVICIOS QUE UTILIZAN EN GENERAL HORMIGON (CIMENTOS GEN	Basamento de Báculo - (0.80*0.80*0.80) m - incluy excavación y desalojo	u	4.00000	456.46000	1 825.84000	0.00025	67.69640	0.01719
218	545400311	SERVICIOS QUE UTILIZAN EN GENERAL HORMIGON (CIMENTOS GEN	Basamento de columna vehicular y peatonal - (0.60*0.60*0.60) m - incluy excavación y desalojo	u	17.00000	277.17000	4 711.89000	0.00066	67.13910	0.04400
219	545400311	SERVICIOS QUE UTILIZAN EN GENERAL HORMIGON (CIMENTOS GEN	Basamento de columnas CDV - (0.70*0.70*0.70) m - incluy excavación y desalojo	u	5.00000	371.85000	1 859.25000	0.00026	73.99890	0.01914
220	363201011	TUBOS DE PVC	Ductos de acero o calzada - 4 vías	m	152.00000	97.69000	14 848.88000	0.00207	38.75180	0.08004
221	363201011	TUBOS DE PVC	Ductos de acero o calzada - 1 vía	m	187.00000	63.18000	11 814.66000	0.00164	35.11480	0.05771
222	545400311	SERVICIOS QUE UTILIZAN EN GENERAL HORMIGON (CIMENTOS GEN	Pozo de revisión semafórica - (0.80*0.80*0.80) m - incluy tapa y cerco hierro dúctil	u	13.00000	583.54000	7 586.02000	0.00106	51.41160	0.05425
223	979900818	EQUIPAMIENTO, INSTALACION, OPERACION Y MANT. SIST. CENTRALI	Regulador completo de semáforo tipo TELVENT - 12 grupos	u	1.00000	20 729.76000	20 729.76000	0.00288	84.26800	0.24297
224	979900818	EQUIPAMIENTO, INSTALACION, OPERACION Y MANT. SIST. CENTRALI	Camara CCTV - Cámara de supervisión de circuito cerrado de televisión	u	1.00000	4 868.27000	4 868.27000	0.00068	2.49890	0.00169
225	979900818	EQUIPAMIENTO, INSTALACION, OPERACION Y MANT. SIST. CENTRALI	Camara de video TRAFICAM	u	6.00000	2 322.18000	13 933.08000	0.00194	5.24100	0.01016
226	979900818	EQUIPAMIENTO, INSTALACION, OPERACION Y MANT. SIST. CENTRALI	Semáforos de policarbonato de 3 módulos 3/200 - paso de VEHÍCULOS	u	8.00000	526.36000	4 210.88000	0.00059	50.69840	0.02969
227	979900818	EQUIPAMIENTO, INSTALACION, OPERACION Y MANT. SIST. CENTRALI	Semáforos de policarbonato de 3 módulos 3/200 - FLECHA paso de VEHÍCULOS	u	1.00000	492.88000	492.88000	0.00007	51.42500	0.00353
228	979900818	EQUIPAMIENTO, INSTALACION, OPERACION Y MANT. SIST. CENTRALI	Semáforos de policarbonato de 3 módulos 1/300 rojo + 2/200 - paso de VEHÍCULOS	u	4.00000	553.76000	2 215.04000	0.00031	52.19120	0.01608
229	979900818	EQUIPAMIENTO, INSTALACION, OPERACION Y MANT. SIST. CENTRALI	Semáforos de policarbonato de 3 módulos 1/300 rojo + 2/200 - FLECHA paso de VEHÍCULOS	u	1.00000	526.08000	526.08000	0.00007	52.83280	0.00387
230	979900818	EQUIPAMIENTO, INSTALACION, OPERACION Y MANT. SIST. CENTRALI	Semáforos de policarbonato peatonales 2 módulos 2/200 cuadrados - paso de PEATONES	u	14.00000	512.70000	7 177.80000	0.00100	50.73740	0.05066
231	979900818	EQUIPAMIENTO, INSTALACION, OPERACION Y MANT. SIST. CENTRALI	Pulsadores peatonales	u	6.00000	312.17000	1 873.02000	0.00026	48.09380	0.01253
232	979900818	EQUIPAMIENTO, INSTALACION, OPERACION Y MANT. SIST. CENTRALI	Báculo troncoconico completo de acero galvanizado	u	4.00000	925.35000	3 701.40000	0.00051	11.32250	0.00583
233	979900818	EQUIPAMIENTO, INSTALACION, OPERACION Y MANT. SIST. CENTRALI	Extensión de báculo	u	1.00000	127.37000	127.37000	0.00002	7.17450	0.00013
234	4219001133	POSTE METALICO DE ALUMBRADO PUBLICO	Soporte sencillo para fijación de semáforos - en columna o de báculo	u	28.00000	110.22000	3 086.16000	0.00043	35.16240	0.01509
235	4219001133	POSTE METALICO DE ALUMBRADO PUBLICO	Columna VEHÍCULAR de acero galvanizado - Ø = 110 mm, h = 3.00 m	u	7.00000	503.38000	3 523.66000	0.00049	36.45490	0.01787
236	4219001133	POSTE METALICO DE ALUMBRADO PUBLICO	Columna PEATONAL de acero galvanizado - Ø = 110 mm, h = 2.40 m	u	7.00000	478.58000	3 350.06000	0.00047	36.27140	0.01690

PORCENTAJE DE PARTICIPACIÓN ECUATORIANO MÍNIMO

NUMERO	CODIGO CPC	DESCRIPCION DEL CPC	DESCRIPCION DEL RUBRO	MONTO TOTAL DEL PROYECTO (\$):			7 189 461.81	1.00	45.47	
				CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO DEL RUBRO (\$)	PRECIO GLOBAL DEL RUBRO (\$)	PESO RELATIVO DEL RUBRO (%)	AGREGADO ECUATORIANO DEL RUBRO (%)	AGREGADO ECUATORIANO PONDERADO (%)
237	4219001133	POSTE METALICO DE ALUMBRADO PUBLICO	Columna para CVD - h = 6.40 m, incl. extensión de 5 m	u	6.00000	824.57000	4 947.42000	0.00069	29.11820	0.02004
238	375500031	POSTES DE HORMIGON PARA REDES Y LINEAS ELECTRICAS	Poste de hormigón para CCTV - L = 14 m	u	1.00000	846.49000	846.49000	0.00012	45.85220	0.00540
239	429444514	CONECTORES DE COBRE DE PUESTA A TIERRA	Varilla de cobre para puesta a tierra - 1.80 m 16 mm	u	11.00000	63.59000	699.49000	0.00010	38.31740	0.00373
240	429420013	CONDUCTOR SÓLIDO DESNUDO DE COBRE	Conductor de cobre N° 4*14 AWG - flexible carcasa plástica	m	530.00000	4.89000	2 591.70000	0.00036	49.31030	0.01778
241	429420013	CONDUCTOR SÓLIDO DESNUDO DE COBRE	Conductor de cobre N°8 desnudo - (Tierra)	m	120.00000	3.70000	444.00000	0.00006	52.30220	0.00323
242	429420013	CONDUCTOR SÓLIDO DESNUDO DE COBRE	Conductor de cobre N° 3*10 AWG - flexible (acometida)	m	20.00000	5.14000	102.80000	0.00001	48.85680	0.00070
243	429420013	CONDUCTOR SÓLIDO DESNUDO DE COBRE	Conductor de cobre N° 3*14 AWG - flexible concentrico - CCTV	m	200.00000	5.02000	1 004.00000	0.00014	15.12980	0.00211
244	979900818	EQUIPAMIENTO, INSTALACION, OPERACION Y MANT. SIST. CENTRALI	Cable de datos - 2 pares EAPSP 0.9 mm	m	500.00000	6.02000	3 010.00000	0.00042	12.61130	0.00528
245	979900818	EQUIPAMIENTO, INSTALACION, OPERACION Y MANT. SIST. CENTRALI	Cable FTP blindado - CAT 6	m	30.00000	2.46000	73.80000	0.00001	51.09660	0.00052
246	429444514	CONECTORES DE COBRE DE PUESTA A TIERRA	Sistema de protección de descargas atmosféricas -	glb	1.00000	463.47000	463.47000	0.00006	33.35290	0.00215
247	180000111	AGUA POTABLE	Agua para control de polvo	m3	1 434.51000	7.40000	10 615.37400	0.00148	59.67470	0.08811
248	323000013	PUBLICACIONES PERIODICAS COMERCIALES	Comunicados de Prensa Escrita	u	2.00000	348.05000	696.10000	0.00010	0.00000	0.00000
249	323000013	PUBLICACIONES PERIODICAS COMERCIALES	Comunicados Radiales	u	100.00000	43.77000	4 377.00000	0.00061	0.00000	0.00000
250	838190014	DIPOSITIVAS PARA PUBLICIDAD, CATALOGOS, TRIPTICOS, PUBLICA	Charlas de concientización - Talleres	u	4.00000	140.66000	562.64000	0.00008	71.53520	0.00560
251	9290000125	CAPACITACION EN GESTION DE RIESGOS	Charlas de adiestramiento (Seguridad Laboral y Salud Ocupacional)	u	3.00000	140.66000	421.98000	0.00006	71.53520	0.00420
252	429990212	PARTES Y PIEZAS DE ROTULOS DE SENALIZACION DE TRANSITO	Señal preventiva (vallas móviles) - 1.20 * 0.60	u	7.00000	148.92000	1 042.44000	0.00014	35.71320	0.00518
253	429990212	PARTES Y PIEZAS DE ROTULOS DE SENALIZACION DE TRANSITO	Señal preventiva (vallas móviles) - 0.60 * 0.60	u	9.00000	102.36000	921.24000	0.00013	38.94330	0.00499
254	449170922	EQUIPOS DE CONTROL AMBIENTAL, DESCONTAMINACION, REMEDIA	(Monitoreo material particulado (PM2,5 y PM10) 24 h	u	1.00000	153.81000	153.81000	0.00002	0.00000	0.00000
255	449170922	EQUIPOS DE CONTROL AMBIENTAL, DESCONTAMINACION, REMEDIA	(Monitoreo de aire ambiente (CO2, NO2, SO2, O3) 24 h	u	1.00000	121.59000	121.59000	0.00002	0.00000	0.00000
256	449170922	EQUIPOS DE CONTROL AMBIENTAL, DESCONTAMINACION, REMEDIA	(Monitoreo de ruido	u	1.00000	93.32000	93.32000	0.00001	0.00000	0.00000
257	732900113	PLANTAS	Área encespada	m2	1 198.00000	5.87000	7 032.26000	0.00098	97.51250	0.09538
258	732900113	PLANTAS	Area plantada (Árboles o arbustos) - h = 2.50 m	u	60.00000	35.33000	2 119.80000	0.00029	97.84460	0.02885

Anexo N° 4

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS VAE

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

CAPITULO : MOVIMIENTO DE TIERRAS
 CODIGO : 303 - 2 (1)
 RUBRO : Excavación sin clasificar
 DETALLE : 303 - 2 (1)

HOJA : 1 DE 258

UNIDAD : M3

EQUIPOS											
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO	D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
HERRAMIENTA MENOR (5% MO)						0.0306	0.8575	4299217233	EP	100.0000	0.8575
EXCAVADORA DE ORUGAS 172 HP	1.0000	43.8300	43.8300	0.0667		2.9235	81.9966	444270012	ND	40.0000	32.7986
SUBTOTAL M						2.9541					

MANO DE OBRA											
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO	D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
INSPECTOR DE OBRA (EO B3)	0.1000	4.5500	0.4550	0.0667		0.0303	0.8500	833520113	EP	100.0000	0.8500
OPERADOR EXCAVADORA (EO C1)	1.0000	4.5500	4.5500	0.0667		0.3035	8.5126	833520113	EP	100.0000	8.5126
AYUDANTE DE MAQUINARIA (EO D2)	1.0000	4.1600	4.1600	0.0667		0.2775	7.7833	833520113	EP	100.0000	7.7833
SUBTOTAL N						0.6113					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO	C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
SUBTOTAL O					0					

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO	C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
SUBTOTAL P					0					

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	3.5654	100.0000		50.8020
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	0.7698			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	4.34			
VALOR OFERTADO	4.34			

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

CAPITULO : MOVIMIENTO DE TIERRAS
 CODIGO : 304 - 1 (2)
 RUBRO : Material de préstamo importado
 DETALLE : 304 - 1 (2)

HOJA : 2 DE 258

UNIDAD : M3

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
TRACTOR DE ORUGAS 215 HP	1.0000	76.5700	76.5700	0.0182	1.3936	14.6894	444500011	ND	40.0000	5.8758
CARGADORA FRONTAL 145 HP / 2,5 m³	1.0000	43.1600	43.1600	0.0182	0.7855	8.2797	444250011	NP	0.0000	0.0000
MOTONIVELADORA 135 HP	1.0000	61.4600	61.4600	0.0182	1.1186	11.7907	444220013	ND	40.0000	4.7163
CAMION CISTERNA 2000 GLS	1.0000	30.6900	30.6900	0.0182	0.5586	5.8880	491140015	ND	40.0000	2.3552
RODILLO LISO 125 HP 9,7 TON, HERRAMIENTA MENOR (5% MO)	1.0000	40.3200	40.3200	0.0182	0.7338	7.7347	4443004234	ND	40.0000	3.0939
					0.0443	0.4668	4299217233	EP	100.0000	0.4668
SUBTOTAL M					4.6344					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
CHOFER : TANQUEROS (CHP C1)	1.0000	5.9500	5.9500	0.0182	0.1083	1.1416	833520113	EP	100.0000	1.1416
OPERADOR CARGADORA FRONTAL (Payloader,	1.0000	4.5500	4.5500	0.0182	0.0828	0.8728	833520113	EP	100.0000	0.8728
AYUDANTE DE MAQUINARIA (EO D2)	4.0000	4.1600	16.6400	0.0182	0.3028	3.1917	833520113	EP	100.0000	3.1917
PEÓN (EO E2)	2.0000	4.0500	8.1000	0.0182	0.1474	1.5537	833520113	EP	100.0000	1.5537
OPERADOR DE RODILLO AUTOPROPULSADO (E	1.0000	4.3300	4.3300	0.0182	0.0788	0.8306	833520113	EP	100.0000	0.8306
OPERADOR TRACTOR CARRILES O RUEDAS (B)	1.0000	4.5500	4.5500	0.0182	0.0828	0.8728	833520113	EP	100.0000	0.8728
OPERADOR MOTONIVELADORA (EO C1)	1.0000	4.5500	4.5500	0.0182	0.0828	0.8728	833520113	EP	100.0000	0.8728
SUBTOTAL N					0.8857					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
Material de préstamo importado	M3	1.2000	3.2896	3.9475	41.6092	153200015	ND	40.0000	16.6437	
AGUA	M3	0.0300	0.6500	0.0195	0.2055	180000111	EP	100.0000	0.2055	
SUBTOTAL O				3.9670						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P				0						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	9.4871	100.0000		42.6932
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	2.0483			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	11.54			
VALOR OFERTADO	11.54			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

CAPITULO : MOVIMIENTO DE TIERRAS
 CODIGO : 309 - 2 (2)
 RUBRO : Transporte de material de excavación (Transporte libre 500 m) - D > 20 Km
 DETALLE : 309 - 2 (2)

HOJA : 3 DE 258

UNIDAD : M3-KM

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
HERRAMIENTA MENOR (5% MO)					0.0024	0.7307	4299217233	EP	100.0000	0.7307
VOLQUETA DE 12 M3	1.0000	34.5800	34.5800	0.0080	0.2766	84.6929	491190312	ND	40.0000	33.8772
SUBTOTAL M					0.2790					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
CHOFER : VOLQUETAS (CHP C1)	1.0000	5.9500	5.9500	0.0080	0.0476	14.5764	833520113	EP	100.0000	14.5764
SUBTOTAL N					0.0476					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL O				0						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P				0						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	0.3266	100.0000		49.1843
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	0.0705			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	0.40			
VALOR OFERTADO	0.40			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

CAPITULO : MOVIMIENTO DE TIERRAS
 CODIGO : 309 - 4 (2)
 RUBRO : Transporte de material de préstamo importado
 DETALLE : 309 - 4 (2)

HOJA : 4 DE 258

UNIDAD : M3-KM

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
HERRAMIENTA MENOR (5% MO)					0.0024	0.7307	4299217233	EP	100.0000	0.7307
VOLQUETA DE 12 M3	1.0000	34.5800	34.5800	0.0080	0.2766	84.6929	491190312	ND	40.0000	33.8772
SUBTOTAL M					0.2790					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
CHOFER : VOLQUETAS (CHP C1)	1.0000	5.9500	5.9500	0.0080	0.0476	14.5764	833520113	EP	100.0000	14.5764
SUBTOTAL N					0.0476					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL O				0						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P				0						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	0.3266	100.0000		49.1843
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	0.0705			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	0.40			
VALOR OFERTADO	0.40			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

HOJA : 5 DE 258

CAPITULO : PAVIMENTO
 CODIGO : 403 - 1
 RUBRO : Sub-base, Clase 2.
 DETALLE : 403 - 1

UNIDAD : M3

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
CAMION CISTERNA 2000 GLS	1.0000	30.6900	30.6900	0.0250	0.7673	3.2477	491140015	ND	40.0000	1.2991
HERRAMIENTA MENOR (5% MO)					0.0549	0.2323	4299217233	EP	100.0000	0.2323
RODILLO LISO 125 HP 9,7 TON.	1.0000	40.3200	40.3200	0.0250	1.0080	4.2666	4443004234	ND	40.0000	1.7066
MOTONIVELADORA 135 HP	1.0000	61.4600	61.4600	0.0250	1.5365	6.5035	444220013	ND	40.0000	2.6014
SUBTOTAL M					3.3667					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
OPERADOR MOTONIVELADORA (EO C1)	1.0000	4.5500	4.5500	0.0250	0.1138	0.4817	833520113	EP	100.0000	0.4817
OPERADOR DE RODILLO AUTOPROPULSADO (E)	1.0000	4.3300	4.3300	0.0250	0.1083	0.4584	833520113	EP	100.0000	0.4584
MAESTRO MAYOR EN EJECUCIÓN DE OBRAS C	1.0000	4.5500	4.5500	0.0250	0.1138	0.4817	833520113	EP	100.0000	0.4817
CHOFER : TANQUEROS (CHP C1)	1.0000	5.9500	5.9500	0.0250	0.1488	0.6298	833520113	EP	100.0000	0.6298
AYUDANTE DE MAQUINARIA (EO D2)	2.0000	4.1600	8.3200	0.0250	0.2080	0.8804	833520113	EP	100.0000	0.8804
PEÓN (EO E2)	4.0000	4.0500	16.2000	0.0250	0.4050	1.7142	833520113	EP	100.0000	1.7142
SUBTOTAL N					1.0977					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUB-BASE CLASE 2	M3	1.2000	8.1130	9.7356	41.2079	153200015	ND	40.0000	16.4832	
AGUA	M3	0.0300	0.6500	0.0195	0.0825	180000111	EP	100.0000	0.0825	
SUBTOTAL O				9.7551						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUB-BASE CLASE 2	M3	1.2000	7.8384	9.4061	39.8133	643390017	NP	0.0000	0.0000	
SUBTOTAL P				9.4061						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	23.6256	100.0000		27.0513
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	5.1008			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	28.73			
VALOR OFERTADO	28.73			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

CAPITULO : PAVIMENTO
 CODIGO : 404 - 1
 RUBRO : Base, Clase 2
 DETALLE : 404 - 1

HOJA : 6 DE 258

UNIDAD : M3

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
MOTONIVELADORA 135 HP	1.0000	61.4600	61.4600	0.0250	1.5365	6.2597	444220013	ND	40.0000	2.5039
RODILLO LISO 125 HP 9.7 TON.	1.0000	40.3200	40.3200	0.0250	1.0080	4.1066	4443004234	ND	40.0000	1.6426
CAMION CISTERNA 2000 GLS	1.0000	30.6900	30.6900	0.0250	0.7673	3.1260	491140015	ND	40.0000	1.2504
HERRAMIENTA MENOR (5% MO)					0.0549	0.2236	4299217233	EP	100.0000	0.2236
SUBTOTAL M					3.3667					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
OPERADOR DE RODILLO AUTOPROPULSADO (E)	1.0000	4.3300	4.3300	0.0250	0.1083	0.4412	833520113	EP	100.0000	0.4412
MAESTRO MAYOR EN EJECUCIÓN DE OBRAS C	1.0000	4.5500	4.5500	0.0250	0.1138	0.4636	833520113	EP	100.0000	0.4636
CHOFER : TANQUEROS (CHP C1)	1.0000	5.9500	5.9500	0.0250	0.1488	0.6062	833520113	EP	100.0000	0.6062
AYUDANTE DE MAQUINARIA (EO D2)	2.0000	4.1600	8.3200	0.0250	0.2080	0.8474	833520113	EP	100.0000	0.8474
PEÓN (EO E2)	4.0000	4.0500	16.2000	0.0250	0.4050	1.6500	833520113	EP	100.0000	1.6500
OPERADOR MOTONIVELADORA (EO C1)	1.0000	4.5500	4.5500	0.0250	0.1138	0.4636	833520113	EP	100.0000	0.4636
SUBTOTAL N					1.0977					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
Base clase 2 (pasante 1'')	M3	1.2000	8.8799	10.6559	43.4122	153200015	ND	40.0000	17.3649	
AGUA	M3	0.0300	0.6500	0.0195	0.0794	180000111	EP	100.0000	0.0794	
SUBTOTAL O				10.6754						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
Base clase 2 (pasante 1'')	M3	1.2000	7.8384	9.4061	38.3205	643390017	NP	0.0000	0.0000	
SUBTOTAL P				9.4061						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	24.5459	100.0000	27.5368
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	5.2995		
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000		
COSTO TOTAL DEL RUBRO	29.85		
VALOR OFERTADO	29.85		

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

HOJA : 7 DE 258

CAPITULO : PAVIMENTO
 CODIGO : 405 - 1 (3)
 RUBRO : Asfalto emulsificado CSS-1h - para imprimación (1.40 lt/m²).
 DETALLE : 405 - 1 (3)

UNIDAD : L

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
DISTRIBUIDOR DE ASFALTO, 112 HP, 2000 GLN, HERRAMIENTA MENOR (5% MO)	1.0000	32.5700	32.5700	0.0017	0.0554	3.7416	444280021	ND	40.0000	1.4966
ESCOBA AUTOPROPULSADA DE 76 HP	1.0000	25.2500	25.2500	0.0017	0.0429	2.8974	444300411	ND	40.0000	1.1590
SUBTOTAL M					0.0998					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
OPERADOR DE BARREDORA AUTOPROPULSADA	1.0000	4.3300	4.3300	0.0017	0.0074	0.4999	833520113	EP	100.0000	0.4999
AYUDANTE DE MAQUINARIA (EO D2)	2.0000	4.1600	8.3200	0.0017	0.0141	0.9524	833520113	EP	100.0000	0.9524
OPERADOR DE DISTRIBUIDOR DE ASFALTO (EO B3)	1.0000	4.3300	4.3300	0.0017	0.0074	0.4999	833520113	EP	100.0000	0.4999
INSPECTOR DE OBRA (EO B3)	0.1000	4.5500	0.4550	0.0017	0.0008	0.0541	833520113	EP	100.0000	0.0541
SUBTOTAL N					0.0297					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
Asfalto emulsificado	L	1.0300	1.3118	1.3512	91.2543	153300017	ND	40.0000	36.5017	
SUBTOTAL O				1.3512						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P				0						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	1.4807	100.0000		41.2640
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	0.3197			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	1.80			
VALOR OFERTADO	1.80			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

HOJA : 8 DE 258

CAPITULO : PAVIMENTO
 CODIGO : 405 - 2 (1)
 RUBRO : Asfalto diluido tipo RC grado 250 para riego de adherencia (0.45 lt/m²)
 DETALLE : 405 - 2 (1)

UNIDAD : L

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
HERRAMIENTA MENOR (5% MO)					0.0015	0.1236	4299217233	EP	100.0000	0.1236
ESCOBA AUTOPROPULSADA DE 76 HP	1.0000	25.2500	25.2500	0.0017	0.0429	3.5675	444300411	ND	40.0000	1.4270
DISTRIBUIDOR DE ASFALTO, 112 HP, 2000 GLN.	1.0000	32.5700	32.5700	0.0017	0.0554	4.6069	444280021	ND	40.0000	1.8428
SUBTOTAL M					0.0998					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
AYUDANTE DE MAQUINARIA (EO D2)	2.0000	4.1600	8.3200	0.0017	0.0141	1.1726	833520113	EP	100.0000	1.1726
MAESTRO MAYOR EN EJECUCIÓN DE OBRAS C	0.1000	4.5500	0.4550	0.0017	0.0008	0.0666	833520113	EP	100.0000	0.0666
OPERADOR DE DISTRIBUIDOR DE ASFALTO (EC	1.0000	4.3300	4.3300	0.0017	0.0074	0.6154	833520113	EP	100.0000	0.6154
OPERADOR DE BARREDORA AUTOPROPULSAD	1.0000	4.3300	4.3300	0.0017	0.0074	0.6154	833520113	EP	100.0000	0.6154
SUBTOTAL N					0.0297					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
DIESEL	L	0.0500	0.4662	0.0233	1.9376	33400011	ND	40.0000	0.7750	
Asfalto AP-3 RC-250	L	1.0300	1.0192	1.0498	87.2944	153300018	ND	40.0000	34.9178	
SUBTOTAL O				1.0731						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P				0						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	1.2026	100.0000		41.5562
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	0.2596			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	1.46			
VALOR OFERTADO	1.46			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

CAPITULO : PAVIMENTO

CODIGO : 405 - 5

RUBRO : Capa de rodadura de hormigon asfáltico mezclado en planta, e = 17.80 cm

DETALLE : 405 - 5

HOJA : 9 DE 258

UNIDAD : M2

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
PLANTA ASFALTICA - Cap 120 TON	1.0000	119.9800	119.9800	0.0067	0.8039	3.0855	444400212	ND	40.0000	1.2342
CARGADORA FRONTAL 145 HP / 2.5 m ³	1.0000	43.1600	43.1600	0.0067	0.2892	1.1100	444250011	NP	0.0000	0.0000
TERMINADORA DE ASFALTO, 250 HP, 2.55 - 5 M	1.0000	88.7000	88.7000	0.0067	0.5943	2.2810	444220012	ND	40.0000	0.9124
RODILLO LISO 125 HP 9,7 TON,	1.0000	40.3200	40.3200	0.0067	0.2701	1.0367	4443004234	ND	40.0000	0.4147
RODILLO NEUMATICO 80 HP	1.0000	45.1900	45.1900	0.0067	0.3028	1.1622	444240012	ND	40.0000	0.4649
HERRAMIENTA MENOR (5% MO)					0.0198	0.0760	4299217233	EP	100.0000	0.0760
SUBTOTAL M					2.2801					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
OPERADOR RESPONSABLE DE PLANTA ASFALTICA	1.0000	4.3300	4.3300	0.0067	0.0290	0.1113	833520113	EP	100.0000	0.1113
OPERADOR CARGADORA FRONTAL (Payloader)	1.0000	4.5500	4.5500	0.0067	0.0305	0.1171	833520113	EP	100.0000	0.1171
OPERADOR DE ACABADORA DE PAVIMENTO ASFALTICO	1.0000	4.3300	4.3300	0.0067	0.0290	0.1113	833520113	EP	100.0000	0.1113
OPERADOR DE RODILLO AUTOPROPULSADO (EQUIPO)	2.0000	4.3300	8.6600	0.0067	0.0580	0.2226	833520113	EP	100.0000	0.2226
AYUDANTE DE MAQUINARIA (EO D2)	3.0000	4.1600	12.4800	0.0067	0.0836	0.3209	833520113	EP	100.0000	0.3209
PEÓN (EO E2)	6.0000	4.0500	24.3000	0.0067	0.1628	0.6248	833520113	EP	100.0000	0.6248
MAESTRO MAYOR EN EJECUCIÓN DE OBRAS CIVILES	0.1000	4.5500	0.4550	0.0067	0.0030	0.0115	833520113	EP	100.0000	0.0115
SUBTOTAL N					0.3959					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
ASFALTO AP-3	KG	27.5900	0.4440	12.2500	47.0167	153300019	ND	40.0000	18.8067	
DIESEL	L	10.6800	0.4662	4.9790	19.1099	33400011	ND	40.0000	7.6440	
ARENA	M3	0.0107	13.8749	0.1485	0.5700	153100114	ND	40.0000	0.2280	
Aditivo promotor de adherencia	KG	0.2670	6.6196	1.7674	6.7835	354900412	NP	0.0000	0.0000	
Material triturado en mina 1/2" (12.7 mm)	M3	0.1055	12.6136	1.3307	5.1074	153200015	ND	40.0000	2.0430	
Material triturado en mina 3/4" (19 mm)	M3	0.0568	12.6136	0.7165	2.7500	153200015	ND	40.0000	1.1000	
Material triturado en mina 3/8" (9.5 mm)	M3	0.0406	12.6136	0.5121	1.9655	153200015	ND	40.0000	0.7862	
SUBTOTAL O				21.7042						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
ARENA	M3	0.0107	7.8384	0.0839	0.3220	643390017	NP	0.0000	0.0000	
Material triturado en mina 3/4" (19 mm)	M3	0.0568	7.8384	0.4452	1.7087	643390017	NP	0.0000	0.0000	
Material triturado en mina 3/8" (9.5 mm)	M3	0.0406	7.8384	0.3182	1.2213	643390017	NP	0.0000	0.0000	
Material triturado en mina 1/2" (12.7 mm)	M3	0.1055	7.8384	0.8270	3.1741	643390017	NP	0.0000	0.0000	
SUBTOTAL P				1.6743						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	26.0545	100.0000		35.2296
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	5.6252			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	31.68			
VALOR OFERTADO	31.68			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

HOJA : 10 DE 258

CAPITULO : PAVIMENTO
 CODIGO : 405 - 8 (1)
 RUBRO : Pavimento de hormigón de cemento Portland, f'c = 350 Kg/cm², tipo I
 DETALLE : 405 - 8 (1)

UNIDAD : M3

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
TERMINADORA DE HORMIGÓN HIDRÁULICO, 22	1.0000	68.8200	68.8200	0.2500	17.2050	8.9585	444220012	ND	40.0000	3.5834
VIBRADOR DE HORMIGÓN 8 HP	1.0000	2.5900	2.5900	0.2500	0.6475	0.3371	4423100110	ND	40.0000	0.1348
ALISADOR DE CONCRETO DE DOLBE HÉLICE 36	1.0000	3.5600	3.5600	0.2500	0.8900	0.4634	446300015	ND	40.0000	0.1854
HERRAMIENTA MENOR (5% MO)					0.5921	0.3083	4299217233	EP	100.0000	0.3083
SUBTOTAL M					19.3346					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
OPERADOR DE ACABADORA DE PAVIMENTO DE	1.0000	4.3300	4.3300	0.2500	1.0825	0.5636	833520113	EP	100.0000	0.5636
OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	0.2500	1.0250	0.5337	833520113	EP	100.0000	0.5337
AYUDANTE DE MAQUINARIA (EO D2)	1.0000	4.1600	4.1600	0.2500	1.0400	0.5415	833520113	EP	100.0000	0.5415
MAESTRO MAYOR EN EJECUCIÓN DE OBRAS C	0.5000	4.5500	2.2750	0.2500	0.5688	0.2962	833520113	EP	100.0000	0.2962
ALBAÑIL (EO D2)	2.0000	4.1000	8.2000	0.2500	2.0500	1.0674	833520113	EP	100.0000	1.0674
PEÓN (EO E2)	6.0000	4.0500	24.3000	0.2500	6.0750	3.1632	833520113	EP	100.0000	3.1632
SUBTOTAL N					11.8413					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
DESMOLDANTE PROTECTOR PARA TODO TIPO DE FORMALETAS	GALÓN	0.0200	4.7932	0.0959	0.0499	439490011	EP	100.0000	0.0499	
ENCOFRADO METÁLICO PARA PAVIMENTO RÍGIDO	M	8.0000	1.8668	14.9344	7.7762	4219000110	ND	40.0000	3.1105	
HORMIGÓN PREMEZCLADO F'c= 350 Kg/cm² (hormigón, transporte)	M3	1.0200	142.9873	145.8470	75.9410	375100021	ND	40.0000	30.3764	
SUBTOTAL O				160.8773						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P				0						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	192.0532	100.0000	43.9143
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	41.4643		
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000		
COSTO TOTAL DEL RUBRO	233.52		
VALOR OFERTADO	233.52		

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

HOJA : 11 DE 258

CAPITULO : PAVIMENTO

CODIGO : 405 - 8 (2) a

RUBRO : Acero de refuerzo - juntas longitudinales de construcción: barra corrugada Ø = 12 mm, Gr40, L = 60 cm @ 52 cm, UNIDAD : KG

DETALLE : 405 - 8 (2) a

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
CORTADORA DOBLADORA DE HIERRO HERRAMIENTA MENOR (5% MO)	1.0000	1.8500	1.8500	0.0303	0.0561	3.1967	441100311	ND	40.0000	1.2787
					0.0253	1.4420	4299217233	EP	100.0000	1.4420
SUBTOTAL M					0.0814					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
AYUDANTE DE FERRERO (EO E2)	3.0000	4.0500	12.1500	0.0303	0.3681	20.9755	833520113	EP	100.0000	20.9755
MAESTRO MAYOR EN EJECUCIÓN DE OBRAS C	0.1000	4.5500	0.4550	0.0303	0.0138	0.7864	833520113	EP	100.0000	0.7864
FIERRERO (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	0.0303	0.1242	7.0772	833520113	EP	100.0000	7.0772
SUBTOTAL N					0.5061					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
Acero de refuerzo en barras, Ø = 8 mm a Ø = 12 mm	KG	1.0300	1.1334	1.1674	66.5222	421900018	ND	40.0000	26.6089	
SUBTOTAL O				1.1674						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P				0						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	1.7549	100.0000		58.1687
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	0.3789			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	2.13			
VALOR OFERTADO	2.13			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

HOJA : 12 DE 258

CAPITULO : PAVIMENTO

CODIGO : 405 - 8 (2) b

RUBRO : Acero de refuerzo - juntas transversales de contracción y/o construcción: barra pasajuntas lisa Ø = 32 mm, L = 4; UNIDAD : KG

DETALLE : 405 - 8 (2) b

EQUIPOS											
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
CORTADORA DOBLADORA DE HIERRO HERRAMIENTA MENOR (5% MO)	1.0000	1.8500	1.8500	0.0303	0.0561	2.8728	441100311	ND	40.0000	1.1491	
					0.0253	1.2958	4299217233	EP	100.0000	1.2958	
SUBTOTAL M					0.0814						

MANO DE OBRA											
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
AYUDANTE DE FERRERO (EO E2)	3.0000	4.0500	12.1500	0.0303	0.3681	18.8498	833520113	EP	100.0000	18.8498	
MAESTRO MAYOR EN EJECUCIÓN DE OBRAS C	0.1000	4.5500	0.4550	0.0303	0.0138	0.7067	833520113	EP	100.0000	0.7067	
FIERRERO (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	0.0303	0.1242	6.3600	833520113	EP	100.0000	6.3600	
SUBTOTAL N					0.5061						

MATERIALES											
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento		
Acero de refuerzo en barras, barra lisa, Ø = 32 mm, peso = 6.313 Kg/m	KG	1.0300	1.1625	1.1974	61.3170	421900018	ND	40.0000	24.5268		
Manguera plástica 1¼"	M	0.0850	1.1768	0.1000	5.1208	363201013	EP	100.0000	5.1208		
Grasa (Lubricante)	KG	0.0070	9.7060	0.0679	3.4771	439490011	ND	40.0000	1.3908		
SUBTOTAL O				1.3653							

TRANSPORTE											
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento		
SUBTOTAL P				0							

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	1.9528	100.0000		59.3998
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	0.4216			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	2.37			
VALOR OFERTADO	2.37			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

HOJA : 13 DE 258

CAPITULO : PAVIMENTO
 CODIGO : 405 - 8 (2) c
 RUBRO : Acero de refuerzo - canastillas para centrado de barra corrugada de Ø = 12 mm
 DETALLE : 405 - 8 (2) c

UNIDAD : KG

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
CORTADORA DOBLADORA DE HIERRO	1.0000	1.8500	1.8500	0.0357	0.0660	3.5679	441100311	ND	40.0000	1.4272
Soldadora Eléctrica, 300 A	0.1000	2.5100	0.2510	0.0357	0.0090	0.4864	442401112	ND	40.0000	0.1946
HERRAMIENTA MENOR (5% MO)					0.0233	1.2614	4299217233	EP	100.0000	1.2614
SUBTOTAL M					0.0983					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
AYUDANTE DE FERRERO (EO E2)	2.0000	4.0500	8.1000	0.0357	0.2892	15.6348	833520113	EP	100.0000	15.6348
SOLDADOR EN CONSTRUCCIÓN (EO C3)	0.1000	4.1600	0.4160	0.0357	0.0149	0.8053	833520113	EP	100.0000	0.8053
MAESTRO MAYOR EN EJECUCIÓN DE OBRAS C	0.1000	4.5500	0.4550	0.0357	0.0162	0.8756	833520113	EP	100.0000	0.8756
FIERRERO (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	0.0357	0.1464	7.9146	833520113	EP	100.0000	7.9146
SUBTOTAL N					0.4667					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
Acero de refuerzo en barras, Ø = 8 mm a Ø = 12 mm	KG	1.0300	1.1334	1.1674	63.1126	421900018	ND	40.0000	25.2450	
Electrodos 6011	KG	0.0300	3.9100	0.1173	6.3414	429500012	ND	40.0000	2.5366	
SUBTOTAL O				1.2847						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P				0						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	1.8497	100.0000		55.8951
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	0.3994			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	2.25			
VALOR OFERTADO	2.25			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

HOJA : 14 DE 258

CAPITULO : PAVIMENTO
 CODIGO : 405 - 8 (2) d
 RUBRO : Acero de refuerzo - canastillas para centrado de barra pasajuntas lisa de Ø = 32 mm
 DETALLE : 405 - 8 (2) d

UNIDAD : KG

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
CORTADORA DOBLADORA DE HIERRO	1.0000	1.8500	1.8500	0.0357	0.0660	3.5679	441100311	ND	40.0000	1.4272
Soldadora Eléctrica, 300 A	0.1000	2.5100	0.2510	0.0357	0.0090	0.4864	442401112	ND	40.0000	0.1946
HERRAMIENTA MENOR (5% MO)					0.0233	1.2614	4299217233	EP	100.0000	1.2614
SUBTOTAL M					0.0983					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
AYUDANTE DE FERRERO (EO E2)	2.0000	4.0500	8.1000	0.0357	0.2892	15.6348	833520113	EP	100.0000	15.6348
SOLDADOR EN CONSTRUCCIÓN (EO C3)	0.1000	4.1600	0.4160	0.0357	0.0149	0.8053	833520113	EP	100.0000	0.8053
MAESTRO MAYOR EN EJECUCIÓN DE OBRAS C	0.1000	4.5500	0.4550	0.0357	0.0162	0.8756	833520113	EP	100.0000	0.8756
FIERRERO (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	0.0357	0.1464	7.9146	833520113	EP	100.0000	7.9146
SUBTOTAL N					0.4667					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
Acero de refuerzo en barras, Ø = 8 mm a Ø = 12 mm	KG	1.0300	1.1334	1.1674	63.1126	421900018	ND	40.0000	25.2450	
Electrodos 6011	KG	0.0300	3.9100	0.1173	6.3414	429500012	ND	40.0000	2.5366	
SUBTOTAL O				1.2847						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P				0						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	1.8497	100.0000		55.8951
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	0.3994			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	2.25			
VALOR OFERTADO	2.25			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

HOJA : 15 DE 258

CAPITULO : PAVIMENTO
 CODIGO : 405 - 9 (1)
 RUBRO : Juntas aserradas y de construcción, incluye sellado
 DETALLE : 405 - 9 (1)

UNIDAD : M

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
HERRAMIENTA MENOR (5% MO)					0.2038	1.9829	4299217233	EP	100.0000	1.9829
CORTADORA DE CONCRETO PISO DISCO 14''	1.0000	3.3200	3.3200	0.5000	1.6600	16.1551	4443004233	ND	40.0000	6.4620
SUBTOTAL M					1.8638					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
ALBANIL (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	0.5000	2.0500	19.9507	833520113	EP	100.0000	19.9507
PEÓN (EO E2)	1.0000	4.0500	4.0500	0.5000	2.0250	19.7074	833520113	EP	100.0000	19.7074
SUBTOTAL N					4.0750					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
Disco de diamante 14'' 3000 m a 3''	U	0.0050	265.0000	1.3250	12.8949	379100011	ND	40.0000	5.1580	
Cinta adhesiva de pintor de 50 mm	M	2.0000	0.0430	0.0860	0.8370	3692000121	NP	0.0000	0.0000	
Sellante de poliuretano autonivelante para juntas anchas en superficie	GALON	0.0180	139.0720	2.5033	24.3622	354902414	NP	0.0000	0.0000	
Respaldo de juntas preformado de polietileno celular expandido 3/8''	M	1.0300	0.4100	0.4223	4.1098	375500025	NP	0.0000	0.0000	
SUBTOTAL O				4.3366						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P				0						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	10.2754	100.0000		53.2610
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	2.2185			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	12.49			
VALOR OFERTADO	12.49			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

CAPITULO : PAVIMENTO
 CODIGO : 405 - 9 (1) E
 RUBRO : Juntas de aislamiento de borde, incluye sellado
 DETALLE : 405 - 9 (1) E

HOJA : 16 DE 258

UNIDAD : M

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
HERRAMIENTA MENOR (5% MO)					0.0815	1.7576	4299217233	EP	100.0000	1.7576
SUBTOTAL M					0.0815					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
ALBANIL (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	0.2000	0.8200	17.6835	833520113	EP	100.0000	17.6835
PEÓN (EO E2)	1.0000	4.0500	4.0500	0.2000	0.8100	17.4678	833520113	EP	100.0000	17.4678
SUBTOTAL N					1.6300					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
Sellante de poliuretano autonivelante para juntas anchas en superficie	GALON	0.0180	139.0720	2.5033	53.9841	354902414	NP	0.0000	0.0000	
Respaldo de juntas preformado de polietileno celular expandido 3/8" x 6M	M	1.0300	0.4100	0.4223	9.1070	375500025	NP	0.0000	0.0000	
SUBTOTAL O				2.9256						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P				0						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	4.6371	100.0000		36.9089
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	1.0011			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	5.64			
VALOR OFERTADO	5.64			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

CAPITULO : OBRAS COMPLEMENTARIAS
 CODIGO : 301 - 3 (1)
 RUBRO : Remoción de hormigón - bordillos y aceras
 DETALLE : 301 - 3 (1)

HOJA : 17 DE 258

UNIDAD : M3

EQUIPOS											
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO	D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
HERRAMIENTA MENOR (5% MO)						0.3262	1.6416	4299217233	EP	100.0000	1.6416
MARTILLO NEUMATICO CON COMPRESOR, 15 A	1.0000	14.0300	14.0300	0.3333		4.6762	23.5316	442170014	ND	40.0000	9.4126
VOLQUETA DE 12 M3	0.1000	34.5800	3.4580	0.3333		1.1526	5.8001	491190312	ND	40.0000	2.3200
CARGADORA FRONTAL 145 HP / 2,5 m³	0.5000	43.1600	21.5800	0.3333		7.1926	36.1946	444250011	NP	0.0000	0.0000
SUBTOTAL M						13.3476					

MANO DE OBRA											
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO	D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
CHOFER : VOLQUETAS (CHP C1)	0.1000	5.9500	0.5950	0.3333		0.1983	0.9979	833520113	EP	100.0000	0.9979
OPERADOR CARGADORA FRONTAL (Payloader, PEÓN (EO E2)	0.5000	4.5500	2.2750	0.3333		0.7583	3.8159	833520113	EP	100.0000	3.8159
OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO (EO D2)	3.0000	4.0500	12.1500	0.3333		4.0496	20.3784	833520113	EP	100.0000	20.3784
INSPECTOR DE OBRA (EO B3)	1.0000	4.1000	4.1000	0.3333		1.3665	6.8765	833520113	EP	100.0000	6.8765
	0.1000	4.5500	0.4550	0.3333		0.1517	0.7634	833520113	EP	100.0000	0.7634
SUBTOTAL N						6.5244					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO	C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
SUBTOTAL O					0					

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO	C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
SUBTOTAL P					0					

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	19.8720	100.0000		46.2063
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	4.2904			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	24.16			
VALOR OFERTADO	24.16			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

CAPITULO : OBRAS COMPLEMENTARIAS
 CODIGO : 206 (3) E
 RUBRO : Area encespada - Conformación vegetal de faja central
 DETALLE : 206 (3) E

HOJA : 18 DE 258

UNIDAD : M2

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
HERRAMIENTA MENOR (5% MO)					0.1220	2.5290	4299217233	EP	100.0000	2.5290
SUBTOTAL M					0.1220					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
JARDINERO (Albañil) (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	0.2000	0.8200	16.9983	833520113	EP	100.0000	16.9983
PEÓN (EO E2)	2.0000	4.0500	8.1000	0.2000	1.6200	33.5822	833520113	EP	100.0000	33.5822
SUBTOTAL N					2.4400					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
TIERRA ORGANICA	M3	0.1500	2.5500	0.3825	7.9291	521000011	EP	100.0000	7.9291	
CÉSPED (CHAMBA)	M2	1.0000	1.6145	1.6145	33.4681	321131915	EP	100.0000	33.4681	
ABONO ORGÁNICO (saco 50 Kg)	KG	1.0000	0.2000	0.2000	4.1459	346160011	ND	40.0000	1.6584	
AGUA	M3	0.1000	0.6500	0.0650	1.3474	180000111	EP	100.0000	1.3474	
SUBTOTAL O				2.2620						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P				0						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	4.8240	100.0000		97.5125
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	1.0415			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	5.87			
VALOR OFERTADO	5.87			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

HOJA : 19 DE 258

CAPITULO : OBRAS COMPLEMENTARIAS
 CODIGO : 206 (3) E
 RUBRO : Area encespada - Protección vegetal de faja central y berma inicia
 DETALLE : 206 (3) E

UNIDAD : M2

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
HERRAMIENTA MENOR (5% MO)					0.1220	2.5290	4299217233	EP	100.0000	2.5290
SUBTOTAL M					0.1220					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
JARDINERO (Albañil) (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	0.2000	0.8200	16.9983	833520113	EP	100.0000	16.9983
PEÓN (EO E2)	2.0000	4.0500	8.1000	0.2000	1.6200	33.5822	833520113	EP	100.0000	33.5822
SUBTOTAL N					2.4400					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
CESPED (CHAMBA)	M2	1.0000	1.6145	1.6145	33.4681	321131915	EP	100.0000	33.4681	
TIERRA ORGANICA	M3	0.1500	2.5500	0.3825	7.9291	521000011	EP	100.0000	7.9291	
ABONO ORGÁNICO (saco 50 Kg)	KG	1.0000	0.2000	0.2000	4.1459	346160011	ND	40.0000	1.6584	
AGUA	M3	0.1000	0.6500	0.0650	1.3474	180000111	EP	100.0000	1.3474	
SUBTOTAL O				2.2620						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P				0						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	4.8240	100.0000		97.5125
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	1.0415			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	5.87			
VALOR OFERTADO	5.87			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

HOJA : 20 DE 258

CAPITULO : OBRAS COMPLEMENTARIAS
 CODIGO : 307 - 2 (1)
 RUBRO : Excavación y relleno para estructuras - Bordillos y aceras
 DETALLE : 307 - 2 (1)

UNIDAD : M3

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
HERRAMIENTA MENOR (5% MO)					0.0559	0.7310	4299217233	EP	100.0000	0.7310
COMPACTADOR MANUAL DE 8 HP	2.0000	6.4000	12.8000	0.0400	0.5120	6.7001	444271016	ND	40.0000	2.6800
VOLQUETA DE 12 M3	0.1500	34.5800	5.1870	0.0400	0.2075	2.7153	491190312	ND	40.0000	1.0861
CAMION CISTERNA 2000 GLS	0.1500	30.6900	4.6035	0.0400	0.1841	2.4091	491140015	ND	40.0000	0.9636
RETROEXCAVADORA - GALLINETA, 88 HP, cap 1	1.0000	28.8000	28.8000	0.0400	1.1520	15.0751	444260012	NP	0.0000	0.0000
CARGADORA FRONTAL 145 HP / 2,5 m³	0.1500	43.1600	6.4740	0.0400	0.2590	3.3893	444250011	NP	0.0000	0.0000
SUBTOTAL M					2.3705					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
OPERADOR RETROEXCAVADORA (EO C1)	1.0000	4.5500	4.5500	0.0400	0.1820	2.3816	833520113	EP	100.0000	2.3816
OPERADOR CARGADORA FRONTAL (Payloader,	0.1500	4.5500	0.6825	0.0400	0.0273	0.3572	833520113	EP	100.0000	0.3572
OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO (EO D2)	2.0000	4.1000	8.2000	0.0400	0.3280	4.2923	833520113	EP	100.0000	4.2923
CHOFER : VOLQUETAS (CHP C1)	0.1500	5.9500	0.8925	0.0400	0.0357	0.4672	833520113	EP	100.0000	0.4672
PEÓN (EO E2)	2.0000	4.0500	8.1000	0.0400	0.3240	4.2398	833520113	EP	100.0000	4.2398
AYUDANTE DE MAQUINARIA (EO D2)	1.0000	4.1600	4.1600	0.0400	0.1664	2.1775	833520113	EP	100.0000	2.1775
INSPECTOR DE OBRA (EO B3)	0.1000	4.5500	0.4550	0.0400	0.0182	0.2382	833520113	EP	100.0000	0.2382
CHOFER : TANQUEROS (CHP C1)	0.1500	5.9500	0.8925	0.0400	0.0357	0.4672	833520113	EP	100.0000	0.4672
SUBTOTAL N					1.1173					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
AGUA	M3	0.0500	0.6500	0.0325	0.4253	180000111	EP	100.0000	0.4253	
MATERIAL PARA RELLENO	M3	0.3000	5.9000	1.7700	23.1622	153200015	ND	40.0000	9.2649	
SUBTOTAL O				1.8025						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
MATERIAL PARA RELLENO	M3	0.3000	7.8384	2.3515	30.7716	643390017	NP	0.0000	0.0000	
SUBTOTAL P				2.3515						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	7.6418	100.0000		29.7719
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	1.6499			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	9.29			
VALOR OFERTADO	9.29			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

CAPITULO : OBRAS COMPLEMENTARIAS

CODIGO : 610 - (1)

RUBRO : Bordillos de hormigón, f'c = 210 Kg/cm², V = 0,116 m³/m

DETALLE : 610 - (1)

HOJA : 21 DE 258

UNIDAD : M

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
HERRAMIENTA MENOR (5% MO)	1.0000	0.1506	0.1506	1.0000	0.1506	0.9228	4299217233	EP	100.0000	0.9228
CONCRETERA A GASOLINA - 13.5 HP (2 SACOS)	1.0000	3.1500	3.1500	0.0667	0.2101	1.2874	444400211	ND	40.0000	0.5150
VIBRADOR DE HORMIGÓN 8 HP	1.0000	2.5900	2.5900	0.0667	0.1728	1.0589	4423100110	ND	40.0000	0.4236
SUBTOTAL M					0.5335					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
MAESTRO MAYOR EN EJECUCIÓN DE OBRAS C	0.1000	4.5500	0.4550	0.0667	0.0303	0.1857	833520113	EP	100.0000	0.1857
ALBAÑIL (EO D2)	3.0000	4.1000	12.3000	0.0667	0.8204	5.0271	833520113	EP	100.0000	5.0271
PEÓN (EO E2)	6.0000	4.0500	24.3000	0.0667	1.6208	9.9317	833520113	EP	100.0000	9.9317
AYUDANTE DE ALBAÑIL (EO E2)	2.0000	4.0500	8.1000	0.0667	0.5403	3.3108	833520113	EP	100.0000	3.3108
SUBTOTAL N					3.0118					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
CEMENTO	KG	43.5000	0.1516	6.5946	40.4095	374400011	ND	40.0000	16.1638	
ARENA	M3	0.0750	13.8749	1.0406	6.3765	153100114	ND	40.0000	2.5506	
RIPIO	M3	0.1100	12.6136	1.3875	8.5022	153200015	ND	40.0000	3.4009	
AGUA	M3	0.0260	0.6500	0.0169	0.1036	180000111	EP	100.0000	0.1036	
ADITIVO PLASTIF. ACELERADOR DEL HORMIGÓN	KG	0.3480	1.3059	0.4545	2.7850	354902412	NP	0.0000	0.0000	
ENCOFRADO METÁLICO PARA BORDILLO	M	1.0200	1.7000	1.7340	10.6254	4219000110	ND	40.0000	4.2502	
DESMOLDANTE PROTECTOR PARA TODO TIPO DE FORMALETAS	GALÓN	0.0200	4.7932	0.0959	0.5876	439490011	EP	100.0000	0.5876	
SUBTOTAL O				11.3240						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
ARENA	M3	0.0750	7.8384	0.5879	3.6025	643390017	NP	0.0000	0.0000	
RIPIO	M3	0.1100	7.8384	0.8622	5.2833	643390017	NP	0.0000	0.0000	
SUBTOTAL P				1.4501						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	16.3194	100.0000		47.3734
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	3.5234			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	19.84			
VALOR OFERTADO	19.84			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

CAPITULO : OBRAS COMPLEMENTARIAS

CODIGO : 610 - (2)

RUBRO : Aceras de hormigón, f'c = 210 Kg/cm², e = 10 cm

DETALLE : 610 - (2)

HOJA : 22 DE 258

UNIDAD : M2

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
HERRAMIENTA MENOR (5% MO)					0.2950	1.6660	4299217233	EP	100.0000	1.6660
CONCRETERA A GASOLINA - 13.5 HP (2 SACOS)	1.0000	3.1500	3.1500	0.1250	0.3938	2.2237	444400211	ND	40.0000	0.8895
SUBTOTAL M					0.6888					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
MAESTRO MAYOR EN EJECUCIÓN DE OBRAS C	0.1000	4.5500	0.4550	0.1250	0.0569	0.3213	833520113	EP	100.0000	0.3213
CARPINTERO (EO D2)	0.5000	4.1000	2.0500	0.1250	0.2563	1.4473	833520113	EP	100.0000	1.4473
ALBAÑIL (EO D2)	3.0000	4.1000	12.3000	0.1250	1.5375	8.6819	833520113	EP	100.0000	8.6819
PEÓN (EO E2)	6.0000	4.0500	24.3000	0.1250	3.0375	17.1521	833520113	EP	100.0000	17.1521
AYUDANTE DE ALBAÑIL (EO E2)	2.0000	4.0500	8.1000	0.1250	1.0125	5.7174	833520113	EP	100.0000	5.7174
SUBTOTAL N					5.9007					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
CEMENTO	KG	39.3750	0.1516	5.9693	33.7074	374400011	ND	40.0000	13.4830	
ARENA	M3	0.0680	13.8749	0.9435	5.3278	153100114	ND	40.0000	2.1311	
RIPIO	M3	0.0980	12.6136	1.2361	6.9800	153200015	ND	40.0000	2.7920	
AGUA	M3	0.0230	0.6500	0.0150	0.0847	180000111	EP	100.0000	0.0847	
ADITIVO PLASTIF. ACELERADOR DEL HORMIGÓN	KG	0.3480	1.3059	0.4545	2.5665	354902412	NP	0.0000	0.0000	
TIRAS DE MADERA DE 7CM	M	2.0000	0.6000	1.2000	6.7762	311001015	ND	40.0000	2.7105	
SUBTOTAL O				9.8184						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
ARENA	M3	0.0680	7.8384	0.5330	3.0098	643390017	NP	0.0000	0.0000	
RIPIO	M3	0.0980	7.8384	0.7682	4.3379	643390017	NP	0.0000	0.0000	
SUBTOTAL P				1.3012						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	17.7091	100.0000	57.0768
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	3.8234		
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000		
COSTO TOTAL DEL RUBRO	21.53		
VALOR OFERTADO	21.53		

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

CAPITULO : ESTRUCTURAS - DEPRIMIDO CUBIERTO - Infraestructura
 CODIGO : 301 - 2 E
 RUBRO : Replanteo y nivelación con equipo topográfico
 DETALLE : 301 - 2 E

HOJA : 23 DE 258

UNIDAD : M2

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
EQUIPO DE TOPOGRAFIA	1.0000	3.0400	3.0400	0.0800	0.2432	13.3354	482120041	NP	0.0000	0.0000
HERRAMIENTA MENOR (5% MO)					0.0528	2.8962	4299217233	EP	100.0000	2.8962
SUBTOTAL M					0.2960					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
TOPOGRAFO EN CONSTRUCCIÓN (TOP C1)	1.0000	4.5500	4.5500	0.0800	0.3640	19.9592	833520113	EP	100.0000	19.9592
CADENERO (EO D2)	2.0000	4.1000	8.2000	0.0800	0.6560	35.9706	833520113	EP	100.0000	35.9706
INSPECTOR DE OBRA (EO B3)	0.1000	4.5500	0.4550	0.0800	0.0364	1.9958	833520113	EP	100.0000	1.9958
SUBTOTAL N					1.0564					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
ESTACAS DE MADERA, PIOLA, ETC.,	GBL	0.2500	1.5000	0.3750	20.5624	313100011	EP	100.0000	20.5624	
PINTURA ESMALTE	GLN	0.0050	19.2500	0.0963	5.2804	351100212	NP	0.0000	0.0000	
SUBTOTAL O				0.4713						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P				0						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	1.8237	100.0000		81.3842
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	0.3937			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	2.22			
VALOR OFERTADO	2.22			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

CAPITULO : ESTRUCTURAS - DEPRIMIDO CUBIERTO - Infraestructura
 CODIGO : 303 - 2 (1)
 RUBRO : Excavación sin clasificar
 DETALLE : 303 - 2 (1)

HOJA : 24 DE 258

UNIDAD : M3

EQUIPOS											
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO	D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
HERRAMIENTA MENOR (5% MO)						0.0306	0.8575	4299217233	EP	100.0000	0.8575
EXCAVADORA DE ORUGAS 172 HP	1.0000	43.8300	43.8300	0.0667		2.9235	81.9966	444270012	ND	40.0000	32.7986
SUBTOTAL M						2.9541					

MANO DE OBRA											
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO	D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
INSPECTOR DE OBRA (EO B3)	0.1000	4.5500	0.4550	0.0667		0.0303	0.8500	833520113	EP	100.0000	0.8500
OPERADOR EXCAVADORA (EO C1)	1.0000	4.5500	4.5500	0.0667		0.3035	8.5126	833520113	EP	100.0000	8.5126
AYUDANTE DE MAQUINARIA (EO D2)	1.0000	4.1600	4.1600	0.0667		0.2775	7.7833	833520113	EP	100.0000	7.7833
SUBTOTAL N						0.6113					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO	C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
SUBTOTAL O					0					

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO	C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
SUBTOTAL P					0					

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	3.5654	100.0000		50.8020
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	0.7698			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	4.34			
VALOR OFERTADO	4.34			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

CAPITULO : ESTRUCTURAS - DEPRIMIDO CUBIERTO - Infraestructura
 CODIGO : 309 - 2 (2)
 RUBRO : Transporte de material de excavación (Transporte libre 500 m) - D > 20 Km
 DETALLE : 309 - 2 (2)

HOJA : 25 DE 258

UNIDAD : M3-KM

EQUIPOS											
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO	D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
HERRAMIENTA MENOR (5% MO)						0.0024	0.7307	4299217233	EP	100.0000	0.7307
VOLQUETA DE 12 M3	1.0000	34.5800	34.5800	0.0080		0.2766	84.6929	491190312	ND	40.0000	33.8772
SUBTOTAL M						0.2790					

MANO DE OBRA											
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO	D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
CHOFER : VOLQUETAS (CHP C1)	1.0000	5.9500	5.9500	0.0080		0.0476	14.5764	833520113	EP	100.0000	14.5764
SUBTOTAL N						0.0476					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO	C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
SUBTOTAL O					0					

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO	C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
SUBTOTAL P					0					

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	0.3266	100.0000		49.1843
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	0.0705			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	0.40			
VALOR OFERTADO	0.40			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

CAPITULO : ESTRUCTURAS - DEPRIMIDO CUBIERTO - Infraestructura
 CODIGO : 606 - 1 (2)
 RUBRO : Material filtrante, e = 0.30 m
 DETALLE : 606 - 1 (2)

HOJA : 26 DE 258

UNIDAD : M3

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
COMPACTADOR MANUAL DE 8 HP	1.0000	6.4000	6.4000	0.1000	0.6400	2.1720	444271016	ND	40.0000	0.8688
HERRAMIENTA MENOR (5% MO)					0.0869	0.2950	4299217233	EP	100.0000	0.2950
SUBTOTAL M					0.7269					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	0.1000	0.4100	1.3914	833520113	EP	100.0000	1.3914
PEÓN (EO E2)	3.0000	4.0500	12.1500	0.1000	1.2150	4.1234	833520113	EP	100.0000	4.1234
MAESTRO MAYOR EN EJECUCIÓN DE OBRAS C	0.2500	4.5500	1.1375	0.1000	0.1138	0.3862	833520113	EP	100.0000	0.3862
SUBTOTAL N					1.7388					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
Material filtrante, Clase 2 - 80 % triturado 1/2" + 20% Arena	M3	1.2000	14.6620	17.5944	59.7103	153200015	ND	40.0000	23.8841	
SUBTOTAL O				17.5944						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
Material filtrante, Clase 2 - 80 % triturado 1/2" + 20% Arena	M3	1.2000	7.8384	9.4061	31.9217	643390017	NP	0.0000	0.0000	
SUBTOTAL P				9.4061						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	29.4662	100.0000		30.9489
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	6.3618			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	35.83			
VALOR OFERTADO	35.83			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

HOJA : 27 DE 258

CAPITULO : ESTRUCTURAS - DEPRIMIDO CUBIERTO - Infraestructura
 CODIGO : 503 (6) E
 RUBRO : Hormigón no estructural de cemento Portland, Clase E, f'c = 180 Kg/cm²
 DETALLE : 503 (6) E

UNIDAD : M3

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
CONCRETERA A GASOLINA - 13.5 HP (2 SACOS)	1.0000	3.1500	3.1500	0.8000	2.5200	2.1247	444400211	ND	40.0000	0.8499
VIBRADOR DE HORMIGÓN 8 HP	1.0000	2.5900	2.5900	0.8000	2.0720	1.7470	4423100110	ND	40.0000	0.6988
HERRAMIENTA MENOR (5% MO)					1.4782	1.2463	4299217233	EP	100.0000	1.2463
SUBTOTAL M					6.0702					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
MAESTRO MAYOR EN EJECUCIÓN DE OBRAS C	0.1000	4.5500	0.4550	0.8000	0.3640	0.3069	833520113	EP	100.0000	0.3069
PEÓN (EO E2)	8.0000	4.0500	32.4000	0.8000	25.9200	21.8545	833520113	EP	100.0000	21.8545
ALBAÑIL (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	0.8000	3.2800	2.7655	833520113	EP	100.0000	2.7655
SUBTOTAL N					29.5640					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
CEMENTO	KG	325.0000	0.1516	49.2700	41.5419	374400011	ND	40.0000	16.6168	
ARENA	M3	0.6500	13.8749	9.0187	7.6041	153100114	ND	40.0000	3.0416	
RIPIO	M3	0.9500	12.6136	11.9829	10.1033	153200015	ND	40.0000	4.0413	
AGUA	M3	0.2400	0.6500	0.1560	0.1315	180000111	EP	100.0000	0.1315	
SUBTOTAL O				70.4276						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
RIPIO	M3	0.9500	7.8384	7.4465	6.2785	643390017	NP	0.0000	0.0000	
ARENA	M3	0.6500	7.8384	5.0950	4.2958	643390017	NP	0.0000	0.0000	
SUBTOTAL P				12.5415						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	118.6033	100.0000	51.5531
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	25.6065		
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000		
COSTO TOTAL DEL RUBRO	144.21		
VALOR OFERTADO	144.21		

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

CAPITULO : ESTRUCTURAS - DEPRIMIDO CUBIERTO - Infraestructura
 CODIGO : 503 (2) / 01.011.4.06
 RUBRO : Hormigón estructural de cemento Portland, Clase B, f'c = 280 Kg/cm²
 DETALLE : 503 (2) / 01.011.4.06

HOJA : 28 DE 258

UNIDAD : M3

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
VIBRADOR DE HORMIGÓN 8 HP	1.0000	2.5900	2.5900	1.1111	2.8777	1.3137	4423100110	ND	40.0000	0.5255
HERRAMIENTA MENOR (5% MO)					2.2708	1.0366	4299217233	EP	100.0000	1.0366
SUBTOTAL M					5.1485					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
CARPINTERO (EO D2)	0.5000	4.1000	2.0500	1.1111	2.2778	1.0398	833520113	EP	100.0000	1.0398
AYUDANTE DE CARPINTERO (EO E2)	1.0000	4.0500	4.0500	1.1111	4.5000	2.0542	833520113	EP	100.0000	2.0542
MAESTRO MAYOR EN EJECUCIÓN DE OBRAS C	0.5000	4.5500	2.2750	1.1111	2.5278	1.1539	833520113	EP	100.0000	1.1539
PEÓN (EO E2)	6.0000	4.0500	24.3000	1.1111	26.9997	12.3253	833520113	EP	100.0000	12.3253
ALBAÑIL (EO D2)	2.0000	4.1000	8.2000	1.1111	9.1110	4.1591	833520113	EP	100.0000	4.1591
SUBTOTAL N					45.4163					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
MADERA DE ENCOFRADO (3 USOS)	M2	5.0000	7.4168	37.0840	16.9287	313100011	ND	40.0000	6.7715	
DESMOLDANTE PROTECTOR PARA TODO TIPO DE FORMALETA	GALÓN	0.1750	4.7932	0.8388	0.3829	439490011	EP	100.0000	0.3829	
HORMIGÓN PREMEZCLADO f'c= 280 Kg./cm2(hormigón, transporte	M3	1.0500	124.3545	130.5722	59.6058	375100021	ND	40.0000	23.8423	
SUBTOTAL O				168.4950						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P				0						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	219.0598	100.0000		53.2911
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	47.2950			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	266.35			
VALOR OFERTADO	266.35			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

CAPITULO : ESTRUCTURAS - DEPRIMIDO CUBIERTO - Infraestructura
 CODIGO : 504 (1)
 RUBRO : Acero de refuerzo en barras, fy = 4 200 Kg/cm²
 DETALLE : 504 (1)

HOJA : 29 DE 258

UNIDAD : KG

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
CORTADORA DOBLADORA DE HIERRO HERRAMIENTA MENOR (5% MO)	1.0000	1.8500	1.8500	0.0333	0.0616 0.0211	3.3750 1.1545	441100311 4299217233	ND EP	40.0000 100.0000	1.3500 1.1545
SUBTOTAL M					0.0827					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
AYUDANTE DE FERRERO (EO E2)	2.0000	4.0500	8.1000	0.0333	0.2697	14.7760	833520113	EP	100.0000	14.7760
MAESTRO MAYOR EN EJECUCIÓN DE OBRAS C FIERRERO (EO D2)	0.1000 1.0000	4.5500 4.1000	0.4550 4.1000	0.0333 0.0333	0.0152 0.1365	0.8329 7.4784	833520113 833520113	EP EP	100.0000 100.0000	0.8329 7.4784
SUBTOTAL N					0.4214					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
Acero de refuerzo en barras, Ø = 14 mm a Ø = 32 mm	KG	1.0300	1.1334	1.1674	63.9569	421900018	ND	40.0000	25.5828	
ALAMBRE GALVANIZADO # 18	KG	0.0600	2.5631	0.1538	8.4263	412660012	NP	0.0000	0.0000	
SUBTOTAL O				1.3212						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P				0						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	1.8253	100.0000		51.1746
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	0.3941			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	2.22			
VALOR OFERTADO	2.22			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

HOJA : 30 DE 258

CAPITULO : ESTRUCTURAS - DEPRIMIDO CUBIERTO - Infraestructura

CODIGO : 301 - 4.02 (1) E

RUBRO : Remoción de puentes de acero - Paso peatonal existente, incluy corte, desoldada, desalojo a 15 Km

DETALLE : 301 - 4.02 (1) E

UNIDAD : KG

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
Soldadora Eléctrica, 300 A	0.5000	2.5100	1.2550	0.1000	0.1255	5.3256	442401112	ND	40.0000	2.1302
VOLQUETA DE 12 M3	0.0100	34.5800	0.3458	0.1000	0.0346	1.4682	491190312	ND	40.0000	0.5873
CAMIÓN GRUA, 450 HP, 5 SECCIONES	0.0500	49.7000	2.4850	0.1000	0.2485	10.5450	491150011	ND	40.0000	4.2180
ANDAMIOS MODULO INCLUYE TRANSPORTE	6.0000	0.1100	0.6600	0.1000	0.0660	2.8006	421900017	ND	40.0000	1.1202
AMOLADORA / ESMERIL	1.0000	1.2200	1.2200	0.1000	0.1220	5.1769	442160211	NP	0.0000	0.0000
HERRAMIENTA MENOR (5% MO)					0.0732	3.1057	4299217233	EP	100.0000	3.1057
SUBTOTAL M					0.6698					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
PEÓN (EO E2)	2.0000	4.0500	8.1000	0.1000	0.8100	34.3717	833520113	EP	100.0000	34.3717
SOLDADOR EN CONSTRUCCIÓN (EO C3)	0.5000	4.1600	2.0800	0.1000	0.2080	8.8264	833520113	EP	100.0000	8.8264
ALBAÑIL (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	0.1000	0.4100	17.3980	833520113	EP	100.0000	17.3980
CHOFER: Otros camiones (CHP C1)	0.0500	5.9500	0.2975	0.1000	0.0298	1.2645	833520113	EP	100.0000	1.2645
CHOFER : VOLQUETAS (CHP C1)	0.0100	5.9500	0.0595	0.1000	0.0060	0.2546	833520113	EP	100.0000	0.2546
SUBTOTAL N					1.4638					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
Disco de corte de 9" - acero estructural	U	0.0100	2.7500	0.0275	1.1669	379100011	ND	40.0000	0.4668	
Electrodos 6011	KG	0.0500	3.9100	0.1955	8.2959	429500012	ND	40.0000	3.3184	
SUBTOTAL O				0.2230						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P				0						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	2.3566	100.0000		77.0618
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	0.5088			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	2.87			
VALOR OFERTADO	2.87			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

CAPITULO : ESTRUCTURAS - DEPRIMIDO CUBIERTO - Infraestructura
 CODIGO : 806 - 3a E
 RUBRO : Junta impermeable - cinta de PVC de 20 cm - juntas de muros
 DETALLE : 806 - 3a E

HOJA : 31 DE 258

UNIDAD : M

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
HERRAMIENTA MENOR (5% MO)					0.0527	0.2199	4299217233	EP	100.0000	0.2199
SUBTOTAL M					0.0527					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
ALBANIL (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	0.0833	0.3415	1.4248	833520113	EP	100.0000	1.4248
PEÓN (EO E2)	2.0000	4.0500	8.1000	0.0833	0.6747	2.8150	833520113	EP	100.0000	2.8150
MAESTRO MAYOR EN EJECUCIÓN DE OBRAS C	0.1000	4.5500	0.4550	0.0833	0.0379	0.1581	833520113	EP	100.0000	0.1581
SUBTOTAL N					1.0541					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
Cinta flexible para sellado de PVC 0 - 22, rollo = 15 m, peso = 15 Kg	M	1.0500	19.5200	20.4960	85.5148	429992212	NP	0.0000	0.0000	
ADHESIVO EPÓXICO PARA TUBERIA Y ELEMENTOS DE PVC	L	0.1000	23.6500	2.3650	9.8674	335001015	NP	0.0000	0.0000	
SUBTOTAL O				22.8610						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P				0						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	23.9678	100.0000		4.6178
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	5.1746			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	29.14			
VALOR OFERTADO	29.14			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

CAPITULO : ESTRUCTURAS - DEPRIMIDO CUBIERTO - Infraestructura
 CODIGO : 607 - (1) E
 RUBRO : Tubería de PVC, Ø = 110 mm para drenaje - incluy geotextil NT 1600
 DETALLE : 607 - (1) E

HOJA : 32 DE 258

UNIDAD : M

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
HERRAMIENTA MENOR (5% MO)					0.1645	1.7422	4299217233	EP	100.0000	1.7422
SUBTOTAL M					0.1645					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
MAESTRO MAYOR EN EJECUCIÓN DE OBRAS C	0.1000	4.5500	0.4550	0.1000	0.0455	0.4818	833520113	EP	100.0000	0.4818
PEÓN (EO E2)	7.0000	4.0500	28.3500	0.1000	2.8350	30.0205	833520113	EP	100.0000	30.0205
ALBAÑIL (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	0.1000	0.4100	4.3416	833520113	EP	100.0000	4.3416
SUBTOTAL N					3.2905					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
TUBERIA PVC CORRUGADA - PERFORADA PARA DRENAJE D=110	M	1.0200	5.8000	5.9160	62.6462	363201011	ND	40.0000	25.0585	
GEOTEXTIL NT - 1600	M2	0.0500	1.4500	0.0725	0.7677	262100918	ND	40.0000	0.3071	
SUBTOTAL O				5.9885						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P				0						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	9.4435	100.0000		61.9517
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	2.0389			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	11.48			
VALOR OFERTADO	11.48			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

CAPITULO : ESTRUCTURAS - DEPRIMIDO CUBIERTO - Infraestructura
 CODIGO : 404 - 1
 RUBRO : Base, Clase 3 - relleno de aproches laterales
 DETALLE : 404 - 1

HOJA : 33 DE 258

UNIDAD : M3

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
HERRAMIENTA MENOR (5% MO)					0.0549	0.2323	4299217233	EP	100.0000	0.2323
CAMION CISTERNA 2000 GLS	1.0000	30.6900	30.6900	0.0250	0.7673	3.2477	491140015	ND	40.0000	1.2991
RODILLO LISO 125 HP 9.7 TON.	1.0000	40.3200	40.3200	0.0250	1.0080	4.2666	4443004234	ND	40.0000	1.7066
MOTONIVELADORA 135 HP	1.0000	61.4600	61.4600	0.0250	1.5365	6.5035	444220013	ND	40.0000	2.6014
SUBTOTAL M					3.3667					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
PEON (EO E2)	4.0000	4.0500	16.2000	0.0250	0.4050	1.7142	833520113	EP	100.0000	1.7142
MAESTRO MAYOR EN EJECUCIÓN DE OBRAS C	1.0000	4.5500	4.5500	0.0250	0.1138	0.4817	833520113	EP	100.0000	0.4817
AYUDANTE DE MAQUINARIA (EO D2)	2.0000	4.1600	8.3200	0.0250	0.2080	0.8804	833520113	EP	100.0000	0.8804
CHOFER : TANQUEROS (CHP C1)	1.0000	5.9500	5.9500	0.0250	0.1488	0.6298	833520113	EP	100.0000	0.6298
OPERADOR DE RODILLO AUTOPROPULSADO (E	1.0000	4.3300	4.3300	0.0250	0.1083	0.4584	833520113	EP	100.0000	0.4584
OPERADOR MOTONIVELADORA (EO C1)	1.0000	4.5500	4.5500	0.0250	0.1138	0.4817	833520113	EP	100.0000	0.4817
SUBTOTAL N					1.0977					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
BASE CLASE 3	M3	1.2000	8.1130	9.7356	41.2079	153200015	ND	40.0000	16.4832	
AGUA	M3	0.0300	0.6500	0.0195	0.0825	180000111	EP	100.0000	0.0825	
SUBTOTAL O				9.7551						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
BASE CLASE 3	M3	1.2000	7.8384	9.4061	39.8133	643390017	NP	0.0000	0.0000	
SUBTOTAL P				9.4061						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	23.6256	100.0000		27.0513
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	5.1008			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	28.73			
VALOR OFERTADO	28.73			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

CAPITULO : ESTRUCTURAS - DEPRIMIDO CUBIERTO - Infraestructura
 CODIGO : 405 - 5
 RUBRO : Capa de rodadura de hormigón asfáltico mezclado en planta, e = 5 cm
 DETALLE : 405 - 5

HOJA : 34 DE 258

UNIDAD : M2

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
PLANTA ASFALTICA - Cap 120 TON	1.0000	119.9800	119.9800	0.0050	0.5999	6.7664	444400212	ND	40.0000	2.7066
CARGADORA FRONTAL 145 HP / 2.5 m ³	1.0000	43.1600	43.1600	0.0050	0.2158	2.4341	444250011	NP	0.0000	0.0000
TERRINADORA DE ASFALTO, 250 HP, 2.55 - 5 M	1.0000	88.7000	88.7000	0.0050	0.4435	5.0024	444220012	ND	40.0000	2.0010
HERRAMIENTA MENOR (5% MO)					0.0127	0.1436	4299217233	EP	100.0000	0.1436
RODILLO LISO 125 HP 9,7 TON,	1.0000	40.3200	40.3200	0.0050	0.2016	2.2739	4443004234	ND	40.0000	0.9096
RODILLO NEUMATICO 80 HP	1.0000	45.1900	45.1900	0.0050	0.2260	2.5492	444240012	ND	40.0000	1.0197
SUBTOTAL M					1.6995					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
OPERADOR CARGADORA FRONTAL (Payloader,	1.0000	4.5500	4.5500	0.0050	0.0228	0.2572	833520113	EP	100.0000	0.2572
OPERADOR RESPONABLE DE PLANTA ASFÁLT	1.0000	4.3300	4.3300	0.0050	0.0217	0.2448	833520113	EP	100.0000	0.2448
OPERADOR DE ACABADORA DE PAVIMENTO AS	1.0000	4.3300	4.3300	0.0050	0.0217	0.2448	833520113	EP	100.0000	0.2448
OPERADOR DE RODILLO AUTOPROPULSADO (E	2.0000	4.3300	8.6600	0.0050	0.0433	0.4884	833520113	EP	100.0000	0.4884
AYUDANTE DE MAQUINARIA (EO D2)	2.0000	4.1600	8.3200	0.0050	0.0416	0.4692	833520113	EP	100.0000	0.4692
PEÓN (EO E2)	5.0000	4.0500	20.2500	0.0050	0.1013	1.1426	833520113	EP	100.0000	1.1426
MAESTRO MAYOR EN EJECUCIÓN DE OBRAS C	0.1000	4.5500	0.4550	0.0050	0.0023	0.0259	833520113	EP	100.0000	0.0259
SUBTOTAL N					0.2547					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
ASFALTO AP-3	KG	7.7500	0.4440	3.4410	38.8124	153300019	ND	40.0000	15.5250	
DIESEL	L	2.0000	0.4662	0.9324	10.5168	33400011	ND	40.0000	4.2067	
ARENA	M3	0.0036	13.8749	0.0499	0.5628	153100114	ND	40.0000	0.2251	
Material triturado en mina 3/4" (19 mm)	M3	0.0192	12.6136	0.2422	2.7319	153200015	ND	40.0000	1.0928	
Material triturado en mina 1/2" (12.7 mm)	M3	0.0356	12.6136	0.4490	5.0645	153200015	ND	40.0000	2.0258	
Material triturado en mina 3/8" (9.5 mm)	M3	0.0137	12.6136	0.1728	1.9491	153200015	ND	40.0000	0.7796	
Aditivo promotor de adherencia	KG	0.1600	6.6196	1.0591	11.9459	354900412	NP	0.0000	0.0000	
SUBTOTAL O				6.3464						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
ARENA	M3	0.0036	7.8384	0.0282	0.3181	643390017	NP	0.0000	0.0000	
Material triturado en mina 3/4" (19 mm)	M3	0.0192	7.8384	0.1505	1.6976	643390017	NP	0.0000	0.0000	
Material triturado en mina 3/8" (9.5 mm)	M3	0.0137	7.8384	0.1074	1.2114	643390017	NP	0.0000	0.0000	
Material triturado en mina 1/2" (12.7 mm)	M3	0.0356	7.8384	0.2790	3.1470	643390017	NP	0.0000	0.0000	
SUBTOTAL P				0.5651						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	8.8657	100.0000		33.5084
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	1.9141			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	10.78			
VALOR OFERTADO	10.78			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

HOJA : 35 DE 258

CAPITULO : ESTRUCTURAS - DEPRIMIDO CUBIERTO - Infraestructura

CODIGO : 806 - 3b E

RUBRO : Juntas transversales - losa inferior (incluy junta jeene, acero de refuerzo, aserrado y sellado de juntas con polisulf UNIDAD : M

DETALLE : 806 - 3b E

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
CORTADORA DOBLADORA DE HIERRO	1.0000	1.8500	1.8500	0.5000	0.9250	0.4820	441100311	ND	40.0000	0.1928
HERRAMIENTA MENOR (5% MO)					0.4303	0.2242	4299217233	EP	100.0000	0.2242
Compresor de Aire 252 PCM	1.0000	14.6700	14.6700	0.5000	7.3350	3.8222	4323004110	NP	0.0000	0.0000
CORTADORA DE CONCRETO PISO DISCO 14''	1.0000	3.3200	3.3200	0.5000	1.6600	0.8650	4443004233	ND	40.0000	0.3460
SUBTOTAL M					10.3503					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
INSPECTOR DE OBRA (EO B3)	0.2000	4.5500	0.9100	0.5000	0.4550	0.2371	833520113	EP	100.0000	0.2371
ALBAÑIL (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	0.5000	2.0500	1.0682	833520113	EP	100.0000	1.0682
PEÓN (EO E2)	1.0000	4.0500	4.0500	0.5000	2.0250	1.0552	833520113	EP	100.0000	1.0552
FIERRERO (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	0.5000	2.0500	1.0682	833520113	EP	100.0000	1.0682
AYUDANTE DE FIERRERO (EO E2)	1.0000	4.0500	4.0500	0.5000	2.0250	1.0552	833520113	EP	100.0000	1.0552
SUBTOTAL N					8.6050					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
Acero de refuerzo en barras, Ø = 38 mm, peso = 8,9 Kg/m	KG	15.2700	1.1625	17.7514	9.2500	421900018	ND	40.0000	3.7000	
TUBO PVC 50 MM	M	0.8500	2.5000	2.1250	1.1073	363201011	ND	40.0000	0.4429	
Disco de diamante 14'' 3000 m a 3''	U	0.0050	265.0000	1.3250	0.6904	379100011	ND	40.0000	0.2762	
Adhesivo epóxico	KG	0.3000	26.3682	7.9105	4.1221	335001015	NP	0.0000	0.0000	
Perfil de neopreno JJ 3550W (ancho 35mm, profundidad 60mm)	M	1.0300	137.5382	141.6643	73.8195	421100011	ND	40.0000	29.5278	
Masilla elástica tixotrópica biocomponente a base de polisulfuro	KG	1.2500	1.7400	2.1750	1.1334	354900421	NP	0.0000	0.0000	
SUBTOTAL O				172.9512						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P				0						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	191.9065	100.0000		39.1938
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	41.4326			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	233.34			
VALOR OFERTADO	233.34			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

HOJA : 36 DE 258

CAPITULO : ESTRUCTURAS - DEPRIMIDO CUBIERTO - Infraestructura
 CODIGO : 509 (1) E
 RUBRO : Protección de taludes laterales con emulsión de copolímero de vinil acetato o similar
 DETALLE : 509 (1) E

UNIDAD : M2

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
BOMBA JETTING MANUAL, 50 a 435 PSI, (incluy ma	1.0000	5.6800	5.6800	0.4000	2.2720	20.8133	432202013	ND	40.0000	8.3253
HERRAMIENTA MENOR (5% MO)					0.3341	3.0606	4299217233	EP	100.0000	3.0606
SUBTOTAL M					2.6061					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
PEÓN (EO E2)	3.0000	4.0500	12.1500	0.4000	4.8600	44.5214	833520113	EP	100.0000	44.5214
INSPECTOR DE OBRA (EO B3)	0.1000	4.5500	0.4550	0.4000	0.1820	1.6673	833520113	EP	100.0000	1.6673
OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	0.4000	1.6400	15.0237	833520113	EP	100.0000	15.0237
SUBTOTAL N					6.6820					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
Emulsión de copolímero de vinil acetato o similar	L	0.2300	7.0500	1.6215	14.8542	347905011	NP	0.0000	0.0000	
AGUA	M3	0.0100	0.6500	0.0065	0.0595	180000111	EP	100.0000	0.0595	
SUBTOTAL O				1.6280						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P				0						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	10.9161	100.0000		72.6578
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	2.3568			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	13.27			
VALOR OFERTADO	13.27			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

CAPITULO : ESTRUCTURAS - DEPRIMIDO CUBIERTO - Superestructura
 CODIGO : 405 - 5
 RUBRO : Capa de rodadura de hormigón asfáltico mezclado en planta, e = 5 cm
 DETALLE : 405 - 5

HOJA : 37 DE 258

UNIDAD : M2

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
PLANTA ASFALTICA - Cap 120 TON	1.0000	119.9800	119.9800	0.0050	0.5999	6.7664	444400212	ND	40.0000	2.7066
CARGADORA FRONTAL 145 HP / 2.5 m ³	1.0000	43.1600	43.1600	0.0050	0.2158	2.4341	444250011	NP	0.0000	0.0000
TERRINADORA DE ASFALTO, 250 HP, 2.55 - 5 M	1.0000	88.7000	88.7000	0.0050	0.4435	5.0024	444220012	ND	40.0000	2.0010
HERRAMIENTA MENOR (5% MO)					0.0127	0.1436	4299217233	EP	100.0000	0.1436
RODILLO LISO 125 HP 9,7 TON,	1.0000	40.3200	40.3200	0.0050	0.2016	2.2739	4443004234	ND	40.0000	0.9096
RODILLO NEUMATICO 80 HP	1.0000	45.1900	45.1900	0.0050	0.2260	2.5492	444240012	ND	40.0000	1.0197
SUBTOTAL M					1.6995					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
OPERADOR CARGADORA FRONTAL (Payloader,	1.0000	4.5500	4.5500	0.0050	0.0228	0.2572	833520113	EP	100.0000	0.2572
OPERADOR RESPONABLE DE PLANTA ASFÁLT	1.0000	4.3300	4.3300	0.0050	0.0217	0.2448	833520113	EP	100.0000	0.2448
OPERADOR DE ACABADORA DE PAVIMENTO AS	1.0000	4.3300	4.3300	0.0050	0.0217	0.2448	833520113	EP	100.0000	0.2448
OPERADOR DE RODILLO AUTOPROPULSADO (E	2.0000	4.3300	8.6600	0.0050	0.0433	0.4884	833520113	EP	100.0000	0.4884
AYUDANTE DE MAQUINARIA (EO D2)	2.0000	4.1600	8.3200	0.0050	0.0416	0.4692	833520113	EP	100.0000	0.4692
PEÓN (EO E2)	5.0000	4.0500	20.2500	0.0050	0.1013	1.1426	833520113	EP	100.0000	1.1426
MAESTRO MAYOR EN EJECUCIÓN DE OBRAS C	0.1000	4.5500	0.4550	0.0050	0.0023	0.0259	833520113	EP	100.0000	0.0259
SUBTOTAL N					0.2547					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
ASFALTO AP-3	KG	7.7500	0.4440	3.4410	38.8124	153300019	ND	40.0000	15.5250	
DIESEL	L	2.0000	0.4662	0.9324	10.5168	33400011	ND	40.0000	4.2067	
ARENA	M3	0.0036	13.8749	0.0499	0.5628	153100114	ND	40.0000	0.2251	
Material triturado en mina 3/4" (19 mm)	M3	0.0192	12.6136	0.2422	2.7319	153200015	ND	40.0000	1.0928	
Material triturado en mina 1/2" (12.7 mm)	M3	0.0356	12.6136	0.4490	5.0645	153200015	ND	40.0000	2.0258	
Material triturado en mina 3/8" (9.5 mm)	M3	0.0137	12.6136	0.1728	1.9491	153200015	ND	40.0000	0.7796	
Aditivo promotor de adherencia	KG	0.1600	6.6196	1.0591	11.9459	354900412	NP	0.0000	0.0000	
SUBTOTAL O				6.3464						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
ARENA	M3	0.0036	7.8384	0.0282	0.3181	643390017	NP	0.0000	0.0000	
Material triturado en mina 3/4" (19 mm)	M3	0.0192	7.8384	0.1505	1.6976	643390017	NP	0.0000	0.0000	
Material triturado en mina 3/8" (9.5 mm)	M3	0.0137	7.8384	0.1074	1.2114	643390017	NP	0.0000	0.0000	
Material triturado en mina 1/2" (12.7 mm)	M3	0.0356	7.8384	0.2790	3.1470	643390017	NP	0.0000	0.0000	
SUBTOTAL P				0.5651						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	8.8657	100.0000		33.5084
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	1.9141			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	10.78			
VALOR OFERTADO	10.78			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

CAPITULO : ESTRUCTURAS - DEPRIMIDO CUBIERTO - Superestructura
 CODIGO : 504 (1)
 RUBRO : Acero de refuerzo en barras, fy = 4 200 Kg/cm²
 DETALLE : 504 (1)

HOJA : 38 DE 258

UNIDAD : KG

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
CORTADORA DOBLADORA DE HIERRO HERRAMIENTA MENOR (5% MO)	1.0000	1.8500	1.8500	0.0333	0.0616 0.0211	3.3750 1.1545	441100311 4299217233	ND EP	40.0000 100.0000	1.3500 1.1545
SUBTOTAL M					0.0827					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
AYUDANTE DE FERRERO (EO E2)	2.0000	4.0500	8.1000	0.0333	0.2697	14.7760	833520113	EP	100.0000	14.7760
MAESTRO MAYOR EN EJECUCIÓN DE OBRAS C FIERRERO (EO D2)	0.1000 1.0000	4.5500 4.1000	0.4550 4.1000	0.0333 0.0333	0.0152 0.1365	0.8329 7.4784	833520113 833520113	EP EP	100.0000 100.0000	0.8329 7.4784
SUBTOTAL N					0.4214					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
Acero de refuerzo en barras, Ø = 14 mm a Ø = 32 mm	KG	1.0300	1.1334	1.1674	63.9569	421900018	ND	40.0000	25.5828	
ALAMBRE GALVANIZADO # 18	KG	0.0600	2.5631	0.1538	8.4263	412660012	NP	0.0000	0.0000	
SUBTOTAL O				1.3212						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P				0						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	1.8253	100.0000		51.1746
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	0.3941			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	2.22			
VALOR OFERTADO	2.22			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

CAPITULO : ESTRUCTURAS - DEPRIMIDO CUBIERTO - Superestructura
 CODIGO : 503 (2) / 01.011.4.06
 RUBRO : Hormigón estructural de cemento Portland, Clase B, f'c = 280 Kg/cm²
 DETALLE : 503 (2) / 01.011.4.06

HOJA : 39 DE 258

UNIDAD : M3

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
VIBRADOR DE HORMIGÓN 8 HP	1.0000	2.5900	2.5900	1.1111	2.8777	1.3137	4423100110	ND	40.0000	0.5255
HERRAMIENTA MENOR (5% MO)					2.2708	1.0366	4299217233	EP	100.0000	1.0366
SUBTOTAL M					5.1485					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
CARPINTERO (EO D2)	0.5000	4.1000	2.0500	1.1111	2.2778	1.0398	833520113	EP	100.0000	1.0398
AYUDANTE DE CARPINTERO (EO E2)	1.0000	4.0500	4.0500	1.1111	4.5000	2.0542	833520113	EP	100.0000	2.0542
MAESTRO MAYOR EN EJECUCIÓN DE OBRAS C	0.5000	4.5500	2.2750	1.1111	2.5278	1.1539	833520113	EP	100.0000	1.1539
PEÓN (EO E2)	6.0000	4.0500	24.3000	1.1111	26.9997	12.3253	833520113	EP	100.0000	12.3253
ALBAÑIL (EO D2)	2.0000	4.1000	8.2000	1.1111	9.1110	4.1591	833520113	EP	100.0000	4.1591
SUBTOTAL N					45.4163					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
MADERA DE ENCOFRADO (3 USOS)	M2	5.0000	7.4168	37.0840	16.9287	313100011	ND	40.0000	6.7715	
DESMOLDANTE PROTECTOR PARA TODO TIPO DE FORMALETA	GALÓN	0.1750	4.7932	0.8388	0.3829	439490011	EP	100.0000	0.3829	
HORMIGÓN PREMEZCLADO f'c= 280 Kg./cm2(hormigón, transporte	M3	1.0500	124.3545	130.5722	59.6058	375100021	ND	40.0000	23.8423	
SUBTOTAL O				168.4950						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P				0						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	219.0598	100.0000		53.2911
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	47.2950			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	266.35			
VALOR OFERTADO	266.35			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

HOJA : 40 DE 258

CAPÍTULO : ESTRUCTURAS - DEPRIMIDO CUBIERTO - Superestructura

CODIGO : 502 (1)

RUBRO : Elementos estructurales de hormigón precomprimido (Vigas L= 10.34 m, incluy hormigón f'c = 350 Kg/cm², Acero en UNIDAD : U

DETALLE : 502 (1)

EQUIPOS											
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO	D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
CORTADORA DOBLADORA DE HIERRO	1.0000	1.8500	1.8500	4.0000	7.4000	0.3143	441100311	ND	40.0000	0.1257	
Soldadora Eléctrica, 300 A	2.0000	2.5100	5.0200	4.0000	20.0800	0.8529	442401112	ND	40.0000	0.3412	
EQUIPO DE TOPOGRAFÍA	2.0000	3.0400	6.0800	4.0000	24.3200	1.0330	482120041	NP	0.0000	0.0000	
CAMIÓN GRUA, 450 HP, 5 SECCIONES	1.0000	49.7000	49.7000	4.0000	198.8000	8.4442	491150011	ND	40.0000	3.3777	
HERRAMIENTA MENOR (5% MO)					0.0000	0.8508	4299217233	EP	100.0000	0.8508	
AMOLADORA / ESMERIL	2.0000	1.2200	2.4400	4.0000	9.7600	0.4146	442160211	NP	0.0000	0.0000	
VIBRADOR DE HORMIGÓN 8 HP	2.0000	2.5900	5.1800	4.0000	20.7200	0.8801	4423100110	ND	40.0000	0.3520	
SUBTOTAL M					281.0800						

MANO DE OBRA											
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO	D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
AYUDANTE DE MAQUINARIA (EO D2)	3.0000	4.1600	12.4800	4.0000	49.9200	2.1204	833520113	EP	100.0000	2.1204	
AYUDANTE DE FERRERO (EO E2)	2.0000	4.0500	8.1000	4.0000	32.4000	1.3762	833520113	EP	100.0000	1.3762	
OPERADOR DE GRÚA ESTACIONARIA (EO C1)	1.0000	4.5500	4.5500	4.0000	18.2000	0.7731	833520113	EP	100.0000	0.7731	
SOLDADOR EN CONSTRUCCIÓN (EO C3)	2.0000	4.1600	8.3200	4.0000	33.2800	1.4136	833520113	EP	100.0000	1.4136	
TOPOGRAFO EN CONSTRUCCIÓN (TOP C1)	2.0000	4.5500	9.1000	4.0000	36.4000	1.5461	833520113	EP	100.0000	1.5461	
CADENERO (EO D2)	4.0000	4.1000	16.4000	4.0000	65.6000	2.7864	833520113	EP	100.0000	2.7864	
MAESTRO MAYOR EN EJECUCIÓN DE OBRAS CI	1.0000	4.5500	4.5500	4.0000	18.2000	0.7731	833520113	EP	100.0000	0.7731	
ALBAÑIL (EO D2)	3.0000	4.1000	12.3000	4.0000	49.2000	2.0898	833520113	EP	100.0000	2.0898	
FERRERO (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	4.0000	16.4000	0.6966	833520113	EP	100.0000	0.6966	
AYUDANTE DE ALBAÑIL (EO E2)	1.0000	4.0500	4.0500	4.0000	16.2000	0.6881	833520113	EP	100.0000	0.6881	
PEÓN (EO E2)	4.0000	4.0500	16.2000	4.0000	64.8000	2.7524	833520113	EP	100.0000	2.7524	
SUBTOTAL N					400.6000						

MATERIALES											
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO	C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
HORMIGÓN PREMEZCLADO F'c= 350 Kg/cm ² (hormigón, transporte)	M3	3.3100	142.9873	473.2880	20.1035	375100021	ND	40.0000	8.0414		
Acero de refuerzo en barras, Ø = 14 mm a Ø = 32 mm	KG	394.0000	1.1334	446.5596	18.9681	421900018	ND	40.0000	7.5872		
Acero para precompresión, fpu = 18 966 Kg/cm ²	KG	119.3600	4.2281	504.6660	21.4363	421100011	ND	40.0000	8.5745		
Encofrado metálico	M2	32.5040	5.3078	172.5247	7.3282	4219000110	ND	40.0000	2.9313		
DESMOLDANTE PROTECTOR PARA TODO TIPO DE FORMALETAS	GALÓN	1.1376	4.7932	5.4527	0.2316	439490011	EP	100.0000	0.2316		
PINTURA ANTICORROSIVA	GALÓN	0.9515	20.0500	19.0776	0.8103	351100111	NP	0.0000	0.0000		
Disco de corte de 9" - acero estructural	U	0.6500	2.7500	1.7875	0.0759	379100011	ND	40.0000	0.0304		
Electrodos 6011	KG	3.2500	3.9100	12.7075	0.5398	429500012	ND	40.0000	0.2159		
DILUYENTE INDUSTRIAL PARA PINTURAS	GALÓN	1.6000	7.9100	12.6560	0.5376	352901077	NP	0.0000	0.0000		
Acero estructural A-50, f y = 3 500 Kg/cm ²	KG	2.2500	1.7054	3.8372	0.1630	421100011	ND	40.0000	0.0652		
SUBTOTAL O				1.652.5568							

TRANSPORTE											
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO	C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P				0							

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	2,334.2368	100.0000	49.7407
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.59000%	503.9617		
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000		
COSTO TOTAL DEL RUBRO	2,838.20		
VALOR OFERTADO	2,838.20		

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

CAPITULO : ESTRUCTURAS - DEPRIMIDO CUBIERTO - Superestructura
 CODIGO : 704 - 1 (7)
 RUBRO : Barandales metálicos sobre parapetos de hormigón (según detalle)
 DETALLE : 704 - 1 (7)

HOJA : 41 DE 258

UNIDAD : M

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
CORTADORA DOBLADORA DE HIERRO	0.2500	1.8500	0.4625	2.0000	0.9250	0.4539	441100311	ND	40.0000	0.1816
Soldadora Eléctrica, 300 A	0.2500	2.5100	0.6275	2.0000	1.2550	0.6158	442401112	ND	40.0000	0.2463
CAMIÓN MEDIANO DE 120 HP	0.2500	19.1400	4.7850	2.0000	9.5700	4.6956	3611100299	ND	40.0000	1.8782
HERRAMIENTA MENOR (5% MO)					1.8460	0.9057	4299217233	EP	100.0000	0.9057
SUBTOTAL M					13.5960					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
MAESTRO MAYOR EN EJECUCIÓN DE OBRAS C	0.1500	4.5500	0.6825	2.0000	1.3650	0.6697	833520113	EP	100.0000	0.6697
CHOFER: Otros camiones (CHP C1)	0.2500	5.9500	1.4875	2.0000	2.9750	1.4597	833520113	EP	100.0000	1.4597
ALBAÑIL (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	2.0000	8.2000	4.0234	833520113	EP	100.0000	4.0234
PEÓN (EO E2)	2.0000	4.0500	8.1000	2.0000	16.2000	7.9486	833520113	EP	100.0000	7.9486
FIERRERO (EO D2)	0.2500	4.1000	1.0250	2.0000	2.0500	1.0058	833520113	EP	100.0000	1.0058
AYUDANTE DE FIERRERO (EO E2)	0.5000	4.0500	2.0250	2.0000	4.0500	1.9872	833520113	EP	100.0000	1.9872
SOLDADOR EN CONSTRUCCIÓN (EO C3)	0.2500	4.1600	1.0400	2.0000	2.0800	1.0206	833520113	EP	100.0000	1.0206
SUBTOTAL N					36.9200					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
PERFIL IPE 160 * 82 * 5 mm, peso = 15.80 Kg/m	KG	13.2000	2.3209	30.6359	15.0316	412620112	NP	0.0000	0.0000	
TUBO REDONDO GALVANIZADO Ø 4" * 6.2 mm	M	3.0600	19.8285	60.6752	29.7705	412740021	NP	0.0000	0.0000	
PLACA 200 * 185 * 10 mm	U	0.5500	64.0769	35.2423	17.2918	412110012	NP	0.0000	0.0000	
Acero de refuerzo en barras, Ø = 8 mm a Ø = 12 mm	KG	10.3500	1.1334	11.7307	5.7557	421900018	ND	40.0000	2.3023	
Acero de refuerzo en barras, Ø = 14 mm a Ø = 32 mm	KG	1.2400	1.1334	1.4054	0.6896	421900018	ND	40.0000	0.2758	
Hormigón estructural de cemento Portland, Clase A, f'c = 280 Kg/cm ²	M3	0.0600	216.9552	13.0173	6.3870	375100021	ND	40.0000	2.5548	
Electrodos 6011	KG	0.1500	3.9100	0.5865	0.2878	429500012	ND	40.0000	0.1151	
SUBTOTAL O				153.2933						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P				0						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	203.8093	100.0000		26.5748
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	44.0024			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	247.81			
VALOR OFERTADO	247.81			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

CAPITULO : ESTRUCTURAS - DEPRIMIDO CUBIERTO - Superestructura
 CODIGO : 507 (2) E
 RUBRO : Pintura de acero estructural
 DETALLE : 507 (2) E

HOJA : 42 DE 258

UNIDAD : KG

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
EQUIPO DE PINTURA, cap 42 onz, m?x 1000 psi	1.0000	1.2400	1.2400	0.0025	0.0031	3.2862	547300311	ND	40.0000	1.3145
HERRAMIENTA MENOR (5% MO)					0.0016	1.6813	4299217233	EP	100.0000	1.6813
SUBTOTAL M					0.0047					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
MAESTRO MAYOR EN EJECUCIÓN DE OBRAS C	0.1000	4.5500	0.4550	0.0025	0.0011	1.1675	833520113	EP	100.0000	1.1675
ALBAÑIL (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	0.0025	0.0103	10.9133	833520113	EP	100.0000	10.9133
PEÓN (EO E2)	2.0000	4.0500	8.1000	0.0025	0.0203	21.5065	833520113	EP	100.0000	21.5065
SUBTOTAL N					0.0317					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
PINTURA ANTICORROSIVA	GALON	0.0025	20.0500	0.0501	53.0743	351100111	NP	0.0000	0.0000	
DILUYENTE INDUSTRIAL PARA PINTURAS	GALON	0.0010	7.9100	0.0079	8.3709	352901077	NP	0.0000	0.0000	
SUBTOTAL O				0.0580						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P				0						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	0.0944	100.0000		36.5831
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	0.0204			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	0.11			
VALOR OFERTADO	0.11			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

CAPITULO : ESTRUCTURAS - DEPRIMIDO CUBIERTO - Superestructura
 CODIGO : 206 (3) E
 RUBRO : Area encespada - Conformación vegetal de faja central
 DETALLE : 206 (3) E

HOJA : 43 DE 258

UNIDAD : M2

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
HERRAMIENTA MENOR (5% MO)					0.1220	2.5290	4299217233	EP	100.0000	2.5290
SUBTOTAL M					0.1220					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
JARDINERO (Albañil) (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	0.2000	0.8200	16.9983	833520113	EP	100.0000	16.9983
PEÓN (EO E2)	2.0000	4.0500	8.1000	0.2000	1.6200	33.5822	833520113	EP	100.0000	33.5822
SUBTOTAL N					2.4400					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
TIERRA ORGANICA	M3	0.1500	2.5500	0.3825	7.9291	521000011	EP	100.0000	7.9291	
CÉSPED (CHAMBA)	M2	1.0000	1.6145	1.6145	33.4681	321131915	EP	100.0000	33.4681	
ABONO ORGÁNICO (saco 50 Kg)	KG	1.0000	0.2000	0.2000	4.1459	346160011	ND	40.0000	1.6584	
AGUA	M3	0.1000	0.6500	0.0650	1.3474	180000111	EP	100.0000	1.3474	
SUBTOTAL O				2.2620						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P				0						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	4.8240	100.0000		97.5125
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	1.0415			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	5.87			
VALOR OFERTADO	5.87			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

CAPITULO : ESTRUCTURAS - DEPRIMIDO CUBIERTO - Superestructura
 CODIGO : 504 (2)
 RUBRO : Acero de refuerzo de malla de alambre (malla electrosoldada 1 Ø 4 mm, c/15 cm)
 DETALLE : 504 (2)

HOJA : 44 DE 258

UNIDAD : M2

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
HERRAMIENTA MENOR (5% MO)					0.0464	1.4141	4299217233	EP	100.0000	1.4141
SUBTOTAL M					0.0464					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
FIERRERO (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	0.1000	0.4100	12.4857	833520113	EP	100.0000	12.4857
MAESTRO MAYOR EN EJECUCIÓN DE OBRAS C	0.2500	4.5500	1.1375	0.1000	0.1138	3.4654	833520113	EP	100.0000	3.4654
AYUDANTE DE FIERRERO (EO E2)	1.0000	4.0500	4.0500	0.1000	0.4050	12.3334	833520113	EP	100.0000	12.3334
SUBTOTAL N					0.9288					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
MALLA ELECTROSOLDADA 4.0 MM 15 X 15 (plancha 6.25 * 2.40 m)	U	0.0687	33.2300	2.2829	69.5220	4294300114	ND	40.0000	27.8088	
ALAMBRE GALVANIZADO # 18	KG	0.0100	2.5631	0.0256	0.7794	412660012	NP	0.0000	0.0000	
SUBTOTAL O				2.3085						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P				0						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	3.2837	100.0000		57.5074
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	0.7090			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	3.99			
VALOR OFERTADO	3.99			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

HOJA : 45 DE 258

CAPITULO : ESTRUCTURAS - DEPRIMIDO CUBIERTO - Superestructura
 CODIGO : 823.a E
 RUBRO : Apoyo de neopreno, Tipo STUP, Dureza SHORE 60° - (350 * 350 * 40) mm
 DETALLE : 823.a E

UNIDAD : U

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
HERRAMIENTA MENOR (5% MO)					0.2151	0.2545	4299217233	EP	100.0000	0.2545
SUBTOTAL M					0.2151					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
ALBANIL (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	0.5000	2.0500	2.4255	833520113	EP	100.0000	2.4255
PEÓN (EO E2)	1.0000	4.0500	4.0500	0.5000	2.0250	2.3960	833520113	EP	100.0000	2.3960
MAESTRO MAYOR EN EJECUCIÓN DE OBRAS C	0.1000	4.5500	0.4550	0.5000	0.2275	0.2692	833520113	EP	100.0000	0.2692
SUBTOTAL N					4.3025					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
Neopreno, Dureza SHORE 60° - inclv placas metálicas	CM3	5,000.0000	0.0160	80.0000	94.6548	421100011	ND	40.0000	37.8619	
SUBTOTAL O				80.0000						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P				0						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	84.5176	100.0000		43.2071
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	18.2473			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	102.76			
VALOR OFERTADO	102.76			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

CAPITULO : ESTRUCTURAS - DEPRIMIDO CUBIERTO - Superestructura
 CODIGO : 610 - (4) E
 RUBRO : Material ligero para relleno en veredas
 DETALLE : 610 - (4) E

HOJA : 46 DE 258

UNIDAD : M3

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
PLANCHA VIBROAPISONADORA, M2N 65 KG	1.0000	2.7200	2.7200	0.2000	0.5440	3.5979	4443004234	ND	40.0000	1.4392
HERRAMIENTA MENOR (5% MO)					0.0451	0.2979	4299217233	EP	100.0000	0.2979
SUBTOTAL M					0.5891					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
PEÓN (EO E2)	1.0000	4.0500	4.0500	0.2000	0.8100	5.3572	833520113	EP	100.0000	5.3572
MAESTRO MAYOR EN EJECUCIÓN DE OBRAS C	0.1000	4.5500	0.4550	0.2000	0.0910	0.6019	833520113	EP	100.0000	0.6019
SUBTOTAL N					0.9010					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
CASCAJO GRUESO	M3	1.2000	3.5200	4.2240	27.9362	153200015	ND	40.0000	11.1745	
SUBTOTAL O				4.2240						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
CASCAJO GRUESO	M3	1.2000	7.8384	9.4061	62.2089	643390017	NP	0.0000	0.0000	
SUBTOTAL P				9.4061						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	15.1202	100.0000		18.8707
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	3.2645			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	18.38			
VALOR OFERTADO	18.38			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

CAPITULO : ESTRUCTURAS - DEPRIMIDO ABIERTO y ACCESOS - Infraestructura
 CODIGO : 301 - 2 E
 RUBRO : Replanteo y nivelación con equipo topográfico
 DETALLE : 301 - 2 E

HOJA : 47 DE 258

UNIDAD : M2

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
EQUIPO DE TOPOGRAFIA	1.0000	3.0400	3.0400	0.0800	0.2432	13.3354	482120041	NP	0.0000	0.0000
HERRAMIENTA MENOR (5% MO)					0.0528	2.8962	4299217233	EP	100.0000	2.8962
SUBTOTAL M					0.2960					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
TOPOGRAFO EN CONSTRUCCIÓN (TOP C1)	1.0000	4.5500	4.5500	0.0800	0.3640	19.9592	833520113	EP	100.0000	19.9592
CADENERO (EO D2)	2.0000	4.1000	8.2000	0.0800	0.6560	35.9706	833520113	EP	100.0000	35.9706
INSPECTOR DE OBRA (EO B3)	0.1000	4.5500	0.4550	0.0800	0.0364	1.9958	833520113	EP	100.0000	1.9958
SUBTOTAL N					1.0564					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
ESTACAS DE MADERA, PIOLA, ETC.,	GBL	0.2500	1.5000	0.3750	20.5624	313100011	EP	100.0000	20.5624	
PINTURA ESMALTE	GLN	0.0050	19.2500	0.0963	5.2804	351100212	NP	0.0000	0.0000	
SUBTOTAL O				0.4713						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P				0						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	1.8237	100.0000		81.3842
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	0.3937			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	2.22			
VALOR OFERTADO	2.22			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

CAPITULO : ESTRUCTURAS - DEPRIMIDO ABIERTO y ACCESOS - Infraestructura
 CODIGO : 303 - 2 (1)
 RUBRO : Excavación sin clasificar
 DETALLE : 303 - 2 (1)

HOJA : 48 DE 258

UNIDAD : M3

EQUIPOS											
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO	D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
HERRAMIENTA MENOR (5% MO)						0.0306	0.8575	4299217233	EP	100.0000	0.8575
EXCAVADORA DE ORUGAS 172 HP	1.0000	43.8300	43.8300	0.0667		2.9235	81.9966	444270012	ND	40.0000	32.7986
SUBTOTAL M						2.9541					

MANO DE OBRA											
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO	D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
INSPECTOR DE OBRA (EO B3)	0.1000	4.5500	0.4550	0.0667		0.0303	0.8500	833520113	EP	100.0000	0.8500
OPERADOR EXCAVADORA (EO C1)	1.0000	4.5500	4.5500	0.0667		0.3035	8.5126	833520113	EP	100.0000	8.5126
AYUDANTE DE MAQUINARIA (EO D2)	1.0000	4.1600	4.1600	0.0667		0.2775	7.7833	833520113	EP	100.0000	7.7833
SUBTOTAL N						0.6113					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO	C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
SUBTOTAL O					0					

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO	C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
SUBTOTAL P					0					

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	3.5654	100.0000		50.8020
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	0.7698			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	4.34			
VALOR OFERTADO	4.34			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

CAPITULO : ESTRUCTURAS - DEPRIMIDO ABIERTO y ACCESOS - Infraestructura
 CODIGO : 309 - 2 (2)
 RUBRO : Transporte de material de excavación (Transporte libre 500 m) - D > 20 Km
 DETALLE : 309 - 2 (2)

HOJA : 49 DE 258

UNIDAD : M3-KM

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
HERRAMIENTA MENOR (5% MO)					0.0024	0.7307	4299217233	EP	100.0000	0.7307
VOLQUETA DE 12 M3	1.0000	34.5800	34.5800	0.0080	0.2766	84.6929	491190312	ND	40.0000	33.8772
SUBTOTAL M					0.2790					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
CHOFER : VOLQUETAS (CHP C1)	1.0000	5.9500	5.9500	0.0080	0.0476	14.5764	833520113	EP	100.0000	14.5764
SUBTOTAL N					0.0476					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL O				0						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P				0						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	0.3266	100.0000		49.1843
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	0.0705			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	0.40			
VALOR OFERTADO	0.40			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

CAPITULO : ESTRUCTURAS - DEPRIMIDO ABIERTO y ACCESOS - Infraestructura
 CODIGO : 404 - 1
 RUBRO : Base, Clase 3 - relleno de aproches laterales
 DETALLE : 404 - 1

HOJA : 50 DE 258

UNIDAD : M3

EQUIPOS											
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO	D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
HERRAMIENTA MENOR (5% MO)						0.0549	0.2323	4299217233	EP	100.0000	0.2323
CAMION CISTERNA 2000 GLS	1.0000	30.6900	30.6900	0.0250	0.7673	3.2477	3.2477	491140015	ND	40.0000	1.2991
RODILLO LISO 125 HP 9.7 TON.	1.0000	40.3200	40.3200	0.0250	1.0080	4.2666	4.2666	4443004234	ND	40.0000	1.7066
MOTONIVELADORA 135 HP	1.0000	61.4600	61.4600	0.0250	1.5365	6.5035	6.5035	444220013	ND	40.0000	2.6014
SUBTOTAL M						3.3667					

MANO DE OBRA											
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO	D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
PEON (EO E2)	4.0000	4.0500	16.2000	0.0250	0.4050	1.7142	1.7142	833520113	EP	100.0000	1.7142
MAESTRO MAYOR EN EJECUCIÓN DE OBRAS C	1.0000	4.5500	4.5500	0.0250	0.1138	0.4817	0.4817	833520113	EP	100.0000	0.4817
AYUDANTE DE MAQUINARIA (EO D2)	2.0000	4.1600	8.3200	0.0250	0.2080	0.8804	0.8804	833520113	EP	100.0000	0.8804
CHOFER : TANQUEROS (CHP C1)	1.0000	5.9500	5.9500	0.0250	0.1488	0.6298	0.6298	833520113	EP	100.0000	0.6298
OPERADOR DE RODILLO AUTOPROPULSADO (E	1.0000	4.3300	4.3300	0.0250	0.1083	0.4584	0.4584	833520113	EP	100.0000	0.4584
OPERADOR MOTONIVELADORA (EO C1)	1.0000	4.5500	4.5500	0.0250	0.1138	0.4817	0.4817	833520113	EP	100.0000	0.4817
SUBTOTAL N						1.0977					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO	C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
BASE CLASE 3	M3	1.2000	8.1130	9.7356	9.7356	41.2079	153200015	ND	40.0000	16.4832
AGUA	M3	0.0300	0.6500	0.0195	0.0195	0.0825	180000111	EP	100.0000	0.0825
SUBTOTAL O					9.7551					

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO	C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
BASE CLASE 3	M3	1.2000	7.8384	9.4061	9.4061	39.8133	643390017	NP	0.0000	0.0000
SUBTOTAL P					9.4061					

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	23.6256	100.0000		27.0513
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	5.1008			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	28.73			
VALOR OFERTADO	28.73			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

CAPITULO : ESTRUCTURAS - DEPRIMIDO ABIERTO y ACCESOS - Infraestructura
 CODIGO : 606 - 1 (2)
 RUBRO : Material filtrante, e = 0.30 m
 DETALLE : 606 - 1 (2)

HOJA : 51 DE 258

UNIDAD : M3

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
COMPACTADOR MANUAL DE 8 HP	1.0000	6.4000	6.4000	0.1000	0.6400	2.1720	444271016	ND	40.0000	0.8688
HERRAMIENTA MENOR (5% MO)					0.0869	0.2950	4299217233	EP	100.0000	0.2950
SUBTOTAL M					0.7269					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	0.1000	0.4100	1.3914	833520113	EP	100.0000	1.3914
PEÓN (EO E2)	3.0000	4.0500	12.1500	0.1000	1.2150	4.1234	833520113	EP	100.0000	4.1234
MAESTRO MAYOR EN EJECUCIÓN DE OBRAS C	0.2500	4.5500	1.1375	0.1000	0.1138	0.3862	833520113	EP	100.0000	0.3862
SUBTOTAL N					1.7388					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
Material filtrante, Clase 2 - 80 % triturado 1/2" + 20% Arena	M3	1.2000	14.6620	17.5944	59.7103	153200015	ND	40.0000	23.8841	
SUBTOTAL O				17.5944						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
Material filtrante, Clase 2 - 80 % triturado 1/2" + 20% Arena	M3	1.2000	7.8384	9.4061	31.9217	643390017	NP	0.0000	0.0000	
SUBTOTAL P				9.4061						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	29.4662	100.0000		30.9489
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	6.3618			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	35.83			
VALOR OFERTADO	35.83			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

CAPITULO : ESTRUCTURAS - DEPRIMIDO ABIERTO y ACCESOS - Infraestructura
 CODIGO : 607 - (1) E
 RUBRO : Tubería de PVC, Ø = 110 mm para drenaje - incluy geotextil NT 1600
 DETALLE : 607 - (1) E

HOJA : 52 DE 258

UNIDAD : M

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
HERRAMIENTA MENOR (5% MO)					0.1645	1.7422	4299217233	EP	100.0000	1.7422
SUBTOTAL M					0.1645					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
MAESTRO MAYOR EN EJECUCIÓN DE OBRAS C	0.1000	4.5500	0.4550	0.1000	0.0455	0.4818	833520113	EP	100.0000	0.4818
PEÓN (EO E2)	7.0000	4.0500	28.3500	0.1000	2.8350	30.0205	833520113	EP	100.0000	30.0205
ALBAÑIL (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	0.1000	0.4100	4.3416	833520113	EP	100.0000	4.3416
SUBTOTAL N					3.2905					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
TUBERIA PVC CORRUGADA - PERFORADA PARA DRENAJE D=110	M	1.0200	5.8000	5.9160	62.6462	363201011	ND	40.0000	25.0585	
GEOTEXTIL NT - 1600	M2	0.0500	1.4500	0.0725	0.7677	262100918	ND	40.0000	0.3071	
SUBTOTAL O				5.9885						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P				0						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	9.4435	100.0000		61.9517
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	2.0389			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	11.48			
VALOR OFERTADO	11.48			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

CAPITULO : ESTRUCTURAS - DEPRIMIDO ABIERTO y ACCESOS - Infraestructura
 CODIGO : 503 (6) E
 RUBRO : Hormigón no estructural de cemento Portland, Clase E, f'c = 180 Kg/cm²
 DETALLE : 503 (6) E

HOJA : 53 DE 258

UNIDAD : M3

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
CONCRETERA A GASOLINA - 13.5 HP (2 SACOS)	1.0000	3.1500	3.1500	0.8000	2.5200	2.1247	444400211	ND	40.0000	0.8499
VIBRADOR DE HORMIGÓN 8 HP	1.0000	2.5900	2.5900	0.8000	2.0720	1.7470	4423100110	ND	40.0000	0.6988
HERRAMIENTA MENOR (5% MO)					1.4782	1.2463	4299217233	EP	100.0000	1.2463
SUBTOTAL M					6.0702					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
MAESTRO MAYOR EN EJECUCIÓN DE OBRAS C	0.1000	4.5500	0.4550	0.8000	0.3640	0.3069	833520113	EP	100.0000	0.3069
PEÓN (EO E2)	8.0000	4.0500	32.4000	0.8000	25.9200	21.8545	833520113	EP	100.0000	21.8545
ALBAÑIL (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	0.8000	3.2800	2.7655	833520113	EP	100.0000	2.7655
SUBTOTAL N					29.5640					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
CEMENTO	KG	325.0000	0.1516	49.2700	41.5419	374400011	ND	40.0000	16.6168	
ARENA	M3	0.6500	13.8749	9.0187	7.6041	153100114	ND	40.0000	3.0416	
RIPIO	M3	0.9500	12.6136	11.9829	10.1033	153200015	ND	40.0000	4.0413	
AGUA	M3	0.2400	0.6500	0.1560	0.1315	180000111	EP	100.0000	0.1315	
SUBTOTAL O				70.4276						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
RIPIO	M3	0.9500	7.8384	7.4465	6.2785	643390017	NP	0.0000	0.0000	
ARENA	M3	0.6500	7.8384	5.0950	4.2958	643390017	NP	0.0000	0.0000	
SUBTOTAL P				12.5415						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	118.6033	100.0000		51.5531
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	25.6065			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	144.21			
VALOR OFERTADO	144.21			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

CAPITULO : ESTRUCTURAS - DEPRIMIDO ABIERTO y ACCESOS - Infraestructura
 CODIGO : 503 (2) / 01.011.4.06
 RUBRO : Hormigón estructural de cemento Portland, Clase B, f'c = 280 Kg/cm²
 DETALLE : 503 (2) / 01.011.4.06

HOJA : 54 DE 258

UNIDAD : M3

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
VIBRADOR DE HORMIGÓN 8 HP	1.0000	2.5900	2.5900	1.1111	2.8777	1.3137	4423100110	ND	40.0000	0.5255
HERRAMIENTA MENOR (5% MO)					2.2708	1.0366	4299217233	EP	100.0000	1.0366
SUBTOTAL M					5.1485					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
CARPINTERO (EO D2)	0.5000	4.1000	2.0500	1.1111	2.2778	1.0398	833520113	EP	100.0000	1.0398
AYUDANTE DE CARPINTERO (EO E2)	1.0000	4.0500	4.0500	1.1111	4.5000	2.0542	833520113	EP	100.0000	2.0542
MAESTRO MAYOR EN EJECUCIÓN DE OBRAS C	0.5000	4.5500	2.2750	1.1111	2.5278	1.1539	833520113	EP	100.0000	1.1539
PEÓN (EO E2)	6.0000	4.0500	24.3000	1.1111	26.9997	12.3253	833520113	EP	100.0000	12.3253
ALBAÑIL (EO D2)	2.0000	4.1000	8.2000	1.1111	9.1110	4.1591	833520113	EP	100.0000	4.1591
SUBTOTAL N					45.4163					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
MADERA DE ENCOFRADO (3 USOS)	M2	5.0000	7.4168	37.0840	16.9287	313100011	ND	40.0000	6.7715	
DESMOLDANTE PROTECTOR PARA TODO TIPO DE FORMALETA	GALÓN	0.1750	4.7932	0.8388	0.3829	439490011	EP	100.0000	0.3829	
HORMIGÓN PREMEZCLADO f'c= 280 Kg./cm2(hormigón, transporte	M3	1.0500	124.3545	130.5722	59.6058	375100021	ND	40.0000	23.8423	
SUBTOTAL O				168.4950						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P				0						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	219.0598	100.0000		53.2911
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	47.2950			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	266.35			
VALOR OFERTADO	266.35			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

CAPITULO : ESTRUCTURAS - DEPRIMIDO ABIERTO y ACCESOS - Infraestructura
 CODIGO : 504 (1)
 RUBRO : Acero de refuerzo en barras, fy = 4 200 Kg/cm²
 DETALLE : 504 (1)

HOJA : 55 DE 258

UNIDAD : KG

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
CORTADORA DOBLADORA DE HIERRO HERRAMIENTA MENOR (5% MO)	1.0000	1.8500	1.8500	0.0333	0.0616 0.0211	3.3750 1.1545	441100311 4299217233	ND EP	40.0000 100.0000	1.3500 1.1545
SUBTOTAL M					0.0827					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
AYUDANTE DE FERRERO (EO E2)	2.0000	4.0500	8.1000	0.0333	0.2697	14.7760	833520113	EP	100.0000	14.7760
MAESTRO MAYOR EN EJECUCIÓN DE OBRAS C FIERRERO (EO D2)	0.1000 1.0000	4.5500 4.1000	0.4550 4.1000	0.0333 0.0333	0.0152 0.1365	0.8329 7.4784	833520113 833520113	EP EP	100.0000 100.0000	0.8329 7.4784
SUBTOTAL N					0.4214					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
Acero de refuerzo en barras, Ø = 14 mm a Ø = 32 mm	KG	1.0300	1.1334	1.1674	63.9569	421900018	ND	40.0000	25.5828	
ALAMBRE GALVANIZADO # 18	KG	0.0600	2.5631	0.1538	8.4263	412660012	NP	0.0000	0.0000	
SUBTOTAL O				1.3212						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P				0						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	1.8253	100.0000		51.1746
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	0.3941			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	2.22			
VALOR OFERTADO	2.22			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

CAPITULO : ESTRUCTURAS - DEPRIMIDO ABIERTO y ACCESOS - Infraestructura
 CODIGO : 405 - 5
 RUBRO : Capa de rodadura de hormigón asfáltico mezclado en planta, e = 5 cm
 DETALLE : 405 - 5

HOJA : 56 DE 258

UNIDAD : M2

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
PLANTA ASFALTICA - Cap 120 TON	1.0000	119.9800	119.9800	0.0050	0.5999	6.7664	444400212	ND	40.0000	2.7066
CARGADORA FRONTAL 145 HP / 2.5 m³	1.0000	43.1600	43.1600	0.0050	0.2158	2.4341	444250011	NP	0.0000	0.0000
TERRINADORA DE ASFALTO, 250 HP, 2.55 - 5 M	1.0000	88.7000	88.7000	0.0050	0.4435	5.0024	444220012	ND	40.0000	2.0010
HERRAMIENTA MENOR (5% MO)					0.0127	0.1436	4299217233	EP	100.0000	0.1436
RODILLO LISO 125 HP 9,7 TON,	1.0000	40.3200	40.3200	0.0050	0.2016	2.2739	4443004234	ND	40.0000	0.9096
RODILLO NEUMATICO 80 HP	1.0000	45.1900	45.1900	0.0050	0.2260	2.5492	444240012	ND	40.0000	1.0197
SUBTOTAL M					1.6995					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
OPERADOR CARGADORA FRONTAL (Payloader,	1.0000	4.5500	4.5500	0.0050	0.0228	0.2572	833520113	EP	100.0000	0.2572
OPERADOR RESPONSABLE DE PLANTA ASFÁLT	1.0000	4.3300	4.3300	0.0050	0.0217	0.2448	833520113	EP	100.0000	0.2448
OPERADOR DE ACABADORA DE PAVIMENTO AS	1.0000	4.3300	4.3300	0.0050	0.0217	0.2448	833520113	EP	100.0000	0.2448
OPERADOR DE RODILLO AUTOPROPULSADO (E	2.0000	4.3300	8.6600	0.0050	0.0433	0.4884	833520113	EP	100.0000	0.4884
AYUDANTE DE MAQUINARIA (EO D2)	2.0000	4.1600	8.3200	0.0050	0.0416	0.4692	833520113	EP	100.0000	0.4692
PEÓN (EO E2)	5.0000	4.0500	20.2500	0.0050	0.1013	1.1426	833520113	EP	100.0000	1.1426
MAESTRO MAYOR EN EJECUCIÓN DE OBRAS C	0.1000	4.5500	0.4550	0.0050	0.0023	0.0259	833520113	EP	100.0000	0.0259
SUBTOTAL N					0.2547					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
ASFALTO AP-3	KG	7.7500	0.4440	3.4410	38.8124	153300019	ND	40.0000	15.5250	
DIESEL	L	2.0000	0.4662	0.9324	10.5168	33400011	ND	40.0000	4.2067	
ARENA	M3	0.0036	13.8749	0.0499	0.5628	153100114	ND	40.0000	0.2251	
Material triturado en mina 3/4" (19 mm)	M3	0.0192	12.6136	0.2422	2.7319	153200015	ND	40.0000	1.0928	
Material triturado en mina 1/2" (12.7 mm)	M3	0.0356	12.6136	0.4490	5.0645	153200015	ND	40.0000	2.0258	
Material triturado en mina 3/8" (9.5 mm)	M3	0.0137	12.6136	0.1728	1.9491	153200015	ND	40.0000	0.7796	
Aditivo promotor de adherencia	KG	0.1600	6.6196	1.0591	11.9459	354900412	NP	0.0000	0.0000	
SUBTOTAL O				6.3464						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
ARENA	M3	0.0036	7.8384	0.0282	0.3181	643390017	NP	0.0000	0.0000	
Material triturado en mina 3/4" (19 mm)	M3	0.0192	7.8384	0.1505	1.6976	643390017	NP	0.0000	0.0000	
Material triturado en mina 3/8" (9.5 mm)	M3	0.0137	7.8384	0.1074	1.2114	643390017	NP	0.0000	0.0000	
Material triturado en mina 1/2" (12.7 mm)	M3	0.0356	7.8384	0.2790	3.1470	643390017	NP	0.0000	0.0000	
SUBTOTAL P				0.5651						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	8.8657	100.0000		33.5084
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	1.9141			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	10.78			
VALOR OFERTADO	10.78			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

CAPITULO : ESTRUCTURAS - DEPRIMIDO ABIERTO y ACCESOS - Infraestructura
 CODIGO : 806 - 3a E
 RUBRO : Junta impermeable - cinta de PVC de 20 cm - juntas de muros
 DETALLE : 806 - 3a E

HOJA : 57 DE 258

UNIDAD : M

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
HERRAMIENTA MENOR (5% MO)					0.0527	0.2199	4299217233	EP	100.0000	0.2199
SUBTOTAL M					0.0527					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
ALBANIL (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	0.0833	0.3415	1.4248	833520113	EP	100.0000	1.4248
PEÓN (EO E2)	2.0000	4.0500	8.1000	0.0833	0.6747	2.8150	833520113	EP	100.0000	2.8150
MAESTRO MAYOR EN EJECUCIÓN DE OBRAS C	0.1000	4.5500	0.4550	0.0833	0.0379	0.1581	833520113	EP	100.0000	0.1581
SUBTOTAL N					1.0541					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
Cinta flexible para sellado de PVC 0 - 22, rollo = 15 m, peso = 15 Kg	M	1.0500	19.5200	20.4960	85.5148	429992212	NP	0.0000	0.0000	
ADHESIVO EPÓXICO PARA TUBERIA Y ELEMENTOS DE PVC	L	0.1000	23.6500	2.3650	9.8674	335001015	NP	0.0000	0.0000	
SUBTOTAL O				22.8610						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P				0						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	23.9678	100.0000		4.6178
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	5.1746			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	29.14			
VALOR OFERTADO	29.14			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

CAPITULO : ESTRUCTURAS - DEPRIMIDO ABIERTO y ACCESOS - Infraestructura
 CODIGO : 704 - 1 (7)
 RUBRO : Barandales metálicos sobre parapetos de hormigón (según detalle)
 DETALLE : 704 - 1 (7)

HOJA : 58 DE 258

UNIDAD : M

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
CORTADORA DOBLADORA DE HIERRO	0.2500	1.8500	0.4625	2.0000	0.9250	0.4539	441100311	ND	40.0000	0.1816
Soldadora Eléctrica, 300 A	0.2500	2.5100	0.6275	2.0000	1.2550	0.6158	442401112	ND	40.0000	0.2463
CAMIÓN MEDIANO DE 120 HP	0.2500	19.1400	4.7850	2.0000	9.5700	4.6956	3611100299	ND	40.0000	1.8782
HERRAMIENTA MENOR (5% MO)					1.8460	0.9057	4299217233	EP	100.0000	0.9057
SUBTOTAL M					13.5960					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
MAESTRO MAYOR EN EJECUCIÓN DE OBRAS C	0.1500	4.5500	0.6825	2.0000	1.3650	0.6697	833520113	EP	100.0000	0.6697
CHOFER: Otros camiones (CHP C1)	0.2500	5.9500	1.4875	2.0000	2.9750	1.4597	833520113	EP	100.0000	1.4597
ALBAÑIL (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	2.0000	8.2000	4.0234	833520113	EP	100.0000	4.0234
PEÓN (EO E2)	2.0000	4.0500	8.1000	2.0000	16.2000	7.9486	833520113	EP	100.0000	7.9486
FIERRERO (EO D2)	0.2500	4.1000	1.0250	2.0000	2.0500	1.0058	833520113	EP	100.0000	1.0058
AYUDANTE DE FIERRERO (EO E2)	0.5000	4.0500	2.0250	2.0000	4.0500	1.9872	833520113	EP	100.0000	1.9872
SOLDADOR EN CONSTRUCCIÓN (EO C3)	0.2500	4.1600	1.0400	2.0000	2.0800	1.0206	833520113	EP	100.0000	1.0206
SUBTOTAL N					36.9200					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
PERFIL IPE 160 * 82 * 5 mm, peso = 15.80 Kg/m	KG	13.2000	2.3209	30.6359	15.0316	412620112	NP	0.0000	0.0000	
TUBO REDONDO GALVANIZADO Ø 4" * 6.2 mm	M	3.0600	19.8285	60.6752	29.7705	412740021	NP	0.0000	0.0000	
PLACA 200 * 185 * 10 mm	U	0.5500	64.0769	35.2423	17.2918	412110012	NP	0.0000	0.0000	
Acero de refuerzo en barras, Ø = 8 mm a Ø = 12 mm	KG	10.3500	1.1334	11.7307	5.7557	421900018	ND	40.0000	2.3023	
Acero de refuerzo en barras, Ø = 14 mm a Ø = 32 mm	KG	1.2400	1.1334	1.4054	0.6896	421900018	ND	40.0000	0.2758	
Hormigón estructural de cemento Portland, Clase A, f'c = 280 Kg/cm ²	M3	0.0600	216.9552	13.0173	6.3870	375100021	ND	40.0000	2.5548	
Electrodos 6011	KG	0.1500	3.9100	0.5865	0.2878	429500012	ND	40.0000	0.1151	
SUBTOTAL O				153.2933						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P				0						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	203.8093	100.0000		26.5748
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	44.0024			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	247.81			
VALOR OFERTADO	247.81			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

CAPITULO : ESTRUCTURAS - DEPRIMIDO ABIERTO y ACCESOS - Infraestructura
 CODIGO : 507 (2) E
 RUBRO : Pintura de acero estructural
 DETALLE : 507 (2) E

HOJA : 59 DE 258

UNIDAD : KG

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
EQUIPO DE PINTURA, cap 42 onz, m?x 1000 psi	1.0000	1.2400	1.2400	0.0025	0.0031	3.2862	547300311	ND	40.0000	1.3145
HERRAMIENTA MENOR (5% MO)					0.0016	1.6813	4299217233	EP	100.0000	1.6813
SUBTOTAL M					0.0047					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
MAESTRO MAYOR EN EJECUCIÓN DE OBRAS C	0.1000	4.5500	0.4550	0.0025	0.0011	1.1675	833520113	EP	100.0000	1.1675
ALBAÑIL (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	0.0025	0.0103	10.9133	833520113	EP	100.0000	10.9133
PEÓN (EO E2)	2.0000	4.0500	8.1000	0.0025	0.0203	21.5065	833520113	EP	100.0000	21.5065
SUBTOTAL N					0.0317					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
PINTURA ANTICORROSIVA	GALON	0.0025	20.0500	0.0501	53.0743	351100111	NP	0.0000	0.0000	
DILUYENTE INDUSTRIAL PARA PINTURAS	GALON	0.0010	7.9100	0.0079	8.3709	352901077	NP	0.0000	0.0000	
SUBTOTAL O				0.0580						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P				0						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	0.0944	100.0000		36.5831
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	0.0204			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	0.11			
VALOR OFERTADO	0.11			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

HOJA : 60 DE 258

CAPITULO : ESTRUCTURAS - DEPRIMIDO ABIERTO y ACCESOS - Infraestructura

CODIGO : 806 - 3b E

RUBRO : Juntas transversales - losa inferior (incluy junta jeene, acero de refuerzo, aserrado y sellado de juntas con polisulf) UNIDAD : M

DETALLE : 806 - 3b E

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
CORTADORA DOBLADORA DE HIERRO	1.0000	1.8500	1.8500	0.5000	0.9250	0.4820	441100311	ND	40.0000	0.1928
HERRAMIENTA MENOR (5% MO)					0.4303	0.2242	4299217233	EP	100.0000	0.2242
Compresor de Aire 252 PCM	1.0000	14.6700	14.6700	0.5000	7.3350	3.8222	4323004110	NP	0.0000	0.0000
CORTADORA DE CONCRETO PISO DISCO 14''	1.0000	3.3200	3.3200	0.5000	1.6600	0.8650	4443004233	ND	40.0000	0.3460
SUBTOTAL M					10.3503					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
INSPECTOR DE OBRA (EO B3)	0.2000	4.5500	0.9100	0.5000	0.4550	0.2371	833520113	EP	100.0000	0.2371
ALBAÑIL (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	0.5000	2.0500	1.0682	833520113	EP	100.0000	1.0682
PEÓN (EO E2)	1.0000	4.0500	4.0500	0.5000	2.0250	1.0552	833520113	EP	100.0000	1.0552
FIERRERO (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	0.5000	2.0500	1.0682	833520113	EP	100.0000	1.0682
AYUDANTE DE FIERRERO (EO E2)	1.0000	4.0500	4.0500	0.5000	2.0250	1.0552	833520113	EP	100.0000	1.0552
SUBTOTAL N					8.6050					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
Acero de refuerzo en barras, Ø = 38 mm, peso = 8,9 Kg/m	KG	15.2700	1.1625	17.7514	9.2500	421900018	ND	40.0000	3.7000	
TUBO PVC 50 MM	M	0.8500	2.5000	2.1250	1.1073	363201011	ND	40.0000	0.4429	
Disco de diamante 14'' 3000 m a 3''	U	0.0050	265.0000	1.3250	0.6904	379100011	ND	40.0000	0.2762	
Adhesivo epóxico	KG	0.3000	26.3682	7.9105	4.1221	335001015	NP	0.0000	0.0000	
Perfil de neopreno JJ 3550W (ancho 35mm, profundidad 60mm)	M	1.0300	137.5382	141.6643	73.8195	421100011	ND	40.0000	29.5278	
Masilla elástica tixotrópica biocomponente a base de polisulfuro	KG	1.2500	1.7400	2.1750	1.1334	354900421	NP	0.0000	0.0000	
SUBTOTAL O				172.9512						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P				0						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	191.9065	100.0000		39.1938
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	41.4326			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	233.34			
VALOR OFERTADO	233.34			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

CAPITULO : ESTRUCTURAS - DEPRIMIDO ABIERTO y ACCESOS - Infraestructura
 CODIGO : 509 (1) E
 RUBRO : Protección de taludes laterales con emulsión de copolímero de vinil acetato o similar
 DETALLE : 509 (1) E

HOJA : 61 DE 258

UNIDAD : M2

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
BOMBA JETTING MANUAL, 50 a 435 PSI, (incluy ma	1.0000	5.6800	5.6800	0.4000	2.2720	20.8133	432202013	ND	40.0000	8.3253
HERRAMIENTA MENOR (5% MO)					0.3341	3.0606	4299217233	EP	100.0000	3.0606
SUBTOTAL M					2.6061					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
PEÓN (EO E2)	3.0000	4.0500	12.1500	0.4000	4.8600	44.5214	833520113	EP	100.0000	44.5214
INSPECTOR DE OBRA (EO B3)	0.1000	4.5500	0.4550	0.4000	0.1820	1.6673	833520113	EP	100.0000	1.6673
OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	0.4000	1.6400	15.0237	833520113	EP	100.0000	15.0237
SUBTOTAL N					6.6820					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
Emulsión de copolímero de vinil acetato o similar	L	0.2300	7.0500	1.6215	14.8542	347905011	NP	0.0000	0.0000	
AGUA	M3	0.0100	0.6500	0.0065	0.0595	180000111	EP	100.0000	0.0595	
SUBTOTAL O				1.6280						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P				0						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	10.9161	100.0000		72.6578
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	2.3568			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	13.27			
VALOR OFERTADO	13.27			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

HOJA : 62 DE 258

CAPITULO : ESTABILIZACIÓN DE TALUDES

CODIGO : 509 (1)

RUBRO : Mortero de cemento colocado neumáticamente - Ho lanzado f'c = 240 Kg/cm², e = 8 cm, malla electrosoldada Ø 5 UNIDAD : M2

DETALLE : 509(1)

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
CIZALLA MANUAL 18 MM	1.0000	0.8500	0.8500	0.3333	0.2833	0.6566	429211311	ND	40.0000	0.2626
Bomba lanzadora de concreto (incluy mangueras y accesorios)	1.0000	32.5000	32.5000	0.3333	10.8323	25.1073	432202013	ND	40.0000	10.0429
HERRAMIENTA MENOR (5% MO)					0.5509	1.2768	4299217233	EP	100.0000	1.2768
SUBTOTAL M					11.6665					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
AYUDANTE DE FERRERO (EO E2)	1.0000	4.0500	4.0500	0.3333	1.3499	3.1288	833520113	EP	100.0000	3.1288
FIERRERO (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	0.3333	1.3665	3.1673	833520113	EP	100.0000	3.1673
OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	0.3333	1.3665	3.1673	833520113	EP	100.0000	3.1673
PEÓN (EO E2)	3.0000	4.0500	12.1500	0.3333	4.0496	9.3862	833520113	EP	100.0000	9.3862
INSPECTOR DE OBRA (EO B3)	0.1000	4.5500	0.4550	0.3333	0.1517	0.3516	833520113	EP	100.0000	0.3516
ALBAÑIL (EO D2)	2.0000	4.1000	8.2000	0.3333	2.7331	6.3348	833520113	EP	100.0000	6.3348
SUBTOTAL N					11.0173					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
HORMIGÓN PREMEZCLADO f'c= 240 Kg./cm2(hormigón, transporte)	M3	0.0840	117.5472	9.8740	22.8861	375100021	ND	40.0000	9.1544	
MALLA ELECTROSOLDADA, Ø = 5 mm 10 * 10 cm	M2	1.0300	5.8200	5.9946	13.8944	4294300114	ND	40.0000	5.5578	
TUBO PVC 50 MM	M	0.5150	2.5000	1.2875	2.9842	363201011	ND	40.0000	1.1937	
Acero de refuerzo en barras, Ø = 14 mm	KG	2.4885	1.1334	2.8205	6.5374	421900018	ND	40.0000	2.6150	
CEMENTO	KG	1.5000	0.1516	0.2274	0.5271	374400011	ND	40.0000	0.2108	
ALAMBRE GALVANIZADO # 18	KG	0.1000	2.5631	0.2563	0.5941	412660012	NP	0.0000	0.0000	
SUBTOTAL O				20.4603						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P				0						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	43.1441	100.0000		55.8500
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	9.3148			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	52.46			
VALOR OFERTADO	52.46			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

HOJA : 63 DE 258

CAPITULO : ESTABILIZACIÓN DE TALUDES

CODIGO : 509(1) a E

RUBRO : Impermeabilización y revestimiento - Anclajes de estabilización, Ø perforación = 4", varilla Ø 25 mm L = 6 m, in UNIDAD : M

DETALLE : 509 (1) a E

EQUIPOS											
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
CIZALLA MANUAL 18 MM	1.0000	0.8500	0.8500	0.5000	0.4250	0.4267	429211311	ND	40.0000	0.1707	
EQUIPO DE PERFORACIÓN EN SUPERFICIE - in	1.0000	76.1500	76.1500	0.5000	38.0750	38.2285	444610023	ND	40.0000	15.2914	
EQUIPO DE OXICORTE	1.0000	2.0800	2.0800	0.5000	1.0400	1.0442	442400111	ND	40.0000	0.4177	
EQUIPO DE INYECCION (CEMENTO) - mezclador	1.0000	28.5000	28.5000	0.5000	14.2500	14.3075	545400012	NP	0.0000	0.0000	
SUBTOTAL M					53.7900						

MANO DE OBRA											
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
OPERADOR DE PERFORADOR (En Construcción)	1.0000	4.3300	4.3300	0.5000	2.1650	2.1737	833520113	EP	100.0000	2.1737	
AYUDANTE DE PERFORADOR (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	0.5000	2.0500	2.0583	833520113	EP	100.0000	2.0583	
OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	0.5000	2.0500	2.0583	833520113	EP	100.0000	2.0583	
FIERRERO (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	0.5000	2.0500	2.0583	833520113	EP	100.0000	2.0583	
AYUDANTE DE FIERRERO (EO E2)	1.0000	4.0500	4.0500	0.5000	2.0250	2.0332	833520113	EP	100.0000	2.0332	
PEÓN (EO E2)	1.0000	4.0500	4.0500	0.5000	2.0250	2.0332	833520113	EP	100.0000	2.0332	
INSPECTOR DE OBRA (EO B3)	0.1000	4.5500	0.4550	0.5000	0.2275	0.2284	833520113	EP	100.0000	0.2284	
SUBTOTAL N					12.5925						

MATERIALES											
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento		
BARRENO DE PERFORACIÓN Ø = 4" * 36"	U	0.0500	305.5000	15.2750	15.3366	412641511	NP	0.0000	0.0000		
AGUA	M3	0.0350	0.6500	0.0228	0.0229	180000111	EP	100.0000	0.0229		
Acero de refuerzo en barras, Ø = 25 mm	KG	3.9686	1.1334	4.4980	4.5161	421900018	ND	40.0000	1.8064		
PLETINA DE ACERO LAMINADO A 36 - 250*250*10 mm	U	0.1667	17.9069	2.9851	2.9971	421900081	ND	40.0000	1.1988		
TUERCA ACERO ESTRUCTURAL - 1" (Ø = 25 mm)	U	2.0000	2.6100	5.2200	5.2410	429990813	ND	40.0000	2.0964		
RODELA ACERO ESTRUCTURAL - 1" (Ø = 25 mm)	U	1.0000	0.7600	0.7600	0.7631	4299908543	ND	40.0000	0.3052		
OXIGENO	M3	0.1200	11.3150	1.3578	1.3633	342100212	EP	100.0000	1.3633		
CEMENTO	KG	15.7500	0.1516	2.3877	2.3973	374400011	ND	40.0000	0.9589		
ADITIVO PLASTIF. ACELERADOR DEL HORMIGÓN	KG	0.0850	1.3059	0.1110	0.1114	354902412	NP	0.0000	0.0000		
ADITIVO EXPANSIVO PLASTIFICANTE EPS	KG	0.3150	1.9000	0.5985	0.6009	354902412	NP	0.0000	0.0000		
SUBTOTAL O				33.2159							

TRANSPORTE											
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento		
SUBTOTAL P				0							

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	99.5984	100.0000		36.2751
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	21.5033			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	121.10			
VALOR OFERTADO	121.10			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

HOJA : 64 DE 258

CAPITULO : ESTABILIZACIÓN DE TALUDES
 CODIGO : 307 - 3 (1)
 RUBRO : Excavación para cunetas y encuazamientos (cunetas de coronación a mano - L = 200 m)
 DETALLE : 307 - 3 (1)

UNIDAD : M3

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
HERRAMIENTA MENOR (5% MO)					0.6073	4.7620	4299217233	EP	100.0000	4.7620
SUBTOTAL M					0.6073					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
PEÓN (EO E2)	3.0000	4.0500	12.1500	0.5714	6.9425	54.4408	833520113	EP	100.0000	54.4408
INSPECTOR DE OBRA (EO B3)	1.0000	4.5500	4.5500	0.5714	2.5999	20.3876	833520113	EP	100.0000	20.3876
ALBAÑIL (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	0.5714	2.3427	18.3708	833520113	EP	100.0000	18.3708
MAESTRO MAYOR EN EJECUCIÓN DE OBRAS C	0.1000	4.5500	0.4550	0.5714	0.2600	2.0388	833520113	EP	100.0000	2.0388
SUBTOTAL N					12.1451					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL O				0						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P				0						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	12.7524	100.0000		100.0000
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	2.7532			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	15.51			
VALOR OFERTADO	15.51			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

HOJA : 65 DE 258

CAPITULO : ESTABILIZACIÓN DE TALUDES

CODIGO : 511 - 1 (4) E

RUBRO : Revestimiento de hormigón simple - para cunetas de coronación, f'c = 210 Kg/cm², e = 10 cm. Cuneta secc cuadr: UNIDAD : M3

DETALLE : 511 - 1 (4) E

EQUIPOS											
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
CONCRETERA A GASOLINA - 13.5 HP (2 SACOS)	1.0000	3.1500	3.1500	1.0000	3.1500	1.7988	444400211	ND	40.0000	0.7195	
HERRAMIENTA MENOR (5% MO)					2.2463	1.2827	4299217233	EP	100.0000	1.2827	
SUBTOTAL M					5.3963						

MANO DE OBRA											
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
MAESTRO MAYOR EN EJECUCIÓN DE OBRAS C	0.5000	4.5500	2.2750	1.0000	2.2750	1.2992	833520113	EP	100.0000	1.2992	
CARPINTERO (EO D2)	0.5000	4.1000	2.0500	1.0000	2.0500	1.1707	833520113	EP	100.0000	1.1707	
AYUDANTE DE CARPINTERO (EO E2)	1.0000	4.0500	4.0500	1.0000	4.0500	2.3128	833520113	EP	100.0000	2.3128	
PEÓN (EO E2)	7.0000	4.0500	28.3500	1.0000	28.3500	16.1895	833520113	EP	100.0000	16.1895	
ALBAÑIL (EO D2)	2.0000	4.1000	8.2000	1.0000	8.2000	4.6827	833520113	EP	100.0000	4.6827	
SUBTOTAL N					44.9250						

MATERIALES											
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento		
CEMENTO	KG	375.0000	0.1516	56.8500	32.4648	374400011	ND	40.0000	12.9859		
ARENA	M3	0.6500	13.8749	9.0187	5.1502	153100114	ND	40.0000	2.0601		
RIPIO	M3	0.9500	12.6136	11.9829	6.8429	153200015	ND	40.0000	2.7372		
AGUA	M3	0.2200	0.6500	0.1430	0.0817	180000111	EP	100.0000	0.0817		
ADITIVO PLASTIF. ACELERADOR DEL HORMIGÓN	KG	3.0000	1.3059	3.9177	2.2372	354902412	NP	0.0000	0.0000		
MADERA DE ENCOFRADO (3 USOS)	M2	4.0000	7.4168	29.6672	16.9417	313100011	ND	40.0000	6.7767		
DESMOLDANTE PROTECTOR PARA TODO TIPO DE FORMALETA	GALÓN	0.1400	4.7932	0.6710	0.3832	439490011	EP	100.0000	0.3832		
SUBTOTAL O				112.2505							

TRANSPORTE											
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento		
RIPIO	M3	0.9500	7.8384	7.4465	4.2524	643390017	NP	0.0000	0.0000		
ARENA	M3	0.6500	7.8384	5.0950	2.9095	643390017	NP	0.0000	0.0000		
SUBTOTAL P				12.5415							

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	175.1133	100.0000		52.6819
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	37.8070			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	212.92			
VALOR OFERTADO	212.92			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

CAPITULO : DRENAJE - Alcantarillado Pluvial - Nuevas redes
 CODIGO : 01.001.4.02
 RUBRO : Replanteo y nivelación de ejes
 DETALLE : 01.001.4.02

HOJA : 66 DE 258

UNIDAD : M

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
EQUIPO DE TOPOGRAFIA	1.0000	3.0400	3.0400	0.0500	0.1520	11.5447	482120041	NP	0.0000	0.0000
HERRAMIENTA MENOR (5% MO)					0.0330	2.5075	4299217233	EP	100.0000	2.5075
SUBTOTAL M					0.1850					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
TOPOGRAFO EN CONSTRUCCIÓN (TOP C1)	1.0000	4.5500	4.5500	0.0500	0.2275	17.2792	833520113	EP	100.0000	17.2792
CADENERO (EO D2)	2.0000	4.1000	8.2000	0.0500	0.4100	31.1406	833520113	EP	100.0000	31.1406
INSPECTOR DE OBRA (EO B3)	0.1000	4.5500	0.4550	0.0500	0.0228	1.7316	833520113	EP	100.0000	1.7316
SUBTOTAL N					0.6603					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
ESTACAS DE MADERA, PIOLA, ETC.,	GBL	0.2500	1.5000	0.3750	28.4823	313100011	EP	100.0000	28.4823	
PINTURA ESMALTE	GLN	0.0050	19.2500	0.0963	7.3141	351100212	NP	0.0000	0.0000	
SUBTOTAL O				0.4713						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P				0						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	1.3166	100.0000	81.1412
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	0.2843		
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000		
COSTO TOTAL DEL RUBRO	1.60		
VALOR OFERTADO	1.60		

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

CAPITULO : DRENAJE - Alcantarillado Pluvial - Sumideros
 CODIGO : 503 (2) / 01.011.4.04
 RUBRO : Hormigón estructural de cemento Portland, Clase B, f'c=210 Kg/cm²
 DETALLE : 503 (2) / 01.011.4.04

HOJA : 67 DE 258

UNIDAD : M3

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
VIBRADOR DE HORMIGÓN 8 HP	1.0000	2.5900	2.5900	1.0000	2.5900	1.4575	4423100110	ND	40.0000	0.5830
CONCRETERA A GASOLINA - 13.5 HP (2 SACOS)	1.0000	3.1500	3.1500	1.0000	3.1500	1.7726	444400211	ND	40.0000	0.7090
HERRAMIENTA MENOR (5% MO)					2.2463	1.2640	4299217233	EP	100.0000	1.2640
SUBTOTAL M					7.9863					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
MAESTRO MAYOR EN EJECUCIÓN DE OBRAS C	0.5000	4.5500	2.2750	1.0000	2.2750	1.2802	833520113	EP	100.0000	1.2802
CARPINTERO (EO D2)	0.5000	4.1000	2.0500	1.0000	2.0500	1.1536	833520113	EP	100.0000	1.1536
AYUDANTE DE CARPINTERO (EO E2)	1.0000	4.0500	4.0500	1.0000	4.0500	2.2791	833520113	EP	100.0000	2.2791
PEÓN (EO E2)	7.0000	4.0500	28.3500	1.0000	28.3500	15.9536	833520113	EP	100.0000	15.9536
ALBAÑIL (EO D2)	2.0000	4.1000	8.2000	1.0000	8.2000	4.6144	833520113	EP	100.0000	4.6144
SUBTOTAL N					44.9250					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
CEMENTO	KG	375.0000	0.1516	56.8500	31.9916	374400011	ND	40.0000	12.7966	
DESMOLDANTE PROTECTOR PARA TODO TIPO DE FORMALETA	GALÓN	0.1400	4.7932	0.6710	0.3776	439490011	EP	100.0000	0.3776	
ARENA	M3	0.6500	13.8749	9.0187	5.0751	153100114	ND	40.0000	2.0300	
RIPIO	M3	0.9500	12.6136	11.9829	6.7432	153200015	ND	40.0000	2.6973	
AGUA	M3	0.2200	0.6500	0.1430	0.0805	180000111	EP	100.0000	0.0805	
ADITIVO PLASTIF. ACELERADOR DEL HORMIGÓN	KG	3.0000	1.3059	3.9177	2.2046	354902412	NP	0.0000	0.0000	
MADERA DE ENCOFRADO (3 USOS)	M2	4.0000	7.4168	29.6672	16.6949	313100011	ND	40.0000	6.6780	
SUBTOTAL O				112.2505						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
RIPIO	M3	0.9500	7.8384	7.4465	4.1904	643390017	NP	0.0000	0.0000	
ARENA	M3	0.6500	7.8384	5.0950	2.8671	643390017	NP	0.0000	0.0000	
SUBTOTAL P				12.5415						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	177.7033	100.0000		52.4969
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	38.3661			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	216.07			
VALOR OFERTADO	216.07			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

CAPITULO : DRENAJE - Alcantarillado Pluvial - Sumideros
 CODIGO : 504 (1)
 RUBRO : Acero de refuerzo en barras, fy = 4 200 Kg/cm²
 DETALLE : 504 (1)

HOJA : 68 DE 258

UNIDAD : KG

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
CORTADORA DOBLADORA DE HIERRO HERRAMIENTA MENOR (5% MO)	1.0000	1.8500	1.8500	0.0333	0.0616 0.0211	3.3750 1.1545	441100311 4299217233	ND EP	40.0000 100.0000	1.3500 1.1545
SUBTOTAL M					0.0827					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
AYUDANTE DE FERRERO (EO E2)	2.0000	4.0500	8.1000	0.0333	0.2697	14.7760	833520113	EP	100.0000	14.7760
MAESTRO MAYOR EN EJECUCIÓN DE OBRAS C FIERRERO (EO D2)	0.1000 1.0000	4.5500 4.1000	0.4550 4.1000	0.0333 0.0333	0.0152 0.1365	0.8329 7.4784	833520113 833520113	EP EP	100.0000 100.0000	0.8329 7.4784
SUBTOTAL N					0.4214					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
Acero de refuerzo en barras, Ø = 14 mm a Ø = 32 mm	KG	1.0300	1.1334	1.1674	63.9569	421900018	ND	40.0000	25.5828	
ALAMBRE GALVANIZADO # 18	KG	0.0600	2.5631	0.1538	8.4263	412660012	NP	0.0000	0.0000	
SUBTOTAL O				1.3212						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P				0						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	1.8253	100.0000		51.1746
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	0.3941			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	2.22			
VALOR OFERTADO	2.22			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

HOJA : 69 DE 258

CAPITULO : DRENAJE - Alcantarillado Pluvial - Sumideros
 CODIGO : 609 - (5) a / 03.010.4.14
 RUBRO : Suministro y colocación de TAPA y CERCO H.F., Ø = 600 mm - pozos de revisión
 DETALLE : 609 - (5) a / 03.010.4.14

UNIDAD : U

EQUIPOS											
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
HERRAMIENTA MENOR (5% MO)					0.3308	0.1808	4299217233	EP	100.0000	0.1808	
CAMIONETA 2000CC DOBLE TRACCION	0.1000	12.8800	1.2880	0.5000	0.6440	0.3520	4911300235	ND	40.0000	0.1408	
SUBTOTAL M					0.9748						

MANO DE OBRA											
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
MAESTRO MAYOR EN EJECUCIÓN DE OBRAS C	0.1000	4.5500	0.4550	0.5000	0.2275	0.1243	833520113	EP	100.0000	0.1243	
ALBAÑIL (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	0.5000	2.0500	1.1203	833520113	EP	100.0000	1.1203	
PEÓN (EO E2)	2.0000	4.0500	8.1000	0.5000	4.0500	2.2134	833520113	EP	100.0000	2.2134	
CHOFER: Para camiones sin acoplados (CHP C3)	0.1000	5.7600	0.5760	0.5000	0.2880	0.1574	833520113	EP	100.0000	0.1574	
SUBTOTAL N					6.6155						

MATERIALES											
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento		
TAPA DE HF PARA POZO D=600MM	U	1.0000	125.9500	125.9500	68.8325	42190022	ND	40.0000	27.5330		
CERCO DE HIERRO FUNDIDO D=600MM	U	1.0000	45.7500	45.7500	25.0027	421900131	ND	40.0000	10.0011		
CEMENTO	KG	20.0000	0.1516	3.0320	1.6570	374400011	ND	40.0000	0.6628		
ARENA	M3	0.0300	13.8749	0.4162	0.2275	153100114	ND	40.0000	0.0910		
AGUA	M3	0.0100	0.6500	0.0065	0.0036	180000111	EP	100.0000	0.0036		
SUBTOTAL O				175.1547							

TRANSPORTE											
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento		
ARENA	M3	0.0300	7.8384	0.2352	0.1285	643390017	NP	0.0000	0.0000		
SUBTOTAL P				0.2352							

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	182.9802	100.0000	42.2285
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	39.5054		
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000		
COSTO TOTAL DEL RUBRO	222.49		
VALOR OFERTADO	222.49		

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

HOJA : 70 DE 258

CAPITULO : DRENAJE - Alcantarillado Pluvial - Sumideros
 CODIGO : 609 - (5) b / 03.010.4.19
 RUBRO : Suministro y colocación de rejilla HF (1.00 * 0.60) m - patas con cerco
 DETALLE : 609 - (5) b / 03.010.4.19

UNIDAD : U

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
HERRAMIENTA MENOR (5% MO)					2.1592	1.0032	4299217233	EP	100.0000	1.0032
CAMIÓN MEDIANO DE 120 HP	0.1000	19.1400	1.9140	1.6667	3.1901	1.4822	3611100299	ND	40.0000	0.5929
SUBTOTAL M					5.3493					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
ALBANIL (EO D2)	3.0000	4.1000	12.3000	1.6667	20.5004	9.5250	833520113	EP	100.0000	9.5250
PEÓN (EO E2)	3.0000	4.0500	12.1500	1.6667	20.2504	9.4088	833520113	EP	100.0000	9.4088
MAESTRO MAYOR EN EJECUCIÓN DE OBRAS C	0.1000	4.5500	0.4550	1.6667	0.7583	0.3523	833520113	EP	100.0000	0.3523
FIERRERO (EO D2)	0.1000	4.1000	0.4100	1.6667	0.6833	0.3175	833520113	EP	100.0000	0.3175
CHOFER: Otros camiones (CHP C1)	0.1000	5.9500	0.5950	1.6667	0.9917	0.4608	833520113	EP	100.0000	0.4608
SUBTOTAL N					43.1841					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
REJILLA DE HF 1000 X 600 X 40 MM	U	1.0000	160.8300	160.8300	74.7258	4219001150	ND	40.0000	29.8903	
ARENA	M3	0.0600	13.8749	0.8325	0.3868	153100114	ND	40.0000	0.1547	
AGUA	M3	0.0200	0.6500	0.0130	0.0060	180000111	EP	100.0000	0.0060	
CEMENTO	KG	30.0000	0.1516	4.5480	2.1131	374400011	ND	40.0000	0.8452	
SUBTOTAL O				166.2235						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
ARENA	M3	0.0600	7.8384	0.4703	0.2185	643390017	NP	0.0000	0.0000	
SUBTOTAL P				0.4703						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	215.2272	100.0000		52.5567
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	46.4676			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	261.69			
VALOR OFERTADO	261.69			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

CAPITULO : DRENAJE - Alcantarillado Pluvial - Sumideros
 CODIGO : 604 - 1 (1A) b /604 - 1 (1A) b / 03.004.4.60
 RUBRO : Tubería PVC UE alcantarillado D.N.I 300 mm - incluy material, transporte, instalación
 DETALLE : 604 - 1 (1A) b / 03.004.4.60

HOJA : 71 DE 258

UNIDAD : M

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
HERRAMIENTA MENOR (5% MO)					0.0956	0.1355	4299217233	EP	100.0000	0.1355
SUBTOTAL M					0.0956					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
INSPECTOR DE OBRA (EO B3)	0.1000	4.5500	0.4550	0.2222	0.1011	0.1433	833520113	EP	100.0000	0.1433
PLOMERO (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	0.2222	0.9110	1.2917	833520113	EP	100.0000	1.2917
PEÓN (EO E2)	1.0000	4.0500	4.0500	0.2222	0.8999	1.2759	833520113	EP	100.0000	1.2759
SUBTOTAL N					1.9120					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
PEGAMENTO TUBERÍAS PLÁSTICAS	GLN	0.0120	54.5000	0.6540	0.9273	351101013	NP	0.0000	0.0000	
LIMPIADOR DE TUBERÍA PVC	GLN	0.0120	39.4500	0.4734	0.6712	351101013	NP	0.0000	0.0000	
TUBERÍA PLÁSTICA ALCANTARILLADO D.N.I 300 MM	M	1.0200	66.0728	67.3943	95.5551	363201021	ND	40.0000	38.2220	
SUBTOTAL O				68.5217						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P				0						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	70.5293	100.0000		41.0684
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	15.2273			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	85.76			
VALOR OFERTADO	85.76			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

CAPITULO : DRENAJE - Alcantarillado Pluvial - Sumideros
 CODIGO : 604 - 1 (1A) a / 03.004.4.62
 RUBRO : Tubería PVC UE alcantarillado D.N.I 400 mm - incluy material, transporte, instalación
 DETALLE : 604 - 1 (1A) a / 03.004.4.62

HOJA : 72 DE 258

UNIDAD : M

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
HERRAMIENTA MENOR (5% MO)					0.1037	0.1218	4299217233	EP	100.0000	0.1218
SUBTOTAL M					0.1037					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
INSPECTOR DE OBRA (EO B3)	0.1000	4.5500	0.4550	0.2410	0.1097	0.1288	833520113	EP	100.0000	0.1288
PEÓN (EO E2)	1.0000	4.0500	4.0500	0.2410	0.9761	1.1461	833520113	EP	100.0000	1.1461
PLOMERO (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	0.2410	0.9881	1.1602	833520113	EP	100.0000	1.1602
SUBTOTAL N					2.0739					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
PEGAMENTO TUBERÍAS PLÁSTICAS	GLN	0.0180	54.5000	0.9810	1.1519	351101013	NP	0.0000	0.0000	
LIMPIADOR DE TUBERÍA PVC	GLN	0.0180	39.4500	0.7101	0.8338	351101013	NP	0.0000	0.0000	
TUBERÍA PLÁSTICA ALCANTARILLADO D.N.I 400 MM	M	1.0500	77.4250	81.2963	95.4574	363201021	ND	40.0000	38.1830	
SUBTOTAL O				82.9874						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P				0						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	85.1650	100.0000		40.7399
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	18.3871			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	103.55			
VALOR OFERTADO	103.55			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

HOJA : 73 DE 258

CAPITULO : DRENAJE - Alcantarillado Pluvial - Sumideros
 CODIGO : 604 - 1 (1A) c / 03.004.4.64
 RUBRO : Tubería PVC UE alcantarillado D.N.I 500 mm - incluy material, transporte, instalación
 DETALLE : 604 - 1 (1A) c / 03.004.4.64

UNIDAD : M

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
HERRAMIENTA MENOR (5% MO)					0.0430	0.0408	4299217233	EP	100.0000	0.0408
SUBTOTAL M					0.0430					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
INSPECTOR DE OBRA (EO B3)	0.1000	4.5500	0.4550	0.1000	0.0455	0.0432	833520113	EP	100.0000	0.0432
PEÓN (EO E2)	1.0000	4.0500	4.0500	0.1000	0.4050	0.3842	833520113	EP	100.0000	0.3842
PLOMERO (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	0.1000	0.4100	0.3889	833520113	EP	100.0000	0.3889
SUBTOTAL N					0.8605					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
PEGAMENTO TUBERÍAS PLÁSTICAS	GLN	0.0240	54.5000	1.3080	1.2407	351101013	NP	0.0000	0.0000	
LIMPIADOR DE TUBERÍA PVC	GLN	0.0240	39.4500	0.9468	0.8981	351101013	NP	0.0000	0.0000	
TUBERÍA PLÁSTICA ALCANTARILLADO D.N.I 500 MM	M	1.0500	86.5603	90.8883	86.2141	363201021	ND	40.0000	34.4856	
TUBERÍA PVC U/E 1,25MPA 110MM	M	1.0000	11.3750	11.3750	10.7900	363201021	ND	40.0000	4.3160	
SUBTOTAL O				104.5181						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P				0						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	105.4216	100.0000		39.6587
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	22.7605			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	128.18			
VALOR OFERTADO	128.18			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

HOJA : 74 DE 258

CAPITULO : DRENAJE - Alcantarillado Pluvial - Sumideros
 CODIGO : 604 - 1 (1A) d / 03.004.4.68
 RUBRO : Tubería PVC UE alcantarillado D.N.I. 700 mm - incluy material, transporte, instalación
 DETALLE : 604 - 1 (1A) d / 03.004.4.68

UNIDAD : M

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
HERRAMIENTA MENOR (5% MO)					0.1564	0.1101	4299217233	EP	100.0000	0.1101
SUBTOTAL M					0.1564					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
INSPECTOR DE OBRA (EO B3)	0.1000	4.5500	0.4550	0.3636	0.1654	0.1164	833520113	EP	100.0000	0.1164
PLOMERO (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	0.3636	1.4908	1.0488	833520113	EP	100.0000	1.0488
PEÓN (EO E2)	1.0000	4.0500	4.0500	0.3636	1.4726	1.0360	833520113	EP	100.0000	1.0360
SUBTOTAL N					3.1288					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
PEGAMENTO TUBERÍAS PLÁSTICAS	GLN	0.0360	54.5000	1.9620	1.3801	351101013	NP	0.0000	0.0000	
LIMPIADOR DE TUBERÍA PVC	GLN	0.0360	39.4500	1.4202	0.9991	351101013	NP	0.0000	0.0000	
TUBERÍA PLÁSTICA ALCANTARILLADO D.N.I. 700 MM	M	1.0500	129.0296	135.4811	95.3095	363201021	ND	40.0000	38.1238	
SUBTOTAL O				138.8633						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P				0						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	142.1485	100.0000		40.4351
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	30.6899			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	172.84			
VALOR OFERTADO	172.84			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

CAPITULO : DRENAJE - Alcantarillado Pluvial - Sumideros
 CODIGO : 307 - 3 (1) d / 01.003.4.01
 RUBRO : Excavación de zanjas a mano, H = 0.00 - 2.75 m (en tierra)
 DETALLE : 307 - 3 (1) d / 01.003.4.01

HOJA : 75 DE 258

UNIDAD : M3

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
HERRAMIENTA MENOR (5% MO)					0.4773	4.7620	4299217233	EP	100.0000	4.7620
SUBTOTAL M					0.4773					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
PEÓN (EO E2)	3.0000	4.0500	12.1500	0.5714	6.9425	69.2692	833520113	EP	100.0000	69.2692
ALBAÑIL (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	0.5714	2.3427	23.3745	833520113	EP	100.0000	23.3745
MAESTRO MAYOR EN EJECUCIÓN DE OBRAS C	0.1000	4.5500	0.4550	0.5714	0.2600	2.5943	833520113	EP	100.0000	2.5943
SUBTOTAL N					9.5452					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL O				0						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P				0						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	10.0225	100.0000		100.0000
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	2.1639			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	12.19			
VALOR OFERTADO	12.19			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

CAPITULO : DRENAJE - Alcantarillado Pluvial - Sumideros
 CODIGO : 307 - 3 (1) / 01.003.4.24
 RUBRO : Excavación de zanja a máquina, H = 0.00 - 2.75 m (en tierra)
 DETALLE : 307 - 3 (1) a / 01.003.4.24

HOJA : 76 DE 258

UNIDAD : M3

EQUIPOS											
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO	D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
HERRAMIENTA MENOR (5% MO)						0.0306	0.8575	4299217233	EP	100.0000	0.8575
EXCAVADORA DE ORUGAS 172 HP	1.0000	43.8300	43.8300	0.0667		2.9235	81.9966	444270012	ND	40.0000	32.7986
SUBTOTAL M						2.9541					

MANO DE OBRA											
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO	D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
OPERADOR EXCAVADORA (EO C1)	1.0000	4.5500	4.5500	0.0667		0.3035	8.5126	833520113	EP	100.0000	8.5126
INSPECTOR DE OBRA (EO B3)	0.1000	4.5500	0.4550	0.0667		0.0303	0.8500	833520113	EP	100.0000	0.8500
AYUDANTE DE MAQUINARIA (EO D2)	1.0000	4.1600	4.1600	0.0667		0.2775	7.7833	833520113	EP	100.0000	7.7833
SUBTOTAL N						0.6113					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO	C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
SUBTOTAL O					0					

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO	C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
SUBTOTAL P					0					

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	3.5654	100.0000		50.8020
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	0.7698			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	4.34			
VALOR OFERTADO	4.34			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

CAPITULO : DRENAJE - Alcantarillado Pluvial - Sumideros
 CODIGO : 307 - 3 (1) / 01.003.4.25
 RUBRO : Excavación de zanja a máquina, H = 2.76 - 3.99 m (en tierra)
 DETALLE : 307 - 3 (1) b / 01.003.4.25

HOJA : 77 DE 258

UNIDAD : M3

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
EXCAVADORA DE ORUGAS 172 HP	1.0000	43.8300	43.8300	0.0741	3.2478	81.9946	444270012	ND	40.0000	32.7978
HERRAMIENTA MENOR (5% MO)					0.0340	0.8576	4299217233	EP	100.0000	0.8576
SUBTOTAL M					3.2818					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
OPERADOR EXCAVADORA (EO C1)	1.0000	4.5500	4.5500	0.0741	0.3372	8.5132	833520113	EP	100.0000	8.5132
INSPECTOR DE OBRA (EO B3)	0.1000	4.5500	0.4550	0.0741	0.0337	0.8510	833520113	EP	100.0000	0.8510
AYUDANTE DE MAQUINARIA (EO D2)	1.0000	4.1600	4.1600	0.0741	0.3083	7.7836	833520113	EP	100.0000	7.7836
SUBTOTAL N					0.6792					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL O				0						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P				0						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	3.9610	100.0000		50.8032
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	0.8552			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	4.82			
VALOR OFERTADO	4.82			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

CAPITULO : DRENAJE - Alcantarillado Pluvial - Sumideros
 CODIGO : 307 - 3 (1) / 01.003.4.26
 RUBRO : Excavación de zanja a máquina, H = 4.00 - 6.00 m (en tierra)
 DETALLE : 307 - 3 (1) c / 01.003.4.26

HOJA : 78 DE 258

UNIDAD : M3

EQUIPOS											
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO	D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
HERRAMIENTA MENOR (5% MO)						0.0382	0.8574	4299217233	EP	100.0000	0.8574
EXCAVADORA DE ORUGAS 172 HP	1.0000	43.8300	43.8300	0.0833		3.6510	81.9972	444270012	ND	40.0000	32.7989
SUBTOTAL M						3.6892					

MANO DE OBRA											
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO	D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
INSPECTOR DE OBRA (EO B3)	0.1000	4.5500	0.4550	0.0833		0.0379	0.8513	833520113	EP	100.0000	0.8513
OPERADOR EXCAVADORA (EO C1)	1.0000	4.5500	4.5500	0.0833		0.3790	8.5120	833520113	EP	100.0000	8.5120
AYUDANTE DE MAQUINARIA (EO D2)	1.0000	4.1600	4.1600	0.0833		0.3465	7.7821	833520113	EP	100.0000	7.7821
SUBTOTAL N						0.7634					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO	C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
SUBTOTAL O					0					

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO	C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
SUBTOTAL P					0					

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	4.4526	100.0000		50.8017
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	0.9613			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	5.41			
VALOR OFERTADO	5.41			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

CAPITULO : DRENAJE - Alcantarillado Pluvial - Sumideros
 CODIGO : 05.012.4.02
 RUBRO : Excavación pozo 0 - 6 m (en tierra) - incluy elevación, apilamiento para desalojo
 DETALLE : 05.012.4.02

HOJA : 79 DE 258

UNIDAD : M3

EQUIPOS											
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO	D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
HERRAMIENTA MENOR (5% MO)						1.5966	4.3921	4299217233	EP	100.0000	4.3921
ELEVADOR DE RIEL, 13 HP, CAP M2X 500 KG	0.3300	3.1400	1.0362	1.5385		1.5942	4.3856	435101116	ND	40.0000	1.7542
ILUMINACION INTERNA COLECTOR	0.3300	2.1700	0.7161	1.5385		1.1017	3.0307	625430011	NP	0.0000	0.0000
VENTILACION INTERIOR COLECTOR	0.3300	0.2500	0.0825	1.5385		0.1269	0.3491	439310018	ND	40.0000	0.1396
SUBTOTAL M						4.4194					

MANO DE OBRA											
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO	D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
PEÓN (EO E2)	4.0000	4.0500	16.2000	1.5385		24.9237	68.5640	833520113	EP	100.0000	68.5640
ALBAÑIL (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	1.5385		6.3079	17.3528	833520113	EP	100.0000	17.3528
MAESTRO MAYOR EN EJECUCIÓN DE OBRAS C	0.1000	4.5500	0.4550	1.5385		0.7000	1.9257	833520113	EP	100.0000	1.9257
SUBTOTAL N						31.9316					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO	C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
SUBTOTAL O					0					

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO	C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
SUBTOTAL P					0					

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	36.3510	100.0000		94.1284
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	7.8482			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	44.20			
VALOR OFERTADO	44.20			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

CAPITULO : DRENAJE - Alcantarillado Pluvial - Sumideros
 CODIGO : 05.012.4.06
 RUBRO : Excavación pozo 6 - 15 m (en tierra) - inclv elevación, apilamiento para desalojo
 DETALLE : 05.012.4.06

HOJA : 80 DE 258

UNIDAD : M3

EQUIPOS											
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO	D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
HERRAMIENTA MENOR (5% MO)						2.5944	4.0250	4299217233	EP	100.0000	4.0250
ELEVADOR DE RIEL, 13 HP, CAP M2X 500 KG	0.5000	3.1400	1.5700	2.5000	3.9250	6.0893	435101116	ND		40.0000	2.4357
ILUMINACION INTERNA COLECTOR	1.0000	2.1700	2.1700	2.5000	5.4250	8.4165	625430011	NP		0.0000	0.0000
VENTILACION INTERIOR COLECTOR	1.0000	0.2500	0.2500	2.5000	0.6250	0.9696	439310018	ND		40.0000	0.3878
SUBTOTAL M						12.5694					

MANO DE OBRA											
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO	D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
PEÓN (EO E2)	4.0000	4.0500	16.2000	2.5000	40.5000	62.8328	833520113	EP		100.0000	62.8328
ALBAÑIL (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	2.5000	10.2500	15.9021	833520113	EP		100.0000	15.9021
MAESTRO MAYOR EN EJECUCIÓN DE OBRAS C	0.1000	4.5500	0.4550	2.5000	1.1375	1.7647	833520113	EP		100.0000	1.7647
SUBTOTAL N						51.8875					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO	C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
SUBTOTAL O					0					

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO	C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
SUBTOTAL P					0					

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	64.4569	100.0000		87.3481
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	13.9162			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	78.37			
VALOR OFERTADO	78.37			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

HOJA : 81 DE 258

CAPITULO : DRENAJE - Alcantarillado Pluvial - Sumideros

CODIGO : 05.012.4.02

RUBRO : Pozo de revisión H.S., H = 1.76 - 2.25 m - incluy tapa y cerco de hierro fundido y peldaños

DETALLE : 03.007.4.42

UNIDAD : U

EQUIPOS											
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
HERRAMIENTA MENOR (5% MO)					10.4304	1.5547	4299217233	EP	100.0000	1.5547	
CONCRETERA A GASOLINA - 13.5 HP (2 SACOS)	1.0000	3.1500	3.1500	5.9988	18.8962	2.8166	444400211	ND	40.0000	1.1266	
VIBRADOR DE HORMIGÓN 8 HP	1.0000	2.5900	2.5900	5.9988	15.5369	2.3159	4423100110	ND	40.0000	0.9264	
SUBTOTAL M					44.8635						

MANO DE OBRA											
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
ALBANIL (EO D2)	2.0000	4.1000	8.2000	5.9988	49.1902	7.3322	833520113	EP	100.0000	7.3322	
MAESTRO MAYOR EN EJECUCIÓN DE OBRAS C	0.5000	4.5500	2.2750	5.9988	13.6473	2.0342	833520113	EP	100.0000	2.0342	
PEÓN (EO E2)	6.0000	4.0500	24.3000	5.9988	145.7708	21.7284	833520113	EP	100.0000	21.7284	
SUBTOTAL N					208.6083						

MATERIALES											
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento		
ESTRIBOS DE HIERRO (POZOS ALC.)	U	7.0000	5.5000	38.5000	5.7387	415160311	NP	0.0000	0.0000		
TAPA DE HF PARA POZO D=600MM	U	1.0000	125.9500	125.9500	18.7740	42190022	ND	40.0000	7.5096		
CERCO DE HIERRO FUNDIDO D=600MM	U	1.0000	45.7500	45.7500	6.8194	421900131	ND	40.0000	2.7278		
ALAMBRE GALVANIZADO # 18	KG	1.3500	2.5631	3.4602	0.5158	412660012	NP	0.0000	0.0000		
CEMENTO	KG	686.5000	0.1516	104.0734	15.5130	374400011	ND	40.0000	6.2052		
ARENA	M3	1.3300	13.8749	18.4536	2.7507	153100114	ND	40.0000	1.1003		
RIPIO	M3	1.9500	12.6136	24.5965	3.6663	153200015	ND	40.0000	1.4665		
AGUA	M3	0.4800	0.6500	0.3120	0.0465	180000111	EP	100.0000	0.0465		
Acero de refuerzo en barras, Ø = 14 mm a Ø = 32 mm	KG	27.0000	1.1334	30.6018	4.5614	421900018	ND	40.0000	1.8246		
SUBTOTAL O				391.6975							

TRANSPORTE											
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento		
ARENA	M3	1.3300	7.8384	10.4251	1.5539	643390017	NP	0.0000	0.0000		
RIPIO	M3	1.9500	7.8384	15.2849	2.2783	643390017	NP	0.0000	0.0000		
SUBTOTAL P				25.7100							

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	670.8793	100.0000	55.5830
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	144.8428		
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000		
COSTO TOTAL DEL RUBRO	815.72		
VALOR OFERTADO	815.72		

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

HOJA : 82 DE 258

CAPÍTULO : DRENAJE - Alcantarillado Pluvial - Sumideros

CODIGO : 03.007.4.43

RUBRO : Pozo de revisión H.S., H = 2.26 - 2.75 m - incluy tapa y cerco de hierro fundido y peldaños

DETALLE : 03.007.4.43

UNIDAD : U

EQUIPOS											
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
HERRAMIENTA MENOR (5% MO)					14.7853	1.7011	4299217233	EP	100.0000	1.7011	
VIBRADOR DE HORMIGÓN 8 HP	1.0000	2.5900	2.5900	8.5034	22.0238	2.5338	4423100110	ND	40.0000	1.0135	
CONCRETERA A GASOLINA - 13.5 HP (2 SACOS)	1.0000	3.1500	3.1500	8.5034	26.7857	3.0817	444400211	ND	40.0000	1.2327	
SUBTOTAL M					63.5948						

MANO DE OBRA											
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
MAESTRO MAYOR EN EJECUCIÓN DE OBRAS C	0.5000	4.5500	2.2750	8.5034	19.3452	2.2257	833520113	EP	100.0000	2.2257	
ALBAÑIL (EO D2)	2.0000	4.1000	8.2000	8.5034	69.7279	8.0222	833520113	EP	100.0000	8.0222	
PEÓN (EO E2)	6.0000	4.0500	24.3000	8.5034	206.6326	23.7732	833520113	EP	100.0000	23.7732	
SUBTOTAL N					295.7057						

MATERIALES											
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento		
CEMENTO	KG	978.0000	0.1516	148.2648	17.0579	374400011	ND	40.0000	6.8232		
ARENA	M3	1.9000	13.8749	26.3623	3.0330	153100114	ND	40.0000	1.2132		
RIPIO	M3	2.7700	12.6136	34.9397	4.0198	153200015	ND	40.0000	1.6079		
AGUA	M3	0.6800	0.6500	0.4420	0.0509	180000111	EP	100.0000	0.0509		
Acero de refuerzo en barras, Ø = 8 mm a Ø = 12 mm	KG	33.5000	1.1334	37.9689	4.3683	421900018	ND	40.0000	1.7473		
ALAMBRE GALVANIZADO # 18	KG	1.6000	2.5631	4.1010	0.4718	412660012	NP	0.0000	0.0000		
ESTRIBOS DE HIERRO (POZOS ALC.)	U	9.0000	5.5000	49.5000	5.6950	415160311	NP	0.0000	0.0000		
TAPA DE HF PARA POZO D=600MM	U	1.0000	125.9500	125.9500	14.4906	42190022	ND	40.0000	5.7962		
CERCO DE HIERRO FUNDIDO D=600MM	U	1.0000	45.7500	45.7500	5.2636	421900131	ND	40.0000	2.1054		
SUBTOTAL O				473.2787							

TRANSPORTE											
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento		
ARENA	M3	1.9000	7.8384	14.8930	1.7134	643390017	NP	0.0000	0.0000		
RIPIO	M3	2.7700	7.8384	21.7124	2.4980	643390017	NP	0.0000	0.0000		
SUBTOTAL P				36.6054							

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	869.1846	100.0000		57.3125
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	187.6570			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	1.056.84			
VALOR OFERTADO	1.056.84			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

HOJA : 83 DE 258

CAPITULO : DRENAJE - Alcantarillado Pluvial - Sumideros

CODIGO : 03.007.4.50

RUBRO : Pozo de revisión H.S., H = 3.26 - 3.75 m - incluy tapa y cerco de hierro fundido y peldaños

DETALLE : 03.007.4.44

UNIDAD : U

EQUIPOS											
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
HERRAMIENTA MENOR (5% MO)					16.5046	1.6000	4299217233	EP	100.0000	1.6000	
CONCRETERA A GASOLINA - 13.5 HP (2 SACOS)	1.0000	3.1500	3.1500	9.4922	29.9004	2.8986	444400211	ND	40.0000	1.1594	
VIBRADOR DE HORMIGÓN 8 HP	1.0000	2.5900	2.5900	9.4922	24.5848	2.3833	4423100110	ND	40.0000	0.9533	
SUBTOTAL M					70.9898						

MANO DE OBRA											
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
MAESTRO MAYOR EN EJECUCIÓN DE OBRAS C	0.5000	4.5500	2.2750	9.4922	21.5948	2.0934	833520113	EP	100.0000	2.0934	
ALBAÑIL (EO D2)	2.0000	4.1000	8.2000	9.4922	77.8360	7.5456	833520113	EP	100.0000	7.5456	
PEÓN (EO E2)	6.0000	4.0500	24.3000	9.4922	230.6605	22.3606	833520113	EP	100.0000	22.3606	
SUBTOTAL N					330.0913						

MATERIALES											
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento		
ESTRIBOS DE HIERRO (POZOS ALC.)	U	12.0000	5.5000	66.0000	6.3982	415160311	NP	0.0000	0.0000		
Acero de refuerzo en barras, Ø = 8 mm a Ø = 12 mm	KG	45.0000	1.1334	51.0030	4.9443	421900018	ND	40.0000	1.9777		
ALAMBRE GALVANIZADO # 18	KG	2.1800	2.5631	5.5876	0.5417	412660012	NP	0.0000	0.0000		
CEMENTO	KG	1,334.0000	0.1516	202.2344	19.6050	374400011	ND	40.0000	7.8420		
ARENA	M3	2.5900	13.8749	35.9360	3.4837	153100114	ND	40.0000	1.3935		
RIPIO	M3	3.7700	12.6136	47.5533	4.6099	153200015	ND	40.0000	1.8440		
AGUA	M3	0.9200	0.6500	0.5980	0.0580	180000111	EP	100.0000	0.0580		
CERCO DE HIERRO FUNDIDO D=600MM	U	1.0000	45.7500	45.7500	4.4351	421900131	ND	40.0000	1.7740		
TAPA DE HF PARA POZO D=600MM	U	1.0000	125.9500	125.9500	12.2098	421900222	ND	40.0000	4.8839		
SUBTOTAL O				580.6123							

TRANSPORTE											
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento		
RIPIO	M3	3.7700	7.8384	29.5508	2.8647	643390017	NP	0.0000	0.0000		
ARENA	M3	2.5900	7.8384	20.3015	1.9681	643390017	NP	0.0000	0.0000		
SUBTOTAL P				49.8523							

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	1,031.5457	100.0000		55.4854
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	222.7107			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	1,254.26			
VALOR OFERTADO	1,254.26			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

HOJA : 84 DE 258

CAPITULO : DRENAJE - Alcantarillado Pluvial - Sumideros

CODIGO : 03.007.4.46

RUBRO : Pozo de revisión H.S., H = 4.76 - 5.25 m - incluy tapa y cerco de hierro fundido y peldaños

DETALLE : 03.007.4.47

UNIDAD : U

EQUIPOS											
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
HERRAMIENTA MENOR (5% MO)					17.3875	1.4032	4299217233	EP	100.0000	1.4032	
CONCRETERA A GASOLINA - 13.5 HP (2 SACOS)	1.0000	3.1500	3.1500	10.0000	31.5000	2.5421	444400211	ND	40.0000	1.0168	
VIBRADOR DE HORMIGÓN 8 HP	1.0000	2.5900	2.5900	10.0000	25.9000	2.0902	4423100110	ND	40.0000	0.8361	
SUBTOTAL M					74.7875						

MANO DE OBRA											
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
MAESTRO MAYOR EN EJECUCIÓN DE OBRAS C	0.5000	4.5500	2.2750	10.0000	22.7500	1.8360	833520113	EP	100.0000	1.8360	
ALBAÑIL (EO D2)	2.0000	4.1000	8.2000	10.0000	82.0000	6.6176	833520113	EP	100.0000	6.6176	
PEÓN (EO E2)	6.0000	4.0500	24.3000	10.0000	243.0000	19.6107	833520113	EP	100.0000	19.6107	
SUBTOTAL N					347.7500						

MATERIALES											
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento		
ESTRIBOS DE HIERRO (POZOS ALC.)	U	17.0000	5.5000	93.5000	7.5457	415160311	NP	0.0000	0.0000		
Acero de refuerzo en barras, Ø = 8 mm a Ø = 12 mm	KG	64.3500	1.1334	72.9343	5.8860	421900018	ND	40.0000	2.3544		
ALAMBRE GALVANIZADO # 18	KG	3.0000	2.5631	7.6893	0.6205	412660012	NP	0.0000	0.0000		
CEMENTO	KG	1,867.5000	0.1516	283.1130	22.8479	374400011	ND	40.0000	9.1392		
ARENA	M3	3.6300	13.8749	50.3659	4.0647	153100114	ND	40.0000	1.6259		
RIPIO	M3	5.2800	12.6136	66.5998	5.3748	153200015	ND	40.0000	2.1499		
AGUA	M3	1.2900	0.6500	0.8385	0.0677	180000111	EP	100.0000	0.0677		
CERCO DE HIERRO FUNDIDO D=600MM	U	1.0000	45.7500	45.7500	3.6921	421900131	ND	40.0000	1.4768		
TAPA DE HF PARA POZO D=600MM	U	1.0000	125.9500	125.9500	10.1645	421900222	ND	40.0000	4.0658		
SUBTOTAL O				746.7408							

TRANSPORTE											
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento		
RIPIO	M3	5.2800	7.8384	41.3868	3.3400	643390017	NP	0.0000	0.0000		
ARENA	M3	3.6300	7.8384	28.4534	2.2963	643390017	NP	0.0000	0.0000		
SUBTOTAL P				69.8402							

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	1,239.1185	100.0000	52.2001
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	267.5257		
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000		
COSTO TOTAL DEL RUBRO	1,506.64		
VALOR OFERTADO	1,506.64		

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

HOJA : 85 DE 258

CAPITULO : DRENAJE - Alcantarillado Pluvial - Sumideros

CODIGO : 03.007.4.48

RUBRO : Pozo de revisión H.S., H = 5.26 - 5.75 m - incl y tapa y cerco de hierro fundido y peldaños

DETALLE : 03.007.4.48

UNIDAD : U

EQUIPOS											
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
HERRAMIENTA MENOR (5% MO)					18.2642	1.3794	4299217233	EP	100.0000	1.3794	
CONCRETERA A GASOLINA - 13.5 HP (2 SACOS)	1.0000	3.1500	3.1500	10.5042	33.0882	2.4989	444400211	ND	40.0000	0.9996	
VIBRADOR DE HORMIGÓN 8 HP	1.0000	2.5900	2.5900	10.5042	27.2059	2.0547	4423100110	ND	40.0000	0.8219	
SUBTOTAL M					78.5583						

MANO DE OBRA											
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
MAESTRO MAYOR EN EJECUCIÓN DE OBRAS C	0.5000	4.5500	2.2750	10.5042	23.8971	1.8048	833520113	EP	100.0000	1.8048	
ALBAÑIL (EO D2)	2.0000	4.1000	8.2000	10.5042	86.1344	6.5051	833520113	EP	100.0000	6.5051	
PEÓN (EO E2)	6.0000	4.0500	24.3000	10.5042	255.2521	19.2774	833520113	EP	100.0000	19.2774	
SUBTOTAL N					365.2836						

MATERIALES											
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento		
ESTRIBOS DE HIERRO (POZOS ALC.)	U	19.0000	5.5000	104.5000	7.8921	415160311	NP	0.0000	0.0000		
TAPA DE HF PARA POZO D=600MM	U	1.0000	125.9500	125.9500	9.5121	42190022	ND	40.0000	3.8048		
CERCO DE HIERRO FUNDIDO D=600MM	U	1.0000	45.7500	45.7500	3.4552	421900131	ND	40.0000	1.3821		
Acero de refuerzo en barras, Ø = 8 mm a Ø = 12 mm	KG	70.5000	1.1334	79.9047	6.0346	421900018	ND	40.0000	2.4138		
ALAMBRE GALVANIZADO # 18	KG	3.3500	2.5631	8.5864	0.6485	412660012	NP	0.0000	0.0000		
ARENA	M3	3.9800	13.8749	55.2221	4.1705	153100114	ND	40.0000	1.6682		
RIPIO	M3	5.7800	12.6136	72.9066	5.5061	153200015	ND	40.0000	2.2024		
AGUA	M3	1.4100	0.6500	0.9165	0.0692	180000111	EP	100.0000	0.0692		
CEMENTO	KG	2,045.0000	0.1516	310.0220	23.4137	374400011	ND	40.0000	9.3655		
SUBTOTAL O				803.7583							

TRANSPORTE											
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento		
RIPIO	M3	5.7800	7.8384	45.3060	3.4216	643390017	NP	0.0000	0.0000		
ARENA	M3	3.9800	7.8384	31.1968	2.3561	643390017	NP	0.0000	0.0000		
SUBTOTAL P				76.5028							

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	1,324.1030	100.0000		51.6942
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	285.8738			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	1,609.98			
VALOR OFERTADO	1,609.98			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

CAPITULO : DRENAJE - Alcantarillado Pluvial - Sumideros

CODIGO : 03.007.4.51

RUBRO : Pozo de revisión H.S., H = 5.76 - 6.25 m - incl y tapa y cerco de hierro fundido y peldaños

DETALLE : 03.007.4.51

HOJA : 86 DE 258

UNIDAD : U

EQUIPOS											
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
HERRAMIENTA MENOR (5% MO)					19.1282	1.3634	4299217233	EP	100.0000	1.3634	
CONCRETERA A GASOLINA - 13.5 HP (2 SACOS)	1.0000	3.1500	3.1500	11.0011	34.6535	2.4699	444400211	ND	40.0000	0.9880	
VIBRADOR DE HORMIGÓN 8 HP	1.0000	2.5900	2.5900	11.0011	28.4928	2.0308	4423100110	ND	40.0000	0.8123	
SUBTOTAL M					82.2745						

MANO DE OBRA											
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
MAESTRO MAYOR EN EJECUCIÓN DE OBRAS C	0.5000	4.5500	2.2750	11.0011	25.0275	1.7838	833520113	EP	100.0000	1.7838	
ALBAÑIL (EO D2)	2.0000	4.1000	8.2000	11.0011	90.2090	6.4296	833520113	EP	100.0000	6.4296	
PEÓN (EO E2)	6.0000	4.0500	24.3000	11.0011	267.3267	19.0536	833520113	EP	100.0000	19.0536	
SUBTOTAL N					382.5632						

MATERIALES											
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento		
ESTRIBOS DE HIERRO (POZOS ALC.)	U	20.0000	5.5000	110.0000	7.8402	415160311	NP	0.0000	0.0000		
TAPA DE HF PARA POZO D=600MM	U	1.0000	125.9500	125.9500	8.9770	42190022	ND	40.0000	3.5908		
CERCO DE HIERRO FUNDIDO D=600MM	U	1.0000	45.7500	45.7500	3.2608	421900131	ND	40.0000	1.3043		
Acero de refuerzo en barras, Ø = 8 mm a Ø = 12 mm	KG	76.5000	1.1334	86.7051	6.1799	421900018	ND	40.0000	2.4720		
ALAMBRE GALVANIZADO # 18	KG	3.6400	2.5631	9.3297	0.6650	412660012	NP	0.0000	0.0000		
CEMENTO	KG	2,223.0000	0.1516	337.0068	24.0200	374400011	ND	40.0000	9.6080		
ARENA	M3	4.3200	13.8749	59.9396	4.2722	153100114	ND	40.0000	1.7089		
RIPIO	M3	6.2900	12.6136	79.3395	5.6549	153200015	ND	40.0000	2.2620		
AGUA	M3	1.5400	0.6500	1.0010	0.0713	180000111	EP	100.0000	0.0713		
SUBTOTAL O				855.0217							

TRANSPORTE											
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento		
RIPIO	M3	6.2900	7.8384	49.3035	3.5141	643390017	NP	0.0000	0.0000		
ARENA	M3	4.3200	7.8384	33.8619	2.4135	643390017	NP	0.0000	0.0000		
SUBTOTAL P				83.1654							

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	1,403.0248	100.0000	51.4480
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	302.9131		
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000		
COSTO TOTAL DEL RUBRO	1,705.94		
VALOR OFERTADO	1,705.94		

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

CAPITULO : DRENAJE - Alcantarillado Pluvial - Sumideros

CODIGO : 03.007.4.49

RUBRO : Pozo de revisión H.S., H = 6.76 - 7.25 m - incl y tapa y cerco de hierro fundido y peldaños

DETALLE : 03.007.4.49

HOJA : 87 DE 258

UNIDAD : U

EQUIPOS											
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
HERRAMIENTA MENOR (5% MO)					20.8733	1.3273	4299217233	EP	100.0000	1.3273	
CONCRETERA A GASOLINA - 13.5 HP (2 SACOS)	1.0000	3.1500	3.1500	12.0048	37.8151	2.4045	444400211	ND	40.0000	0.9618	
VIBRADOR DE HORMIGÓN 8 HP	1.0000	2.5900	2.5900	12.0048	31.0924	1.9771	4423100110	ND	40.0000	0.7908	
SUBTOTAL M					89.7808						

MANO DE OBRA											
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
MAESTRO MAYOR EN EJECUCIÓN DE OBRAS C	0.5000	4.5500	2.2750	12.0048	27.3109	1.7366	833520113	EP	100.0000	1.7366	
ALBAÑIL (EO D2)	2.0000	4.1000	8.2000	12.0048	98.4394	6.2595	833520113	EP	100.0000	6.2595	
PEÓN (EO E2)	6.0000	4.0500	24.3000	12.0048	291.7166	18.5494	833520113	EP	100.0000	18.5494	
SUBTOTAL N					417.4669						

MATERIALES											
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento		
ESTRIBOS DE HIERRO (POZOS ALC.)	U	24.0000	5.5000	132.0000	8.3935	415160311	NP	0.0000	0.0000		
Acero de refuerzo en barras, Ø = 8 mm a Ø = 12 mm	KG	89.0000	1.1334	100.8726	6.4142	421900018	ND	40.0000	2.5657		
ALAMBRE GALVANIZADO # 18	KG	4.2200	2.5631	10.8163	0.6878	412660012	NP	0.0000	0.0000		
TAPA DE HF PARA POZO D=600MM	U	1.0000	125.9500	125.9500	8.0088	421900022	ND	40.0000	3.2035		
CERCO DE HIERRO FUNDIDO D=600MM	U	1.0000	45.7500	45.7500	2.9091	421900131	ND	40.0000	1.1636		
CEMENTO	KG	2,579.0000	0.1516	390.9764	24.8609	374400011	ND	40.0000	9.9444		
ARENA	M3	5.0100	13.8749	69.5132	4.4201	153100114	ND	40.0000	1.7680		
RIPIO	M3	7.2900	12.6136	91.9531	5.8470	153200015	ND	40.0000	2.3388		
AGUA	M3	1.7800	0.6500	1.1570	0.0736	180000111	EP	100.0000	0.0736		
SUBTOTAL O				968.9886							

TRANSPORTE											
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento		
ARENA	M3	5.0100	7.8384	39.2704	2.4971	643390017	NP	0.0000	0.0000		
RIPIO	M3	7.2900	7.8384	57.1419	3.6335	643390017	NP	0.0000	0.0000		
SUBTOTAL P				96.4123							

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	1,572.6486	100.0000	50.6830
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	339.5348		
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000		
COSTO TOTAL DEL RUBRO	1,912.18		
VALOR OFERTADO	1,912.18		

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

CAPITULO : DRENAJE - Alcantarillado Pluvial - Sumideros
 CODIGO : 01.008.4.01
 RUBRO : Entibado continuo - madera
 DETALLE : 01.008.4.01

HOJA : 88 DE 258

UNIDAD : M2

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
HERRAMIENTA MENOR (5% MO)					0.0906	0.4572	4299217233	EP	100.0000	0.4572
SUBTOTAL M					0.0906					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
MAESTRO MAYOR EN EJECUCIÓN DE OBRAS C	0.1000	4.5500	0.4550	0.2105	0.0958	0.4836	833520113	EP	100.0000	0.4836
ALBAÑIL (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	0.2105	0.8631	4.3566	833520113	EP	100.0000	4.3566
PEÓN (EO E2)	1.0000	4.0500	4.0500	0.2105	0.8525	4.3031	833520113	EP	100.0000	4.3031
SUBTOTAL N					1.8114					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
MADERA DE ENCOFRADO (3 USOS)	M2	1.0500	7.4168	7.7876	39.3087	313100011	ND	40.0000	15.7235	
CLAVOS	KG	0.7500	2.8000	2.1000	10.6000	429993125	NP	0.0000	0.0000	
Pingos - Ø =12 cm	M	2.9000	1.2714	3.6871	18.6110	311001013	ND	40.0000	7.4444	
RIELES PARA ENCOFRADO	U	1.0000	2.5732	2.5732	12.9885	4219000110	NP	0.0000	0.0000	
DESMOLDANTE PROTECTOR PARA TODO TIPO DE FORMALETA	GALÓN	0.3675	4.7932	1.7615	8.8913	439490011	EP	100.0000	8.8913	
SUBTOTAL O				17.9094						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P				0						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	19.8114	100.0000		41.6597
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	4.2773			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	24.09			
VALOR OFERTADO	24.09			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

CAPITULO : DRENAJE - Alcantarillado Pluvial - Sumideros
 CODIGO : 305 - 2 E / 01.005.4.01
 RUBRO : Relleno compactado - material de excavación
 DETALLE : 305 - 2 E / 01.005.4.01

HOJA : 89 DE 258

UNIDAD : M3

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
PLANCHA VIBROAPISONADORA, M?N 65 KG	1.0000	2.7200	2.7200	0.2000	0.5440	17.4959	4443004234	ND	40.0000	6.9984
CAMION CISTERNA 2000 GLS	0.1000	30.6900	3.0690	0.2000	0.6138	19.7408	491140015	ND	40.0000	7.8963
HERRAMIENTA MENOR (5% MO)					0.0920	2.9589	4299217233	EP	100.0000	2.9589
SUBTOTAL M					1.2498					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
INSPECTOR DE OBRA (EO B3)	0.1000	4.5500	0.4550	0.2000	0.0910	2.9267	833520113	EP	100.0000	2.9267
CHOFER : TANQUEROS (CHP C1)	0.1000	5.9500	0.5950	0.2000	0.1190	3.8272	833520113	EP	100.0000	3.8272
PEÓN (EO E2)	1.0000	4.0500	4.0500	0.2000	0.8100	26.0509	833520113	EP	100.0000	26.0509
OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	0.2000	0.8200	26.3724	833520113	EP	100.0000	26.3724
SUBTOTAL N					1.8400					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
AGUA	M3	0.0300	0.6500	0.0195	0.6272	180000111	EP	100.0000	0.6272	
SUBTOTAL O				0.0195						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P				0						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	3.1093	100.0000		77.6580
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	0.6713			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	3.78			
VALOR OFERTADO	3.78			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

CAPITULO : DRENAJE - Alcantarillado Pluvial - Rápida escalonada
 CODIGO : 01.003.4.17
 RUBRO : Excavación a mano a cielo abierto (en tierra)
 DETALLE : 01.003.4.17

HOJA : 90 DE 258

UNIDAD : M3

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
HERRAMIENTA MENOR (5% MO)					0.6073	4.7620	4299217233	EP	100.0000	4.7620
SUBTOTAL M					0.6073					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
PEÓN (EO E2)	3.0000	4.0500	12.1500	0.5714	6.9425	54.4408	833520113	EP	100.0000	54.4408
ALBAÑIL (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	0.5714	2.3427	18.3708	833520113	EP	100.0000	18.3708
MAESTRO MAYOR EN EJECUCIÓN DE OBRAS C	0.1000	4.5500	0.4550	0.5714	0.2600	2.0388	833520113	EP	100.0000	2.0388
INSPECTOR DE OBRA (EO B3)	1.0000	4.5500	4.5500	0.5714	2.5999	20.3876	833520113	EP	100.0000	20.3876
SUBTOTAL N					12.1451					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL O				0						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P				0						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	12.7524	100.0000		100.0000
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	2.7532			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	15.51			
VALOR OFERTADO	15.51			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

CAPITULO : DRENAJE - Alcantarillado Pluvial - Rápida escalonada
 CODIGO : 01.010.4.22
 RUBRO : Encofrado / desencofrado gradas
 DETALLE : 01.010.4.22

HOJA : 91 DE 258

UNIDAD : M2

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
HERRAMIENTA MENOR (5% MO)					0.2486	1.4071	4299217233	EP	100.0000	1.4071
SUBTOTAL M					0.2486					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
MAESTRO MAYOR EN EJECUCIÓN DE OBRAS C	0.1000	4.5500	0.4550	0.2000	0.0910	0.5152	833520113	EP	100.0000	0.5152
ALBAÑIL (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	0.2000	0.8200	4.6421	833520113	EP	100.0000	4.6421
CARPINTERO (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	0.2000	0.8200	4.6421	833520113	EP	100.0000	4.6421
PEÓN (EO E2)	4.0000	4.0500	16.2000	0.2000	3.2400	18.3422	833520113	EP	100.0000	18.3422
SUBTOTAL N					4.9710					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
MADERA DE ENCOFRADO (3 USOS)	M2	1.0500	7.4168	7.7876	44.0868	313100011	ND	40.0000	17.6347	
Pingos - Ø =12 cm	M	2.4000	1.2714	3.0514	17.2745	311001013	ND	40.0000	6.9098	
CLAVOS	KG	0.1000	2.8000	0.2800	1.5851	429993125	NP	0.0000	0.0000	
RIELES PARA ENCOFRADO	U	0.4500	2.5732	1.1579	6.5550	4219000110	NP	0.0000	0.0000	
DESMOLDANTE PROTECTOR PARA TODO TIPO DE FORMALETA	GALÓN	0.0350	4.7932	0.1678	0.9499	439490011	EP	100.0000	0.9499	
SUBTOTAL O				12.4447						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P				0						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	17.6643	100.0000		55.0431
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	3.8137			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	21.48			
VALOR OFERTADO	21.48			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

HOJA : 92 DE 258

CAPITULO : DRENAJE - Alcantarillado Pluvial - Rápida escalonada
 CODIGO : 503 (2) / 01.011.4.06
 RUBRO : Hormigón estructural de cemento Portland, Clase B, f'c = 280 Kg/cm²
 DETALLE : 503 (2) / 01.011.4.06

UNIDAD : M3

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
VIBRADOR DE HORMIGÓN 8 HP	1.0000	2.5900	2.5900	1.1111	2.8777	1.3137	4423100110	ND	40.0000	0.5255
HERRAMIENTA MENOR (5% MO)					2.2708	1.0366	4299217233	EP	100.0000	1.0366
SUBTOTAL M					5.1485					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
CARPINTERO (EO D2)	0.5000	4.1000	2.0500	1.1111	2.2778	1.0398	833520113	EP	100.0000	1.0398
AYUDANTE DE CARPINTERO (EO E2)	1.0000	4.0500	4.0500	1.1111	4.5000	2.0542	833520113	EP	100.0000	2.0542
MAESTRO MAYOR EN EJECUCIÓN DE OBRAS C	0.5000	4.5500	2.2750	1.1111	2.5278	1.1539	833520113	EP	100.0000	1.1539
PEÓN (EO E2)	6.0000	4.0500	24.3000	1.1111	26.9997	12.3253	833520113	EP	100.0000	12.3253
ALBAÑIL (EO D2)	2.0000	4.1000	8.2000	1.1111	9.1110	4.1591	833520113	EP	100.0000	4.1591
SUBTOTAL N					45.4163					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
MADERA DE ENCOFRADO (3 USOS)	M2	5.0000	7.4168	37.0840	16.9287	313100011	ND	40.0000	6.7715	
DESMOLDANTE PROTECTOR PARA TODO TIPO DE FORMALETA	GALÓN	0.1750	4.7932	0.8388	0.3829	439490011	EP	100.0000	0.3829	
HORMIGÓN PREMEZCLADO f'c= 280 Kg./cm2(hormigón, transporte	M3	1.0500	124.3545	130.5722	59.6058	375100021	ND	40.0000	23.8423	
SUBTOTAL O				168.4950						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P				0						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	219.0598	100.0000		53.2911
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	47.2950			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	266.35			
VALOR OFERTADO	266.35			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

CAPITULO : DRENAJE - Alcantarillado Pluvial - Rápida escalonada
 CODIGO : 504 (1)
 RUBRO : Acero de refuerzo en barras, fy = 4 200 Kg/cm²
 DETALLE : 504 (1)

HOJA : 93 DE 258

UNIDAD : KG

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
CORTADORA DOBLADORA DE HIERRO HERRAMIENTA MENOR (5% MO)	1.0000	1.8500	1.8500	0.0333	0.0616 0.0211	3.3750 1.1545	441100311 4299217233	ND EP	40.0000 100.0000	1.3500 1.1545
SUBTOTAL M					0.0827					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
AYUDANTE DE FERRERO (EO E2)	2.0000	4.0500	8.1000	0.0333	0.2697	14.7760	833520113	EP	100.0000	14.7760
MAESTRO MAYOR EN EJECUCIÓN DE OBRAS C FIERRERO (EO D2)	0.1000 1.0000	4.5500 4.1000	0.4550 4.1000	0.0333 0.0333	0.0152 0.1365	0.8329 7.4784	833520113 833520113	EP EP	100.0000 100.0000	0.8329 7.4784
SUBTOTAL N					0.4214					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
Acero de refuerzo en barras, Ø = 14 mm a Ø = 32 mm	KG	1.0300	1.1334	1.1674	63.9569	421900018	ND	40.0000	25.5828	
ALAMBRE GALVANIZADO # 18	KG	0.0600	2.5631	0.1538	8.4263	412660012	NP	0.0000	0.0000	
SUBTOTAL O				1.3212						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P				0						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	1.8253	100.0000		51.1746
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	0.3941			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	2.22			
VALOR OFERTADO	2.22			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

HOJA : 94 DE 258

CAPITULO : DRENAJE - Alcantarillado Pluvial - Rápida escalonada
 CODIGO : 503 (6) E
 RUBRO : Hormigón no estructural de cemento Portland, Clase E, f'c = 180 Kg/cm²
 DETALLE : 503 (6) E

UNIDAD : M3

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
CONCRETERA A GASOLINA - 13.5 HP (2 SACOS)	1.0000	3.1500	3.1500	0.8000	2.5200	2.1247	444400211	ND	40.0000	0.8499
VIBRADOR DE HORMIGÓN 8 HP	1.0000	2.5900	2.5900	0.8000	2.0720	1.7470	4423100110	ND	40.0000	0.6988
HERRAMIENTA MENOR (5% MO)					1.4782	1.2463	4299217233	EP	100.0000	1.2463
SUBTOTAL M					6.0702					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
MAESTRO MAYOR EN EJECUCIÓN DE OBRAS C	0.1000	4.5500	0.4550	0.8000	0.3640	0.3069	833520113	EP	100.0000	0.3069
PEÓN (EO E2)	8.0000	4.0500	32.4000	0.8000	25.9200	21.8545	833520113	EP	100.0000	21.8545
ALBAÑIL (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	0.8000	3.2800	2.7655	833520113	EP	100.0000	2.7655
SUBTOTAL N					29.5640					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
CEMENTO	KG	325.0000	0.1516	49.2700	41.5419	374400011	ND	40.0000	16.6168	
ARENA	M3	0.6500	13.8749	9.0187	7.6041	153100114	ND	40.0000	3.0416	
RIPIO	M3	0.9500	12.6136	11.9829	10.1033	153200015	ND	40.0000	4.0413	
AGUA	M3	0.2400	0.6500	0.1560	0.1315	180000111	EP	100.0000	0.1315	
SUBTOTAL O				70.4276						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
RIPIO	M3	0.9500	7.8384	7.4465	6.2785	643390017	NP	0.0000	0.0000	
ARENA	M3	0.6500	7.8384	5.0950	4.2958	643390017	NP	0.0000	0.0000	
SUBTOTAL P				12.5415						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	118.6033	100.0000		51.5531
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	25.6065			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	144.21			
VALOR OFERTADO	144.21			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

CAPITULO : DRENAJE - Alcantarillado Pluvial - Rápida escalonada
 CODIGO : 508 (3) / 01.017.4.01
 RUBRO : Gaviones - revestidos PVC
 DETALLE : 508 (3) / 01.017.4.01

HOJA : 95 DE 258

UNIDAD : M3

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
HERRAMIENTA MENOR (5% MO)					1.8984	2.1842	4299217233	EP	100.0000	2.1842
SUBTOTAL M					1.8984					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
PEÓN (EO E2)	2.0000	4.0500	8.1000	3.0003	24.3024	27.9608	833520113	EP	100.0000	27.9608
MAESTRO MAYOR EN EJECUCIÓN DE OBRAS C	0.1000	4.5500	0.4550	3.0003	1.3651	1.5706	833520113	EP	100.0000	1.5706
ALBAÑIL (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	3.0003	12.3012	14.1530	833520113	EP	100.0000	14.1530
SUBTOTAL N					37.9687					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
PIEDRA PARA ENROCADO	M3	1.0500	8.0400	8.4420	9.7128	153200015	ND	40.0000	3.8851	
ALAMBRE GALVANIZADO # 18	KG	0.5000	2.5631	1.2816	1.4745	412660012	NP	0.0000	0.0000	
GAVIÓN CAJA PLATIFICADO 2X1X1 C/D	U	0.5000	58.1900	29.0950	33.4748	429430031	ND	40.0000	13.3899	
SUBTOTAL O				38.8186						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
PIEDRA PARA ENROCADO	M3	1.0500	7.8384	8.2303	9.4693	643390017	NP	0.0000	0.0000	
SUBTOTAL P				8.2303						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	86.9160	100.0000		63.1436
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	18.7652			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	105.68			
VALOR OFERTADO	105.68			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

CAPITULO : DRENAJE - Alcantarillado Pluvial - Rápida escalonada
 CODIGO : 01.021.4.01
 RUBRO : Enrocado
 DETALLE : 01.021.4.01

HOJA : 96 DE 258

UNIDAD : M3

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
HERRAMIENTA MENOR (5% MO)					0.0828	0.3960	4299217233	EP	100.0000	0.3960
EXCAVADORA DE ORUGAS 172 HP	1.0000	43.8300	43.8300	0.0571	2.5027	11.9665	444270012	ND	40.0000	4.7866
SUBTOTAL M					2.5855					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
ALBANIL (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	0.0571	0.2341	1.1193	833520113	EP	100.0000	1.1193
PEÓN (EO E2)	4.0000	4.0500	16.2000	0.0571	0.9250	4.4228	833520113	EP	100.0000	4.4228
OPERADOR EXCAVADORA (EO C1)	1.0000	4.5500	4.5500	0.0571	0.2598	1.2422	833520113	EP	100.0000	1.2422
AYUDANTE DE MAQUINARIA (EO D2)	1.0000	4.1600	4.1600	0.0571	0.2375	1.1356	833520113	EP	100.0000	1.1356
SUBTOTAL N					1.6564					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
PIEDRA PARA ENROCADO	M3	1.0500	8.0400	8.4420	40.3649	153200015	ND	40.0000	16.1460	
SUBTOTAL O				8.4420						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
PIEDRA PARA ENROCADO	M3	1.0500	7.8384	8.2303	39.3527	643390017	NP	0.0000	0.0000	
SUBTOTAL P				8.2303						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	20.9142	100.0000		29.2485
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	4.5154			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	25.43			
VALOR OFERTADO	25.43			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

CAPITULO : DRENAJE - Soluciones Interferencias Hidrosanitarias - Red de Agua Potable
 CODIGO : 01.001.4.02
 RUBRO : Replanteo y nivelación de ejes
 DETALLE : 01.001.4.02

HOJA : 97 DE 258

UNIDAD : M

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
EQUIPO DE TOPOGRAFIA	1.0000	3.0400	3.0400	0.0500	0.1520	11.5447	482120041	NP	0.0000	0.0000
HERRAMIENTA MENOR (5% MO)					0.0330	2.5075	4299217233	EP	100.0000	2.5075
SUBTOTAL M					0.1850					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
TOPOGRAFO EN CONSTRUCCIÓN (TOP C1)	1.0000	4.5500	4.5500	0.0500	0.2275	17.2792	833520113	EP	100.0000	17.2792
CADENERO (EO D2)	2.0000	4.1000	8.2000	0.0500	0.4100	31.1406	833520113	EP	100.0000	31.1406
INSPECTOR DE OBRA (EO B3)	0.1000	4.5500	0.4550	0.0500	0.0228	1.7316	833520113	EP	100.0000	1.7316
SUBTOTAL N					0.6603					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
ESTACAS DE MADERA, PIOLA, ETC.,	GBL	0.2500	1.5000	0.3750	28.4823	313100011	EP	100.0000	28.4823	
PINTURA ESMALTE	GLN	0.0050	19.2500	0.0963	7.3141	351100212	NP	0.0000	0.0000	
SUBTOTAL O				0.4713						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P				0						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	1.3166	100.0000	81.1412
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	0.2843		
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000		
COSTO TOTAL DEL RUBRO	1.60		
VALOR OFERTADO	1.60		

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

CAPITULO : DRENAJE - Soluciones Interferencias Hidrosanitarias - Red de Agua Potable
 CODIGO : 01.003.4.17
 RUBRO : Excavación a mano a cielo abierto (en tierra)
 DETALLE : 01.003.4.17

HOJA : 98 DE 258

UNIDAD : M3

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
HERRAMIENTA MENOR (5% MO)					0.6073	4.7620	4299217233	EP	100.0000	4.7620
SUBTOTAL M					0.6073					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
PEÓN (EO E2)	3.0000	4.0500	12.1500	0.5714	6.9425	54.4408	833520113	EP	100.0000	54.4408
ALBAÑIL (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	0.5714	2.3427	18.3708	833520113	EP	100.0000	18.3708
MAESTRO MAYOR EN EJECUCIÓN DE OBRAS C	0.1000	4.5500	0.4550	0.5714	0.2600	2.0388	833520113	EP	100.0000	2.0388
INSPECTOR DE OBRA (EO B3)	1.0000	4.5500	4.5500	0.5714	2.5999	20.3876	833520113	EP	100.0000	20.3876
SUBTOTAL N					12.1451					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL O				0						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P				0						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	12.7524	100.0000		100.0000
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	2.7532			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	15.51			
VALOR OFERTADO	15.51			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

CAPITULO : DRENAJE - Soluciones Interferencias Hidrosanitarias - Red de Agua Potable
 CODIGO : 01.004.4.01
 RUBRO : Rasanteo de zanja a mano
 DETALLE : 01.004.4.01

HOJA : 99 DE 258

UNIDAD : M2

EQUIPOS											
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO	D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
HERRAMIENTA MENOR (5% MO)						0.0577	4.4809	4299217233	EP	100.0000	4.4809
EQUIPO DE TOPOGRAFÍA	0.5000	3.0400	1.5200	0.0500		0.0760	5.9015	482120041	NP	0.0000	0.0000
SUBTOTAL M						0.1337					

MANO DE OBRA											
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO	D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
TOPOGRAFO EN CONSTRUCCIÓN (TOP C1)	0.5000	4.5500	2.2750	0.0500		0.1138	8.8367	833520113	EP	100.0000	8.8367
ALBAÑIL (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	0.0500		0.2050	15.9185	833520113	EP	100.0000	15.9185
INSPECTOR DE OBRA (EO B3)	0.1000	4.5500	0.4550	0.0500		0.0228	1.7705	833520113	EP	100.0000	1.7705
CADENERO (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	0.0500		0.2050	15.9185	833520113	EP	100.0000	15.9185
PEÓN (EO E2)	3.0000	4.0500	12.1500	0.0500		0.6075	47.1734	833520113	EP	100.0000	47.1734
SUBTOTAL N						1.1541					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO	C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
SUBTOTAL O					0					

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO	C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
SUBTOTAL P					0					

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	1.2878	100.0000		94.0985
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	0.2780			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	1.57			
VALOR OFERTADO	1.57			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

CAPITULO : DRENAJE - Soluciones Interferencias Hidrosanitarias - Red de Agua Potable
 CODIGO : 305 - 2 E / 01.005.4.01
 RUBRO : Relleno compactado - material de excavación
 DETALLE : 305 - 2 E / 01.005.4.01

HOJA : 100 DE 258

UNIDAD : M3

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
PLANCHA VIBROAPISONADORA, M?N 65 KG	1.0000	2.7200	2.7200	0.2000	0.5440	17.4959	4443004234	ND	40.0000	6.9984
CAMION CISTERNA 2000 GLS	0.1000	30.6900	3.0690	0.2000	0.6138	19.7408	491140015	ND	40.0000	7.8963
HERRAMIENTA MENOR (5% MO)					0.0920	2.9589	4299217233	EP	100.0000	2.9589
SUBTOTAL M					1.2498					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
INSPECTOR DE OBRA (EO B3)	0.1000	4.5500	0.4550	0.2000	0.0910	2.9267	833520113	EP	100.0000	2.9267
CHOFER : TANQUEROS (CHP C1)	0.1000	5.9500	0.5950	0.2000	0.1190	3.8272	833520113	EP	100.0000	3.8272
PEÓN (EO E2)	1.0000	4.0500	4.0500	0.2000	0.8100	26.0509	833520113	EP	100.0000	26.0509
OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	0.2000	0.8200	26.3724	833520113	EP	100.0000	26.3724
SUBTOTAL N					1.8400					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
AGUA	M3	0.0300	0.6500	0.0195	0.6272	180000111	EP	100.0000	0.6272	
SUBTOTAL O				0.0195						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P				0						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	3.1093	100.0000		77.6580
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	0.6713			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	3.78			
VALOR OFERTADO	3.78			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

CAPITULO : DRENAJE - Soluciones Interferencias Hidrosanitarias - Red de Agua Potable
 CODIGO : 02.003.4.0
 RUBRO : Tubería PVC U/E 1.25 MPA, Ø = 110 mm - incluy materiales, transporte, instalación
 DETALLE : 02.003.4.03

HOJA : 101 DE 258

UNIDAD : M

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
HERRAMIENTA MENOR (5% MO)					0.0287	0.1721	4299217233	EP	100.0000	0.1721
SUBTOTAL M					0.0287					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
MAESTRO MAYOR EN EJECUCIÓN DE OBRAS C	0.1000	4.5500	0.4550	0.0667	0.0303	0.1817	833520113	EP	100.0000	0.1817
PEÓN (EO E2)	1.0000	4.0500	4.0500	0.0667	0.2701	1.6198	833520113	EP	100.0000	1.6198
PLOMERO (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	0.0667	0.2735	1.6402	833520113	EP	100.0000	1.6402
SUBTOTAL N					0.5739					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
TUBERIA PVC U/E 1,25MPA 110MM	M	1.0000	11.3750	11.3750	68.2155	363201021	ND	40.0000	27.2862	
PEGAMENTO TUBERIAS PLASTICAS	GLN	0.0500	54.5000	2.7250	16.3417	351101013	NP	0.0000	0.0000	
LIMPIADOR DE TUBERÍA PVC	GLN	0.0500	39.4500	1.9725	11.8290	351101013	NP	0.0000	0.0000	
SUBTOTAL O				16.0725						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P				0						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	16.6751	100.0000	30.9000
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	3.6002		
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000		
COSTO TOTAL DEL RUBRO	20.28		
VALOR OFERTADO	20.28		

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

CAPITULO : DRENAJE - Soluciones Interferencias Hidrosanitarias - Red de Agua Potable
 CODIGO : 02.003.4.62
 RUBRO : Tubería PVC U/E 1.25 MPA, Ø = 160 mm - incluy materiales, transporte, instalación
 DETALLE : 02.003.4.62

HOJA : 102 DE 258

UNIDAD : M

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
HERRAMIENTA MENOR (5% MO)					0.0331	0.1267	4299217233	EP	100.0000	0.1267
SUBTOTAL M					0.0331					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
PEÓN (EO E2)	1.0000	4.0500	4.0500	0.0769	0.3114	1.1923	833520113	EP	100.0000	1.1923
PLOMERO (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	0.0769	0.3153	1.2072	833520113	EP	100.0000	1.2072
MAESTRO MAYOR EN EJECUCIÓN DE OBRAS C	0.1000	4.5500	0.4550	0.0769	0.0350	0.1340	833520113	EP	100.0000	0.1340
SUBTOTAL N					0.6617					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
TUBERIA PVC U/E 1,25MPA 160MM	M	1.0000	19.3157	19.3157	73.9576	363201021	ND	40.0000	29.5830	
PEGAMENTO TUBERIAS PLASTICAS	GLN	0.0650	54.5000	3.5425	13.5638	351101013	NP	0.0000	0.0000	
LIMPIADOR DE TUBERÍA PVC	GLN	0.0650	39.4500	2.5643	9.8184	351101013	NP	0.0000	0.0000	
SUBTOTAL O				25.4225						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P				0						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	26.1173	100.0000		32.2432
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	5.6387			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	31.76			
VALOR OFERTADO	31.76			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

CAPITULO : DRENAJE - Soluciones Interferencias Hidrosanitarias - Red de Agua Potable
 CODIGO : 06.008.4.03
 RUBRO : Desinstalación tubería PVC, Ø = 110 mm
 DETALLE : 06.008.4.03

HOJA : 103 DE 258

UNIDAD : M

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
HERRAMIENTA MENOR (5% MO)					0.0861	4.7624	4299217233	EP	100.0000	4.7624
SUBTOTAL M					0.0861					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
INSPECTOR DE OBRA (EO B3)	0.1000	4.5500	0.4550	0.2000	0.0910	5.0364	833520113	EP	100.0000	5.0364
PLOMERO (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	0.2000	0.8200	45.3773	833520113	EP	100.0000	45.3773
PEÓN (EO E2)	1.0000	4.0500	4.0500	0.2000	0.8100	44.8239	833520113	EP	100.0000	44.8239
SUBTOTAL N					1.7210					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL O				0						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P				0						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	1.8071	100.0000		100.0000
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	0.3902			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	2.20			
VALOR OFERTADO	2.20			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

CAPITULO : DRENAJE - Soluciones Interferencias Hidrosanitarias - Red de Agua Potable
 CODIGO : 06.008.4.04
 RUBRO : Desinstalación tubería PVC, Ø = 160 mm
 DETALLE : 06.008.4.04

HOJA : 104 DE 258

UNIDAD : M

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
HERRAMIENTA MENOR (5% MO)					0.1076	4.7621	4299217233	EP	100.0000	4.7621
SUBTOTAL M					0.1076					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
INSPECTOR DE OBRA (EO B3)	0.1000	4.5500	0.4550	0.2500	0.1138	5.0383	833520113	EP	100.0000	5.0383
PLOMERO (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	0.2500	1.0250	45.3765	833520113	EP	100.0000	45.3765
PEÓN (EO E2)	1.0000	4.0500	4.0500	0.2500	1.0125	44.8231	833520113	EP	100.0000	44.8231
SUBTOTAL N					2.1513					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL O				0						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P				0						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	2.2589	100.0000		100.0000
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	0.4877			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	2.75			
VALOR OFERTADO	2.75			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

CAPITULO : DRENAJE - Soluciones Interferencias Hidrosanitarias - Red de Agua Potable
 CODIGO : 02.018.4.67
 RUBRO : Unión mecánica lámina de acero 4'' - incluy materiales, transporte, instalación
 DETALLE : 02.018.4.67

HOJA : 105 DE 258

UNIDAD : U

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
HERRAMIENTA MENOR (5% MO)					0.6328	0.8230	4299217233	EP	100.0000	0.8230
SUBTOTAL M					0.6328					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
INSPECTOR DE OBRA (EO B3)	0.1000	4.5500	0.4550	1.0000	0.4550	0.5918	833520113	EP	100.0000	0.5918
PEÓN (EO E2)	2.0000	4.0500	8.1000	1.0000	8.1000	10.5361	833520113	EP	100.0000	10.5361
PLOMERO (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	1.0000	4.1000	5.3331	833520113	EP	100.0000	5.3331
SUBTOTAL N					12.6550					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
CINTA AISLANTE DE TEFLÓN (7 m)	U	0.2000	2.2500	0.4500	0.5853	3692000118	ND	40.0000	0.2341	
UNION HG 4'' HG	U	1.0000	63.0300	63.0300	81.9863	412780013	ND	40.0000	32.7945	
POLIETILENO 2MM	M2	0.1500	0.7400	0.1110	0.1444	364100014	ND	40.0000	0.0578	
SUBTOTAL O				63.5910						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P				0						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	76.8788	100.0000		50.3704
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	16.5981			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	93.48			
VALOR OFERTADO	93.48			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

CAPITULO : DRENAJE - Soluciones Interferencias Hidrosanitarias - Red de Agua Potable
 CODIGO : 02.025.4128
 RUBRO : Recubrimiento unión mecánica 4''
 DETALLE : 02.025.4128

HOJA : 106 DE 258

UNIDAD : U

EQUIPOS											
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO	D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
HERRAMIENTA MENOR (5% MO)						0.3135	2.6738	4299217233	EP	100.0000	2.6738
AMOLADORA / ESMERIL	0.2000	1.2200	0.2440	0.3000		0.0732	0.6243	442160211	NP	0.0000	0.0000
Compresor de Aire 252 PCM	0.1000	14.6700	1.4670	0.3000		0.4401	3.7535	4323004110	NP	0.0000	0.0000
MAQUINA CPS-CWS (corte y biselado de tubería, d	0.1000	1.2600	0.1260	0.3000		0.0378	0.3224	412771212	NP	0.0000	0.0000
EQUIPO DE PINTURA, cap 42 onz, m?x 1000 psi	0.1000	1.2400	0.1240	0.3000		0.0372	0.3173	547300311	ND	40.0000	0.1269
EQUIPO DE SANDBLASTING	0.1000	1.5400	0.1540	0.3000		0.0462	0.3940	882111021	ND	40.0000	0.1576
SUBTOTAL M						0.9480					

MANO DE OBRA											
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO	D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
PLOMERO (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	0.3000		1.2300	10.4903	833520113	EP	100.0000	10.4903
PEÓN (EO E2)	1.0000	4.0500	4.0500	0.3000		1.2150	10.3624	833520113	EP	100.0000	10.3624
INSPECTOR DE OBRA (EO B3)	1.0000	4.5500	4.5500	0.3000		1.3650	11.6417	833520113	EP	100.0000	11.6417
PINTOR (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	0.3000		1.2300	10.4903	833520113	EP	100.0000	10.4903
OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	0.3000		1.2300	10.4903	833520113	EP	100.0000	10.4903
SUBTOTAL N						6.2700					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO	C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
DILUYENTE INDUSTRIAL PARA PINTURAS	GALON	0.0300	7.9100		0.2373	2.0239	352901077	NP	0.0000	0.0000
PINTURA EPOXICA PARA TUBERIAS	GALON	0.0300	37.9100		1.1373	9.6997	351101013	NP	0.0000	0.0000
PRIMER - recubrimiento anticorrosivo alquídico	GALON	0.0300	31.2500		0.9375	7.9957	351100119	NP	0.0000	0.0000
PAPEL FIELTRO 04''	M	1.5000	0.4000		0.6000	5.1172	446403015	ND	40.0000	2.0469
BITUMASTICO	KG	1.0000	1.3800		1.3800	11.7695	351101013	NP	0.0000	0.0000
T&O	GALON	0.1000	2.1500		0.2150	1.8337	439230316	EP	100.0000	1.8337
SUBTOTAL O					4.5071					

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO	C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
SUBTOTAL P					0					

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	11.7251	100.0000		60.3139
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	2.5314			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	14.26			
VALOR OFERTADO	14.26			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

CAPITULO : DRENAJE - Soluciones Interferencias Hidrosanitarias - Red de Agua Potable
 CODIGO : 02.018.4.68
 RUBRO : Unión mecánica lámina de acero 6'' - incluy materiales, transporte, instalación
 DETALLE : 02.018.4.68

HOJA : 107 DE 258

UNIDAD : U

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
HERRAMIENTA MENOR (5% MO)					0.5695	0.6347	4299217233	EP	100.0000	0.6347
SUBTOTAL M					0.5695					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
INSPECTOR DE OBRA (EO B3)	0.1000	4.5500	0.4550	0.9000	0.4095	0.4564	833520113	EP	100.0000	0.4564
PLOMERO (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	0.9000	3.6900	4.1128	833520113	EP	100.0000	4.1128
PEÓN (EO E2)	2.0000	4.0500	8.1000	0.9000	7.2900	8.1253	833520113	EP	100.0000	8.1253
SUBTOTAL N					11.3895					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
CINTA AISLANTE DE TEFLÓN (7 m)	U	0.2000	2.2500	0.4500	0.5016	3692000118	ND	40.0000	0.2006	
UNIÓN HG 6'' HG	U	1.0000	77.2000	77.2000	86.0455	412780013	ND	40.0000	34.4182	
POLIETILENO 2MM	M2	0.1500	0.7400	0.1110	0.1237	364100014	ND	40.0000	0.0495	
SUBTOTAL O				77.7610						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P				0						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	89.7200	100.0000		47.9975
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	19.3705			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	109.09			
VALOR OFERTADO	109.09			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

CAPITULO : DRENAJE - Soluciones Interferencias Hidrosanitarias - Red de Agua Potable
 CODIGO : 02.025.4129
 RUBRO : Recubrimiento unión mecánica 6''
 DETALLE : 02.025.4129

HOJA : 108 DE 258

UNIDAD : U

EQUIPOS											
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO	D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
HERRAMIENTA MENOR (5% MO)						0.4180	2.9580	4299217233	EP	100.0000	2.9580
AMOLADORA / ESMERIL	0.2000	1.2200	0.2440	0.4000		0.0976	0.6907	442160211	NP	0.0000	0.0000
Compresor de Aire 252 PCM	0.1000	14.6700	1.4670	0.4000		0.5868	4.1525	4323004110	NP	0.0000	0.0000
MAQUINA CPS-CWS (corte y biselado de tubería, d	0.1000	1.2600	0.1260	0.4000		0.0504	0.3567	412771212	NP	0.0000	0.0000
EQUIPO DE PINTURA, cap 42 onz, m?x 1000 psi	0.1000	1.2400	0.1240	0.4000		0.0496	0.3510	547300311	ND	40.0000	0.1404
EQUIPO DE SANDBLASTING	0.1000	1.5400	0.1540	0.4000		0.0616	0.4359	882111021	ND	40.0000	0.1744
SUBTOTAL M						1.2640					

MANO DE OBRA											
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO	D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
INSPECTOR DE OBRA (EO B3)	1.0000	4.5500	4.5500	0.4000		1.8200	12.8793	833520113	EP	100.0000	12.8793
PEÓN (EO E2)	1.0000	4.0500	4.0500	0.4000		1.6200	11.4641	833520113	EP	100.0000	11.4641
PLOMERO (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	0.4000		1.6400	11.6056	833520113	EP	100.0000	11.6056
PINTOR (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	0.4000		1.6400	11.6056	833520113	EP	100.0000	11.6056
OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	0.4000		1.6400	11.6056	833520113	EP	100.0000	11.6056
SUBTOTAL N						8.3600					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO	C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
PRIMER - recubrimiento anticorrosivo alquídico	GALON	0.0300	31.2500		0.9375	6.6343	351100119	NP	0.0000	0.0000
PAPEL FIELTRO 06''	M	1.5000	0.4000		0.6000	4.2460	446403015	ND	40.0000	1.6984
DILUYENTE INDUSTRIAL PARA PINTURAS	GALON	0.0300	7.9100		0.2373	1.6793	352901077	NP	0.0000	0.0000
PINTURA EPOXICA PARA TUBERIAS	GALON	0.0300	37.9100		1.1373	8.0482	351101013	NP	0.0000	0.0000
BITUMASTICO	KG	1.0000	1.3800		1.3800	9.7657	351101013	NP	0.0000	0.0000
T&O	GALON	0.1000	2.1500		0.2150	1.5215	439230316	EP	100.0000	1.5215
SUBTOTAL O					4.5071					

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO	C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
SUBTOTAL P					0					

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	14.1311	100.0000		65.6529
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	3.0509			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	17.18			
VALOR OFERTADO	17.18			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

CAPITULO : DRENAJE - Soluciones Interferencias Hidrosanitarias - Red de Agua Potable
 CODIGO : 02.004.4.11
 RUBRO : Codo acero 4'' >45 - incluy materiales, transporte, instalación
 DETALLE : 02.004.4.11

HOJA : 109 DE 258

UNIDAD : U

EQUIPOS											
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
HERRAMIENTA MENOR (5% MO)					0.3594	0.6872	4299217233	EP	100.0000	0.6872	
Compresor de Aire 252 PCM	0.2000	14.6700	2.9340	0.5000	1.4670	2.8054	4323004110	NP	0.0000	0.0000	
AMOLADORA / ESMERIL	0.2000	1.2200	0.2440	0.5000	0.1220	0.2333	442160211	NP	0.0000	0.0000	
MONTACARGAS	0.1000	14.1200	1.4120	0.5000	0.7060	1.3501	435500011	ND	40.0000	0.5400	
MAQUINA CPS-CWS (corte y biselado de tubería, c	0.1000	1.2600	0.1260	0.5000	0.0630	0.1205	412771212	NP	0.0000	0.0000	
Soldadora Eléctrica, 300 A	0.1000	2.5100	0.2510	0.5000	0.1255	0.2400	442401112	ND	40.0000	0.0960	
EQUIPO DE PINTURA, cap 42 onz, m?x 1000 psi	0.1000	1.2400	0.1240	0.5000	0.0620	0.1186	547300311	ND	40.0000	0.0474	
EQUIPO DE SANDBLASTING	0.1000	1.5400	0.1540	0.5000	0.0770	0.1472	882111021	ND	40.0000	0.0589	
TECLE	0.1000	5.0000	0.5000	0.5000	0.2500	0.4781	442320932	ND	40.0000	0.1912	
SUBTOTAL M					3.2319						

MANO DE OBRA											
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
INSPECTOR DE OBRA (EO B3)	0.1000	4.5500	0.4550	0.5000	0.2275	0.4351	833520113	EP	100.0000	0.4351	
PLOMERO (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	0.5000	2.0500	3.9203	833520113	EP	100.0000	3.9203	
PEÓN (EO E2)	1.0000	4.0500	4.0500	0.5000	2.0250	3.8725	833520113	EP	100.0000	3.8725	
PINTOR (EO D2)	0.2000	4.1000	0.8200	0.5000	0.4100	0.7841	833520113	EP	100.0000	0.7841	
SOLDADOR EN CONSTRUCCIÓN (EO C3)	0.1000	4.1600	0.4160	0.5000	0.2080	0.3978	833520113	EP	100.0000	0.3978	
OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	0.5000	2.0500	3.9203	833520113	EP	100.0000	3.9203	
OPERADOR MINI EXCAVADORA / MINI CARGAD	0.1000	4.3300	0.4330	0.5000	0.2165	0.4140	833520113	EP	100.0000	0.4140	
SUBTOTAL N					7.1870						

MATERIALES											
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento		
TUBO ACERO 04''	M	1.0000	25.3733	25.3733	48.5223	41271001	NP	0.0000	0.0000		
PINTURA EPOXICA PARA TUBERIAS	GALON	0.0200	37.9100	0.7582	1.4499	351101013	NP	0.0000	0.0000		
PRIMER - recubrimiento anticorrosivo alquídico	GALON	0.0300	31.2500	0.9375	1.7928	351100119	NP	0.0000	0.0000		
BITUMASTICO	KG	2.0000	1.3800	2.7600	5.2780	351101013	NP	0.0000	0.0000		
OXIGENO	M3	0.4000	11.3150	4.5260	8.6552	342100212	EP	100.0000	8.6552		
Disco de corte de 9'' - acero estructural	U	0.4000	2.7500	1.1000	2.1036	379100011	ND	40.0000	0.8414		
Electrodos 6011	KG	1.0000	3.9100	3.9100	7.4772	429500012	ND	40.0000	2.9909		
DILUYENTE INDUSTRIAL PARA PINTURAS	GALON	0.0200	7.9100	0.1582	0.3025	352901077	NP	0.0000	0.0000		
PAPEL FIELTRO 04''	M	0.5000	0.4000	0.2000	0.3825	446403015	ND	40.0000	0.1530		
T&O	GALON	1.0000	2.1500	2.1500	4.1115	439230316	EP	100.0000	4.1115		
SUBTOTAL O				41.8732							

TRANSPORTE											
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento		
SUBTOTAL P				0							

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	52.2921	100.0000		32.1168
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	11.2899			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	63.58			
VALOR OFERTADO	63.58			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

CAPITULO : DRENAJE - Soluciones Interferencias Hidrosanitarias - Red de Agua Potable
 CODIGO : 02.0004.4.12
 RUBRO : Codo acero 6" >45 - incluy materiales, transporte, instalación
 DETALLE : 02.004.4.12

HOJA : 110 DE 258

UNIDAD : U

EQUIPOS											
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
HERRAMIENTA MENOR (5% MO)											
Soldadora Eléctrica, 300 A	0.1000	2.5100	0.2510	0.6667	0.0000	0.6709	4299217233	EP	100.0000	0.6709	
AMOLADORA / ESMERIL	0.2000	1.2200	0.2440	0.6667	0.1673	0.1673	442401112	ND	40.0000	0.0729	
Compresor de Aire 252 PCM	0.2000	14.6700	2.9340	0.6667	0.1627	0.1772	442160211	NP	0.0000	0.0000	
MAQUINA CPS-CWS (corte y biselado de tubería, c	0.1000	1.2600	0.1260	0.6667	1.9561	2.1310	432300410	NP	0.0000	0.0000	
MONTACARGAS	0.1000	14.1200	1.4120	0.6667	0.0840	0.0915	412771212	NP	0.0000	0.0000	
EQUIPO DE PINTURA, cap 42 onz, m?x 1000 psi	0.1000	1.2400	0.1240	0.6667	0.9414	1.0256	435500011	ND	40.0000	0.4102	
EQUIPO DE SANDBLASTING	0.1000	1.5400	0.1540	0.6667	0.0827	0.0901	547300311	ND	40.0000	0.0360	
TECLE	0.1000	5.0000	0.5000	0.6667	0.1027	0.1119	882111021	ND	40.0000	0.0448	
SUBTOTAL M					3.8302	0.3632	442320932	ND	40.0000	0.1453	

MANO DE OBRA											
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
INSPECTOR DE OBRA (EO B3)	0.1000	4.5500	0.4550	0.6667	0.3304	0.3304	833520113	EP	100.0000	0.3304	
ALBAÑIL (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	0.6667	2.7335	2.9779	833520113	EP	100.0000	2.9779	
PLOMERO (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	0.6667	2.7335	2.9779	833520113	EP	100.0000	2.9779	
PEÓN (EO E2)	1.0000	4.0500	4.0500	0.6667	2.7001	2.9415	833520113	EP	100.0000	2.9415	
OPERADOR MINI EXCAVADORA / MINI CARGAD	0.1000	4.3300	0.4330	0.6667	0.2887	0.3145	833520113	EP	100.0000	0.3145	
SOLDADOR EN CONSTRUCCIÓN (EO C3)	0.1000	4.1600	0.4160	0.6667	0.2773	0.3021	833520113	EP	100.0000	0.3021	
PINTOR (EO D2)	0.2000	4.1000	0.8200	0.6667	0.5467	0.5956	833520113	EP	100.0000	0.5956	
OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	0.6667	2.7335	2.9779	833520113	EP	100.0000	2.9779	
SUBTOTAL N					12.3166						

MATERIALES											
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento		
TUBO ACERO 06"	M	1.0000	50.8500	50.8500	55.3958	41271001	NP	0.0000	0.0000		
DILUYENTE INDUSTRIAL PARA PINTURAS	GALON	0.0300	7.9100	0.2373	0.2585	352901077	NP	0.0000	0.0000		
PINTURA EPOXICA PARA TUBERIAS	GALON	0.0300	37.9100	1.1373	1.2390	351101013	NP	0.0000	0.0000		
PRIMER - recubrimiento anticorrosivo alquídico	GALON	0.0300	31.2500	0.9375	1.0213	351100119	NP	0.0000	0.0000		
PAPEL FIELTRO 06"	M	0.5000	0.4000	0.2000	0.2179	446403015	ND	40.0000	0.0872		
BITUMASTICO	KG	3.0000	1.3800	4.1400	4.5101	351101013	NP	0.0000	0.0000		
OXIGENO	M3	0.6000	11.3150	6.7890	7.3958	342100212	EP	100.0000	7.3958		
Disco de corte de 9" - acero estructural	U	0.6000	2.7500	1.6500	1.7975	379100011	ND	40.0000	0.7190		
Electrodos 6011	KG	1.5000	3.9100	5.8650	6.3893	429500012	ND	40.0000	2.5557		
T&O	GALON	1.5000	2.1500	3.2250	3.5133	439230316	EP	100.0000	3.5133		
SUBTOTAL O				75.0311							

TRANSPORTE											
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento		
SUBTOTAL P				0							

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	91.1779	100.0000	29.0689
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	19.6853		
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000		
COSTO TOTAL DEL RUBRO	110.86		
VALOR OFERTADO	110.86		

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

CAPITULO : DRENAJE - Soluciones Interferencias Hidrosanitarias - Red de Agua Potable
 CODIGO : 02.004.4.2
 RUBRO : Tee acero 6" x 6" - incluy materiales, transporte, instalación
 DETALLE : 02.004.4.2

HOJA : 111 DE 258

UNIDAD : U

EQUIPOS											
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
HERRAMIENTA MENOR (5% MO)					0.9237	0.9221	4299217233	EP	100.0000	0.9221	
Soldadora Eléctrica, 300 A	0.1000	2.5100	0.2510	1.0000	0.2510	0.2506	442401112	ND	40.0000	0.1002	
Compresor de Aire 252 PCM	0.2000	14.6700	2.9340	1.0000	2.9340	2.9289	4323004110	NP	0.0000	0.0000	
AMOLADORA / ESMERIL	0.2000	1.2200	0.2440	1.0000	0.2440	0.2436	442160211	NP	0.0000	0.0000	
MAQUINA CPS-CWS (corte y biselado de tubería, c	0.1000	1.2600	0.1260	1.0000	0.1260	0.1258	412771212	NP	0.0000	0.0000	
MONTACARGAS	0.1000	14.1200	1.4120	1.0000	1.4120	1.4096	435500011	ND	40.0000	0.5638	
EQUIPO DE PINTURA, cap 42 onz, m?x 1000 psi	0.1000	1.2400	0.1240	1.0000	0.1240	0.1238	547300311	ND	40.0000	0.0495	
EQUIPO DE SANDBLASTING	0.1000	1.5400	0.1540	1.0000	0.1540	0.1537	882111021	ND	40.0000	0.0615	
TECLE	0.1000	5.0000	0.5000	1.0000	0.5000	0.4991	442320932	ND	40.0000	0.1996	
SUBTOTAL M					6.6687						

MANO DE OBRA											
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
INSPECTOR DE OBRA (EO B3)	0.1000	4.5500	0.4550	1.0000	0.4550	0.4542	833520113	EP	100.0000	0.4542	
PLOMERO (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	1.0000	4.1000	4.0929	833520113	EP	100.0000	4.0929	
PEÓN (EO E2)	1.0000	4.0500	4.0500	1.0000	4.0500	4.0430	833520113	EP	100.0000	4.0430	
OPERADOR MINI EXCAVADORA / MINI CARGAD	0.1000	4.3300	0.4330	1.0000	0.4330	0.4322	833520113	EP	100.0000	0.4322	
SOLDADOR EN CONSTRUCCIÓN (EO C3)	0.1000	4.1600	0.4160	1.0000	0.4160	0.4153	833520113	EP	100.0000	0.4153	
ALBAÑIL (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	1.0000	4.1000	4.0929	833520113	EP	100.0000	4.0929	
PINTOR (EO D2)	0.2000	4.1000	0.8200	1.0000	0.8200	0.8186	833520113	EP	100.0000	0.8186	
OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	1.0000	4.1000	4.0929	833520113	EP	100.0000	4.0929	
SUBTOTAL N					18.4740						

MATERIALES											
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento		
TUBO ACERO 06"	M	1.0000	50.8500	50.8500	50.7617	41271001	NP	0.0000	0.0000		
OXIGENO	M3	0.6000	11.3150	6.7890	6.7772	342100212	EP	100.0000	6.7772		
Disco de corte de 9" - acero estructural	U	0.6000	2.7500	1.6500	1.6471	379100011	ND	40.0000	0.6588		
Electrodos 6011	KG	1.5000	3.9100	5.8650	5.8548	429500012	ND	40.0000	2.3419		
BITUMASTICO	KG	3.0000	1.3800	4.1400	4.1328	351101013	NP	0.0000	0.0000		
PAPEL FIELTRO 06"	M	0.5000	0.4000	0.2000	0.1997	446403015	ND	40.0000	0.0799		
PRIMER - recubrimiento anticorrosivo alquídico	GALON	0.0300	31.2500	0.9375	0.9359	351100119	NP	0.0000	0.0000		
DILUYENTE INDUSTRIAL PARA PINTURAS	GALON	0.0300	7.9100	0.2373	0.2369	352901077	NP	0.0000	0.0000		
PINTURA EPOXICA PARA TUBERIAS	GALON	0.0300	37.9100	1.1373	1.1353	351101013	NP	0.0000	0.0000		
T&O	GALON	1.5000	2.1500	3.2250	3.2194	439230316	EP	100.0000	3.2194		
SUBTOTAL O				75.0311							

TRANSPORTE											
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento		
SUBTOTAL P				0							

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	100.1738	100.0000	33.4159
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	21.6275		
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000		
COSTO TOTAL DEL RUBRO	121.80		
VALOR OFERTADO	121.80		

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

CAPITULO : DRENAJE - Soluciones Interferencias Hidrosanitarias - Red de Agua Potable
 CODIGO : 01.007.4.13
 RUBRO : Desalojo de escombros
 DETALLE : 01.007.4.13

HOJA : 112 DE 258

UNIDAD : M3

EQUIPOS											
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO	D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
HERRAMIENTA MENOR (5% MO)						0.0027	0.7388	4299217233	EP	100.0000	0.7388
CARGADORA FRONTAL 145 HP / 2,5 m³	0.1000	43.1600	4.3160	0.0080		0.0345	9.3663	444250011	NP	0.0000	0.0000
VOLQUETA DE 12 M3	1.0000	34.5800	34.5800	0.0080		0.2766	75.1006	491190312	ND	40.0000	30.0402
SUBTOTAL M						0.3138					

MANO DE OBRA											
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO	D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
CHOFER : VOLQUETAS (CHP C1)	1.0000	5.9500	5.9500	0.0080		0.0476	12.9230	833520113	EP	100.0000	12.9230
OPERADOR CARGADORA FRONTAL (Payloader, AYUDANTE DE MAQUINARIA (EO D2)	0.1000	4.5500	0.4550	0.0080		0.0036	0.9764	833520113	EP	100.0000	0.9764
	0.1000	4.1600	0.4160	0.0080		0.0033	0.8949	833520113	EP	100.0000	0.8949
SUBTOTAL N						0.0545					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO	C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
SUBTOTAL O					0					

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO	C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
SUBTOTAL P					0					

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	0.3683	100.0000		45.5733
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	0.0795			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	0.45			
VALOR OFERTADO	0.45			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

CAPITULO : DRENAJE - Soluciones Interferencias Hidrosanitarias - Instalación Hidrante
 CODIGO : 02.022.4.02
 RUBRO : Hidrante de pedestal 4'' - incluy material, transporte e instalación
 DETALLE : 02.022.4.02

HOJA : 113 DE 258

UNIDAD : U

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
HERRAMIENTA MENOR (5% MO)					7.4441	0.5059	4299217233	EP	100.0000	0.5059
SUBTOTAL M					7.4441					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
PEÓN (EO E2)	1.0000	4.0500	4.0500	11.7647	47.6470	3.2383	833520113	EP	100.0000	3.2383
AYUDANTE DE PLOMERO (EO E2)	1.0000	4.0500	4.0500	11.7647	47.6470	3.2383	833520113	EP	100.0000	3.2383
INSPECTOR DE OBRA (EO B3)	0.1000	4.5500	0.4550	11.7647	5.3529	0.3638	833520113	EP	100.0000	0.3638
PLOMERO (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	11.7647	48.2353	3.2783	833520113	EP	100.0000	3.2783
SUBTOTAL N					148.8822					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
HIDRANTE DE PEDESTAL 4''	U	1.0000	1,315.0300	1,315.0300	89.3754	439230316	ND	40.0000	35.7502	
SUBTOTAL O				1,315.0300						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P				0						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	1,471.3563	100.0000		46.3748
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	317.6658			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	1,789.02			
VALOR OFERTADO	1,789.02			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

CAPITULO : DRENAJE - Soluciones Interferencias Hidrosanitarias - Instalación Hidrante
 CODIGO : 02.038.4.01
 RUBRO : Unión de hierro dúctil, 150 mm (acero-HD-PVC) - incluy material, transporte e instalación
 DETALLE : 02.038.4.01

HOJA : 114 DE 258

UNIDAD : U

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
HERRAMIENTA MENOR (5% MO)					0.5695	0.6993	4299217233	EP	100.0000	0.6993
SUBTOTAL M					0.5695					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
PEÓN (EO E2)	2.0000	4.0500	8.1000	0.9000	7.2900	8.9525	833520113	EP	100.0000	8.9525
INSPECTOR DE OBRA (EO B3)	0.1000	4.5500	0.4550	0.9000	0.4095	0.5029	833520113	EP	100.0000	0.5029
PLOMERO (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	0.9000	3.6900	4.5315	833520113	EP	100.0000	4.5315
SUBTOTAL N					11.3895					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
UNION DE HIERRO DUCTIL 150MM (ACERO-HD-PVC)	U	1.0000	68.9100	68.9100	84.6249	412780013	ND	40.0000	33.8500	
CINTA AISLANTE DE TEFLÓN (7 m)	U	0.2000	2.2500	0.4500	0.5526	369200018	ND	40.0000	0.2210	
POLIETILENO 2MM	M2	0.1500	0.7400	0.1110	0.1363	364100014	ND	40.0000	0.0545	
SUBTOTAL O				69.4710						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P				0						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	81.4300	100.0000		48.8117
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	17.5807			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	99.01			
VALOR OFERTADO	99.01			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

CAPITULO : DRENAJE - Soluciones Interferencias Hidrosanitarias - Instalación Hidrante
 CODIGO : 02.007.4.03
 RUBRO : Válvula de compuerta de 4" - incluy material, transporte e instalación
 DETALLE : 02.007.4.03

HOJA : 115 DE 258

UNIDAD : U

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
HERRAMIENTA MENOR (5% MO)					0.3619	0.1287	4299217233	EP	100.0000	0.1287
SUBTOTAL M					0.3619					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
PEÓN (EO E2)	2.0000	4.0500	8.1000	0.5000	4.0500	1.4408	833520113	EP	100.0000	1.4408
INSPECTOR DE OBRA (EO B3)	0.5000	4.5500	2.2750	0.5000	1.1375	0.4047	833520113	EP	100.0000	0.4047
PLOMERO (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	0.5000	2.0500	0.7293	833520113	EP	100.0000	0.7293
SUBTOTAL N					7.2375					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
VALVULA DE COMPUERTA E.L. 04"	U	1.0000	273.5000	273.5000	97.2965	412780013	ND	40.0000	38.9186	
SUBTOTAL O				273.5000						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P				0						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	281.0994	100.0000		41.6221
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	60.6894			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	341.79			
VALOR OFERTADO	341.79			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

CAPITULO : DRENAJE - Soluciones Interferencias Hidrosanitarias - Instalación Hidrante
 CODIGO : 02.017.4.01
 RUBRO : Caja de válvula 6" - incluy material, transporte e instalación
 DETALLE : 02.017.4.01

HOJA : 116 DE 258

UNIDAD : U

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
HERRAMIENTA MENOR (5% MO)					0.3164	0.9791	4299217233	EP	100.0000	0.9791
SUBTOTAL M					0.3164					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
PEÓN (EO E2)	1.0000	4.0500	4.0500	0.5000	2.0250	6.2667	833520113	EP	100.0000	6.2667
INSPECTOR DE OBRA (EO B3)	0.1000	4.5500	0.4550	0.5000	0.2275	0.7040	833520113	EP	100.0000	0.7040
AYUDANTE DE PLOMERO (EO E2)	1.0000	4.0500	4.0500	0.5000	2.0250	6.2667	833520113	EP	100.0000	6.2667
PLOMERO (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	0.5000	2.0500	6.3440	833520113	EP	100.0000	6.3440
SUBTOTAL N					6.3275					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
CAJA DE VALVULA 153MM (6")	U	1.0000	25.6700	25.6700	79.4395	439230316	ND	40.0000	31.7758	
SUBTOTAL O				25.6700						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P				0						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	32.3139	100.0000		52.3363
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	6.9766			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	39.29			
VALOR OFERTADO	39.29			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

CAPITULO : DRENAJE - Soluciones Interferencias Hidrosanitarias - Instalación Hidrante
 CODIGO : 02.018.4.67
 RUBRO : Unión mecánica lámina de acero 4'' - incluy materiales, transporte, instalación
 DETALLE : 02.018.4.67

HOJA : 117 DE 258

UNIDAD : U

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
HERRAMIENTA MENOR (5% MO)					0.6328	0.8230	4299217233	EP	100.0000	0.8230
SUBTOTAL M					0.6328					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
INSPECTOR DE OBRA (EO B3)	0.1000	4.5500	0.4550	1.0000	0.4550	0.5918	833520113	EP	100.0000	0.5918
PEÓN (EO E2)	2.0000	4.0500	8.1000	1.0000	8.1000	10.5361	833520113	EP	100.0000	10.5361
PLOMERO (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	1.0000	4.1000	5.3331	833520113	EP	100.0000	5.3331
SUBTOTAL N					12.6550					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
CINTA AISLANTE DE TEFLÓN (7 m)	U	0.2000	2.2500	0.4500	0.5853	3692000118	ND	40.0000	0.2341	
UNION HG 4'' HG	U	1.0000	63.0300	63.0300	81.9863	412780013	ND	40.0000	32.7945	
POLIETILENO 2MM	M2	0.1500	0.7400	0.1110	0.1444	364100014	ND	40.0000	0.0578	
SUBTOTAL O				63.5910						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P				0						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	76.8788	100.0000		50.3704
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	16.5981			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	93.48			
VALOR OFERTADO	93.48			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

CAPITULO : DRENAJE - Soluciones Interferencias Hidrosanitarias - Instalación Hidrante
 CODIGO : 02.025.4128
 RUBRO : Recubrimiento unión mecánica 04''
 DETALLE : 02.025.4128

HOJA : 118 DE 258

UNIDAD : U

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
HERRAMIENTA MENOR (5% MO)					0.2083	2.1973	4299217233	EP	100.0000	2.1973
Compresor de Aire 252 PCM	0.1000	14.6700	1.4670	0.3000	0.4401	4.6430	4323004110	NP	0.0000	0.0000
AMOLADORA / ESMERIL	0.1000	1.2200	0.1220	0.3000	0.0366	0.3861	442160211	NP	0.0000	0.0000
MAQUINA CPS-CWS (corte y biselado de tubería, d	0.1000	1.2600	0.1260	0.3000	0.0378	0.3988	412771212	NP	0.0000	0.0000
EQUIPO DE PINTURA, cap 42 onz, m?x 1000 psi	0.1000	1.2400	0.1240	0.3000	0.0372	0.3925	547300311	ND	40.0000	1.4570
EQUIPO DE SANDBLASTING	0.1000	1.5400	0.1540	0.3000	0.0462	0.4874	882111021	ND	40.0000	0.1950
SUBTOTAL M					0.8062					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
PLOMERO (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	0.3000	1.2300	12.9763	833520113	EP	100.0000	12.9763
PEÓN (EO E2)	2.0000	4.0500	8.1000	0.3000	2.4300	25.6363	833520113	EP	100.0000	25.6363
INSPECTOR DE OBRA (EO B3)	0.1000	4.5500	0.4550	0.3000	0.1365	1.4401	833520113	EP	100.0000	1.4401
PINTOR (EO D2)	0.1000	4.1000	0.4100	0.3000	0.1230	1.2976	833520113	EP	100.0000	1.2976
OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO (EO D2)	0.2000	4.1000	0.8200	0.3000	0.2460	2.5953	833520113	EP	100.0000	2.5953
SUBTOTAL N					4.1655					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
PRIMER - recubrimiento anticorrosivo alquídico	GALON	0.0300	31.2500	0.9375	9.8905	351100119	NP	0.0000	0.0000	
PINTURA EPOXICA PARA TUBERIAS	GALON	0.0300	37.9100	1.1373	11.9984	351101013	NP	0.0000	0.0000	
BITUMASTICO	KG	1.0000	1.3800	1.3800	14.5588	351101013	NP	0.0000	0.0000	
DILUYENTE INDUSTRIAL PARA PINTURAS	GALON	0.0300	7.9100	0.2373	2.5035	352901077	NP	0.0000	0.0000	
PAPEL FIELTRO 04''	M	1.5000	0.4000	0.6000	6.3299	446403015	ND	40.0000	2.5320	
T&O	GALON	0.1000	2.1500	0.2150	2.2682	439230316	EP	100.0000	2.2682	
SUBTOTAL O				4.5071						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P				0						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	9.4788	100.0000		51.2951
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	2.0465			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	11.53			
VALOR OFERTADO	11.53			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

CAPITULO : DRENAJE - Soluciones Interferencias Hidrosanitarias - Instalación Hidrante
 CODIGO : 02.004.41.71
 RUBRO : Zeta de acero 4'' - incluy materiales, transporte, instalación
 DETALLE : 02.004.4171

HOJA : 119 DE 258

UNIDAD : U

EQUIPOS											
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
HERRAMIENTA MENOR (5% MO)					0.6142	0.9380	4299217233	EP	100.0000	0.9380	
Compresor de Aire 252 PCM	0.2000	14.6700	2.9340	0.6667	1.9561	2.9875	4323004110	NP	0.0000	0.0000	
AMOLADORA / ESMERIL	0.2000	1.2200	0.2440	0.6667	0.1627	0.2485	442160211	NP	0.0000	0.0000	
MONTACARGAS	0.1000	14.1200	1.4120	0.6667	0.9414	1.4378	435500011	ND	40.0000	0.5751	
MAQUINA CPS-CWS (corte y biselado de tubería, c	0.1000	1.2600	0.1260	0.6667	0.0840	0.1283	412771212	NP	0.0000	0.0000	
Soldadora Eléctrica, 300 A	0.1000	2.5100	0.2510	0.6667	0.1673	0.2555	442401112	ND	40.0000	0.1022	
EQUIPO DE PINTURA, cap 42 onz, m?x 1000 psi	0.1000	1.2400	0.1240	0.6667	0.0827	0.1263	547300311	ND	40.0000	0.0505	
EQUIPO DE SANDBLASTING	0.1000	1.5400	0.1540	0.6667	0.1027	0.1569	882111021	ND	40.0000	0.0628	
TECLE	0.1000	5.0000	0.5000	0.6667	0.3334	0.5092	442320932	ND	40.0000	0.2037	
SUBTOTAL M					4.4445						

MANO DE OBRA											
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
AYUDANTE DE PLOMERO (EO E2)	1.0000	4.0500	4.0500	0.6667	2.7001	4.1239	833520113	EP	100.0000	4.1239	
PLOMERO (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	0.6667	2.7335	4.1749	833520113	EP	100.0000	4.1749	
INSPECTOR DE OBRA (EO B3)	0.1000	4.5500	0.4550	0.6667	0.3033	0.4632	833520113	EP	100.0000	0.4632	
PEÓN (EO E2)	1.0000	4.0500	4.0500	0.6667	2.7001	4.1239	833520113	EP	100.0000	4.1239	
PINTOR (EO D2)	0.2000	4.1000	0.8200	0.6667	0.5467	0.8350	833520113	EP	100.0000	0.8350	
SOLDADOR EN CONSTRUCCIÓN (EO C3)	0.1000	4.1600	0.4160	0.6667	0.2773	0.4235	833520113	EP	100.0000	0.4235	
OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	0.6667	2.7335	4.1749	833520113	EP	100.0000	4.1749	
OPERADOR MINI EXCAVADORA / MINI CARGAD	0.1000	4.3300	0.4330	0.6667	0.2887	0.4409	833520113	EP	100.0000	0.4409	
SUBTOTAL N					12.2832						

MATERIALES											
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento		
ZETA DE ACERO 4''	U	1.0000	32.5600	32.5600	49.7288	412780013	ND	40.0000	19.8915		
PINTURA EPOXICA PARA TUBERIAS	GALON	0.0200	37.9100	0.7582	1.1580	351101013	NP	0.0000	0.0000		
PRIMER - recubrimiento anticorrosivo alquídico	GALON	0.0200	31.2500	0.6250	0.9546	351100119	NP	0.0000	0.0000		
OXIGENO	M3	0.4000	11.3150	4.5260	6.9126	342100212	EP	100.0000	6.9126		
BITUMASTICO	KG	2.0000	1.3800	2.7600	4.2153	351101013	NP	0.0000	0.0000		
Disco de corte de 9'' - acero estructural	U	0.4000	2.7500	1.1000	1.6800	379100011	ND	40.0000	0.6720		
Electrodos 6011	KG	1.0000	3.9100	3.9100	5.9717	429500012	ND	40.0000	2.3887		
DILUYENTE INDUSTRIAL PARA PINTURAS	GALON	0.0200	7.9100	0.1582	0.2416	352901077	NP	0.0000	0.0000		
PAPEL FIELTRO 04''	M	0.5000	0.4000	0.2000	0.3055	446403015	ND	40.0000	0.1222		
T&O	GALON	1.0000	2.1500	2.1500	3.2837	439230316	EP	100.0000	3.2837		
SUBTOTAL O				48.7474							

TRANSPORTE											
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento		
SUBTOTAL P				0							

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	65.4751	100.0000	53.9632
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	14.1361		
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000		
COSTO TOTAL DEL RUBRO	79.61		
VALOR OFERTADO	79.61		

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

CAPITULO : DRENAJE - Soluciones Interferencias Hidrosanitarias - Instalación Hidrante
 CODIGO : 02.004.4.11
 RUBRO : Codo acero 4'' >45 - incluy materiales, transporte, instalación
 DETALLE : 02.004.4.11

HOJA : 120 DE 258

UNIDAD : U

EQUIPOS											
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
HERRAMIENTA MENOR (5% MO)					0.3594	0.6872	4299217233	EP	100.0000	0.6872	
Compresor de Aire 252 PCM	0.2000	14.6700	2.9340	0.5000	1.4670	2.8054	4323004110	NP	0.0000	0.0000	
AMOLADORA / ESMERIL	0.2000	1.2200	0.2440	0.5000	0.1220	0.2333	442160211	NP	0.0000	0.0000	
MONTACARGAS	0.1000	14.1200	1.4120	0.5000	0.7060	1.3501	435500011	ND	40.0000	0.5400	
MAQUINA CPS-CWS (corte y biselado de tubería, c	0.1000	1.2600	0.1260	0.5000	0.0630	0.1205	412771212	NP	0.0000	0.0000	
Soldadora Eléctrica, 300 A	0.1000	2.5100	0.2510	0.5000	0.1255	0.2400	442401112	ND	40.0000	0.0960	
EQUIPO DE PINTURA, cap 42 onz, m?x 1000 psi	0.1000	1.2400	0.1240	0.5000	0.0620	0.1186	547300311	ND	40.0000	0.0474	
EQUIPO DE SANDBLASTING	0.1000	1.5400	0.1540	0.5000	0.0770	0.1472	882111021	ND	40.0000	0.0589	
TECLE	0.1000	5.0000	0.5000	0.5000	0.2500	0.4781	442320932	ND	40.0000	0.1912	
SUBTOTAL M					3.2319						

MANO DE OBRA											
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
INSPECTOR DE OBRA (EO B3)	0.1000	4.5500	0.4550	0.5000	0.2275	0.4351	833520113	EP	100.0000	0.4351	
PLOMERO (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	0.5000	2.0500	3.9203	833520113	EP	100.0000	3.9203	
PEÓN (EO E2)	1.0000	4.0500	4.0500	0.5000	2.0250	3.8725	833520113	EP	100.0000	3.8725	
PINTOR (EO D2)	0.2000	4.1000	0.8200	0.5000	0.4100	0.7841	833520113	EP	100.0000	0.7841	
SOLDADOR EN CONSTRUCCIÓN (EO C3)	0.1000	4.1600	0.4160	0.5000	0.2080	0.3978	833520113	EP	100.0000	0.3978	
OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	0.5000	2.0500	3.9203	833520113	EP	100.0000	3.9203	
OPERADOR MINI EXCAVADORA / MINI CARGAD	0.1000	4.3300	0.4330	0.5000	0.2165	0.4140	833520113	EP	100.0000	0.4140	
SUBTOTAL N					7.1870						

MATERIALES											
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento		
TUBO ACERO 04''	M	1.0000	25.3733	25.3733	48.5223	41271001	NP	0.0000	0.0000		
PINTURA EPOXICA PARA TUBERIAS	GALON	0.0200	37.9100	0.7582	1.4499	351101013	NP	0.0000	0.0000		
PRIMER - recubrimiento anticorrosivo alquídico	GALON	0.0300	31.2500	0.9375	1.7928	351100119	NP	0.0000	0.0000		
BITUMASTICO	KG	2.0000	1.3800	2.7600	5.2780	351101013	NP	0.0000	0.0000		
OXIGENO	M3	0.4000	11.3150	4.5260	8.6552	342100212	EP	100.0000	8.6552		
Disco de corte de 9'' - acero estructural	U	0.4000	2.7500	1.1000	2.1036	379100011	ND	40.0000	0.8414		
Electrodos 6011	KG	1.0000	3.9100	3.9100	7.4772	429500012	ND	40.0000	2.9909		
DILUYENTE INDUSTRIAL PARA PINTURAS	GALON	0.0200	7.9100	0.1582	0.3025	352901077	NP	0.0000	0.0000		
PAPEL FIELTRO 04''	M	0.5000	0.4000	0.2000	0.3825	446403015	ND	40.0000	0.1530		
T&O	GALON	1.0000	2.1500	2.1500	4.1115	439230316	EP	100.0000	4.1115		
SUBTOTAL O				41.8732							

TRANSPORTE											
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento		
SUBTOTAL P				0							

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	52.2921	100.0000		32.1168
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	11.2899			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	63.58			
VALOR OFERTADO	63.58			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

CAPITULO : DRENAJE - Soluciones Interferencias Hidrosanitarias - Instalación Hidrante
 CODIGO : 02.004.4183
 RUBRO : Reducción Acero 04'' a 06'' - Incluy material, transporte e instalación
 DETALLE : 02.004.4183

HOJA : 121 DE 258

UNIDAD : U

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
HERRAMIENTA MENOR (5% MO)					2.2769	1.1348	4299217233	EP	100.0000	1.1348
Soldadora Eléctrica, 300 A	1.0000	2.5100	2.5100	2.6399	6.6261	3.3025	442401112	ND	40.0000	1.3210
AMOLADORA / ESMERIL	1.0000	1.2200	1.2200	2.6399	3.2207	1.6052	442160211	NP	0.0000	0.0000
Compresor de Aire 252 PCM	1.0000	14.6700	14.6700	2.6399	38.7273	19.3023	4323004110	NP	0.0000	0.0000
MAQUINA CPS-CWS (corte y biselado de tubería, d	1.0000	1.2600	1.2600	2.6399	3.3263	1.6579	412771212	NP	0.0000	0.0000
MONTACARGAS	1.0000	14.1200	14.1200	2.6399	37.2754	18.5785	435500011	ND	40.0000	7.4314
SUBTOTAL M					91.4527					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
MAESTRO MAYOR EN EJECUCIÓN DE OBRAS C	1.0000	4.5500	4.5500	2.6399	12.0115	5.9867	833520113	EP	100.0000	5.9867
INSPECTOR DE OBRA (EO B3)	1.0000	4.5500	4.5500	2.6399	12.0115	5.9867	833520113	EP	100.0000	5.9867
ALBAÑIL (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	2.6399	10.8236	5.3946	833520113	EP	100.0000	5.3946
PEÓN (EO E2)	1.0000	4.0500	4.0500	2.6399	10.6916	5.3288	833520113	EP	100.0000	5.3288
SUBTOTAL N					45.5382					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
BITUMASTICO	KG	4.9800	1.3800	6.8724	3.4253	351101013	NP	0.0000	0.0000	
OXIGENO	M3	0.3300	11.3150	3.7340	1.8611	342100212	EP	100.0000	1.8611	
PRIMER - recubrimiento anticorrosivo alquídico	GALON	0.0200	31.2500	0.6250	0.3115	351100119	NP	0.0000	0.0000	
TUBO ACERO 04''	M	0.5000	25.3733	12.6867	6.3232	41271001	NP	0.0000	0.0000	
TUBO ACERO 06''	M	0.5000	50.8500	25.4250	12.6721	41271001	NP	0.0000	0.0000	
PAPEL FIELTRO 06''	M	3.3700	0.4000	1.3480	0.6719	446403015	ND	40.0000	0.2688	
Disco de corte de 9'' - acero estructural	U	4.0000	2.7500	11.0000	5.4825	379100011	ND	40.0000	2.1930	
Electrodos 6011	KG	0.5000	3.9100	1.9550	0.9744	429500012	ND	40.0000	0.3898	
SUBTOTAL O				63.6461						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P				0						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	200.6370	100.0000		37.2967
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	43.3175			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	243.95			
VALOR OFERTADO	243.95			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

CAPITULO : SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO - Instalaciones nuevas
 CODIGO : IE - 1
 RUBRO : MONTAJE DE TRANSFORMADOR TRIFÁSICO DE 100 KVA INCLUYE BASE DE HORMIGON
 DETALLE : IE - 1

HOJA : 122 DE 258

UNIDAD : GBL

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
HERRAMIENTA MENOR LINIERO	0.2500	33.4000	8.3500	12.0048	100.2401	0.8481	4299217233	EP	100.0000	0.8481
HERRAMIENTA ELECTRICA MENOR	0.1000	2.5500	0.2550	12.0048	3.0612	0.0259	4299217233	EP	100.0000	0.0259
CAMIONETA 2000CC DOBLE TRACCION	0.1000	12.8800	1.2880	12.0048	15.4622	0.1308	4911300235	ND	40.0000	0.0523
CAMIÓN GRUA, 450 HP, 5 SECCIONES	0.1000	49.7000	4.9700	12.0048	59.6639	0.5048	491150011	ND	40.0000	0.2019
SUBTOTAL M					178.4274					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
CHOFER: Otros camiones (CHP C1)	0.1000	5.9500	0.5950	12.0048	7.1429	0.0604	833520113	EP	100.0000	0.0604
CHOFER: Para camiones sin acoplados (CHP C3)	0.1000	5.7600	0.5760	12.0048	6.9148	0.0585	833520113	EP	100.0000	0.0585
ELECTRICISTA (EO D2)	2.0000	4.1000	8.2000	12.0048	98.4394	0.8328	833520113	EP	100.0000	0.8328
MAESTRO ELÉCTRICO/LINERO/SUBESTACIÓN (E)	2.0000	4.5500	9.1000	12.0048	109.2437	0.9242	833520113	EP	100.0000	0.9242
TÉCNICO EN MONTAJE DE SUBESTACIONES (E)	2.0000	4.1000	8.2000	12.0048	98.4394	0.8328	833520113	EP	100.0000	0.8328
SUPERVISOR ELÉCTRICO GENERAL / SANITARIO	0.5000	4.5500	2.2750	12.0048	27.3109	0.2311	833520113	EP	100.0000	0.2311
INGENIERO ELÉCTRICO (EO B1)	0.5000	4.5600	2.2800	12.0048	27.3709	0.2316	833520113	EP	100.0000	0.2316
RESIDENTE DE OBRA (EO B1)	0.5000	4.5600	2.2800	12.0048	27.3709	0.2316	833520113	EP	100.0000	0.2316
SUBTOTAL N					402.2329					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
TRANSF. PM 100 KVA TRIFASICO	U	1.0000	11,051.2400	11,051.2400	93.4962	461210019	NP	0.0000	0.0000	
HORMIGÓN PREMEZCLADO f'c= 240 Kg./cm2(hormigón, transporte)	M3	1.6000	117.5472	188.0755	1.5912	375100021	ND	40.0000	0.6365	
SUBTOTAL O				11,239.3155						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P				0						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	11,819.9758	100.0000		5.1677
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	2,551.9328			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	14,371.91			
VALOR OFERTADO	14,371.91			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

CAPITULO : SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO - Instalaciones nuevas
 CODIGO : IE - 2
 RUBRO : TABLERO DE CONTROL DE ALUMBRADO INCLUYE BASE DE HORMIGON
 DETALLE : IE - 2

HOJA : 123 DE 258

UNIDAD : GBL

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
HERRAMIENTA ELECTRICA MENOR	1.0000	2.5500	2.5500	1.0000	2.5500	0.1038	4299217233	EP	100.0000	0.1038
CAMIONETA 2000CC DOBLE TRACCION	1.0000	12.8800	12.8800	1.0000	12.8800	0.5242	4911300235	ND	40.0000	0.2097
SUBTOTAL M					15.4300					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
CHOFER: Para camiones sin acoplados (CHP C3)	1.0000	5.7600	5.7600	1.0000	5.7600	0.2344	833520113	EP	100.0000	0.2344
PEÓN (EO E2)	2.0000	4.0500	8.1000	1.0000	8.1000	0.3297	833520113	EP	100.0000	0.3297
MAESTRO ELÉCTRICO/LINERO/SUBESTACIÓN (	1.0000	4.5500	4.5500	1.0000	4.5500	0.1852	833520113	EP	100.0000	0.1852
SUBTOTAL N					18.4100					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
TABLERO CONTROL DE LUCES	U	1.0000	2.262.8800	2.262.8800	92.1039	462130011	NP	0.0000	0.0000	
HORMIGÓN PREMEZCLADO f'c= 240 Kg./cm2(hormigón, transporte	M3	0.4000	117.5472	47.0189	1.9138	375100021	ND	40.0000	0.7655	
ELEMENTOS DE SUJECCIÓN - eléctricos	GLB	1.0000	113.1400	113.1400	4.6050	4299905218	NP	0.0000	0.0000	
SUBTOTAL O				2,423.0389						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P				0						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	2,456.8789	100.0000		1.8283
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	530.4402			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	2,987.32			
VALOR OFERTADO	2,987.32			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

HOJA : 124 DE 258

CAPITULO : SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO - Instalaciones nuevas

CODIGO : IE - 3

RUBRO : TRANSICIÓN AÉREA SUBTERRÁNEA MEDIO VOLTAJE - incluy eqp protecc medio voltaje para celdas seccionam UNIDAD : GBL

DETALLE : IE - 3

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
CAMIONETA 2000CC DOBLE TRACCION	0.6000	12.8800	7.7280	34.4828	266.4831	1.2815	4911300235	ND	40.0000	0.5126
HERRAMIENTA ELECTRICA MENOR	6.0000	2.5500	15.3000	34.4828	527.5868	2.5371	4299217233	EP	100.0000	2.5371
SUBTOTAL M					794.0699					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
CHOFER: Para camiones sin acoplados (CHP C3)	0.6000	5.7600	3.4560	34.4828	119.1726	0.5731	833520113	EP	100.0000	0.5731
MAESTRO ELÉCTRICO/LINERO/SUBESTACIÓN (	1.0000	4.5500	4.5500	34.4828	156.8967	0.7545	833520113	EP	100.0000	0.7545
TÉCNICO LINIERO ELÉCTRICO (EO D2)	2.0000	4.1000	8.2000	34.4828	282.7590	1.3598	833520113	EP	100.0000	1.3598
PEÓN (EO E2)	3.0000	4.0500	12.1500	34.4828	418.9660	2.0148	833520113	EP	100.0000	2.0148
SUBTOTAL N					977.7943					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SECCIONADOR PORTAFUSIBLE	U	12.0000	255.0000	3.060.0000	14.7154	372920111	ND	40.0000	5.8882	
PARARRAYOS TIPO ELBOND	U	12.0000	268.4400	3,221.2800	15.4910	462110411	NP	0.0000	0.0000	
DISYUNTOR TERMOMAGNÉTICO 300 A	U	1.0000	509.1400	509.1400	2.4484	462110312	NP	0.0000	0.0000	
TIRAFUSIBLE PARA MV	U	12.0000	3.8000	45.6000	0.2193	372920111	ND	40.0000	0.0877	
PUNTA TERMINAL INTERIOR 25 KV	U	12.0000	169.7100	2,036.5200	9.7935	462110521	NP	0.0000	0.0000	
PUNTA TERMINAL EXTERIOR 25 KV	U	24.0000	186.6800	4,480.3200	21.5456	462110521	NP	0.0000	0.0000	
HERRAJES GALVANIZADOS	GBL	1.0000	5,252.0800	5,252.0800	25.2571	429990541	ND	40.0000	10.1028	
CINTA AISLANTE DE VINIL SUPER 33+ (19mm * 3 m)	U	21.0000	8.7500	183.7500	0.8836	369200018	ND	40.0000	0.3534	
CINTA ELÉCTRICA AUTOFUSIONALBE 23 (19mm * 9,15 m)	U	10.0000	23.4000	234.0000	1.1253	369200018	ND	40.0000	0.4501	
SUBTOTAL O				19,022.6900						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P				0						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	20,794.5542	100.0000	24.6321
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	4,489.5443		
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000		
COSTO TOTAL DEL RUBRO	25,284.10		
VALOR OFERTADO	25,284.10		

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

HOJA : 125 DE 258

CAPITULO : SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO - Instalaciones nuevas
 CODIGO : IE - 4
 RUBRO : SISTEMA DE PUESTA A TIERRA PARA CELDAS DE SECCIONAMIENTO, TRANSFORMADOR, TCL
 DETALLE : IE - 4

UNIDAD : U

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
CAMIONETA 2000CC DOBLE TRACCION	0.6000	12.8800	7.7280	2.0000	15.4560	1.6326	4911300235	ND	40.0000	0.6530
HERRAMIENTA ELECTRICA MENOR	3.6000	2.5500	9.1800	2.0000	18.3600	1.9394	4299217233	EP	100.0000	1.9394
SUBTOTAL M					33.8160					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
CHOFER: Para camiones sin acoplados (CHP C3)	0.6000	5.7600	3.4560	2.0000	6.9120	0.7301	833520113	EP	100.0000	0.7301
MAESTRO ELÉCTRICO/LINERO/SUBESTACIÓN (	1.0000	4.5500	4.5500	2.0000	9.1000	0.9612	833520113	EP	100.0000	0.9612
PEÓN (EO E2)	2.0000	4.0500	8.1000	2.0000	16.2000	1.7112	833520113	EP	100.0000	1.7112
TÉCNICO LINIERO ELÉCTRICO (EO D2)	2.0000	4.1000	8.2000	2.0000	16.4000	1.7324	833520113	EP	100.0000	1.7324
SUBTOTAL N					48.6120					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
VARILLA PARA PUESTA A TIERRA, L = 1.80 m, Ø = 16 mm	U	6.0000	15.2500	91.5000	9.6653	415120018	NP	0.0000	0.0000	
CABLE DESNUDO # 2/0 AWG	M	42.0000	9.4800	398.1600	42.0583	429420012	ND	40.0000	16.8233	
SUELDA EXOTÉRMICA	U	20.0000	6.8500	137.0000	14.4715	442400111	ND	40.0000	5.7886	
GEM QUIMICO (Ground Enhancement Material - conductor polvo de c	KG	6.0000	39.6000	237.6000	25.0980	429500019	ND	40.0000	10.0392	
SUBTOTAL O				864.2600						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P				0						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	946.6880	100.0000		40.3784
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	204.3899			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	1,151.08			
VALOR OFERTADO	1,151.08			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

HOJA : 126 DE 258

CAPITULO : SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO - Instalaciones nuevas
 CODIGO : IE - 5
 RUBRO : CELDA MODULAR SF6 24 KV FUNCION INTERRUPTOR AUTOMÁTICO 400 A
 DETALLE : IE - 5

UNIDAD : U

EQUIPOS											
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
CAMIONETA 2000CC DOBLE TRACCION	0.6000	12.8800	7.7280	1.1111	8.5866	0.0344	4911300235	ND	40.0000	0.0138	
HERRAMIENTA ELECTRICA MENOR	3.6000	2.5500	9.1800	1.1111	10.1999	0.0409	4299217233	EP	100.0000	0.0409	
SUBTOTAL M					18.7865						

MANO DE OBRA											
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
CHOFER: Para camiones sin acoplados (CHP C3)	0.6000	5.7600	3.4560	1.1111	3.8400	0.0154	833520113	EP	100.0000	0.0154	
MAESTRO ELÉCTRICO/LINERO/SUBESTACIÓN (	1.0000	4.5500	4.5500	1.1111	5.0555	0.0203	833520113	EP	100.0000	0.0203
PEÓN (EO E2)	2.0000	4.0500	8.1000	1.1111	8.9999	0.0361	833520113	EP	100.0000	0.0361	
TÉCNICO LINIERO ELÉCTRICO (EO D2)	2.0000	4.1000	8.2000	1.1111	9.1110	0.0365	833520113	EP	100.0000	0.0365	
SUBTOTAL N					27.0064						

MATERIALES											
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento		
CELDA MODULAR SF6 24 KV FUNCIÓN INTERRUPTOR AUTOMÁT	U	1.0000	24.891.6593	24.891.6593	99.8164	462110213	NP	0.0000	0.0000		
SUBTOTAL O				24,891.6593							

TRANSPORTE											
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento		
SUBTOTAL P				0							

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	24,937.4522	100.0000		0.1630
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	5,383.9959			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	30,321.45			
VALOR OFERTADO	30,321.45			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

HOJA : 127 DE 258

CAPITULO : SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO - Instalaciones nuevas
 CODIGO : IE - 6
 RUBRO : CELDA MODULAR SF6 24 KV FUNCIÓN DE LÍNEA
 DETALLE : IE - 6

UNIDAD : U

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
CAMIONETA 2000CC DOBLE TRACCION	0.6000	12.8800	7.7280	1.0000	7.7280	0.0592	4911300235	ND	40.0000	0.0237
HERRAMIENTA ELECTRICA MENOR	3.6000	2.5500	9.1800	1.0000	9.1800	0.0703	4299217233	EP	100.0000	0.0703
SUBTOTAL M					16.9080					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
CHOFER: Para camiones sin acoplados (CHP C3)	0.6000	5.7600	3.4560	1.0000	3.4560	0.0265	833520113	EP	100.0000	0.0265
MAESTRO ELÉCTRICO/LINERO/SUBESTACIÓN (	1.0000	4.5500	4.5500	1.0000	4.5500	0.0348	833520113	EP	100.0000	0.0348
PEÓN (EO E2)	2.0000	4.0500	8.1000	1.0000	8.1000	0.0620	833520113	EP	100.0000	0.0620
TÉCNICO LINIERO ELÉCTRICO (EO D2)	2.0000	4.1000	8.2000	1.0000	8.2000	0.0628	833520113	EP	100.0000	0.0628
SUBTOTAL N					24.3060					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
CELDA MODULAR SF6 24 KV FUNCIÓN DE LÍNEA	U	1.0000	13,015.5536	13,015.5536	99.6844	462110213	NP	0.0000	0.0000	
SUBTOTAL O				13,015.5536						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P				0						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	13,056.7676	100.0000		0.2801
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	2,818.9561			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	15,875.72			
VALOR OFERTADO	15,875.72			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

HOJA : 128 DE 258

CAPITULO : SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO - Instalaciones nuevas
 CODIGO : IE - 7
 RUBRO : CELDA MODULAR SF6 24 KV FUNCIÓN PROTECCIÓN DE TRANSFORMADOR
 DETALLE : IE - 7

UNIDAD : U

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
CAMIONETA 2000CC DOBLE TRACCION	0.5500	12.8800	7.0840	1.1111	7.8710	0.0493	4911300235	ND	40.0000	0.0197
HERRAMIENTA ELECTRICA MENOR	3.6000	2.5500	9.1800	1.1111	10.1999	0.0639	4299217233	EP	100.0000	0.0639
SUBTOTAL M					18.0709					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
CHOFER: Para camiones sin acoplados (CHP C3)	0.5500	5.7600	3.1680	1.1111	3.5200	0.0220	833520113	EP	100.0000	0.0220
MAESTRO ELÉCTRICO/LINERO/SUBESTACIÓN (	1.0000	4.5500	4.5500	1.1111	5.0555	0.0317	833520113	EP	100.0000	0.0317
PEÓN (EO E2)	2.0000	4.0500	8.1000	1.1111	8.9999	0.0563	833520113	EP	100.0000	0.0563
TÉCNICO LINIERO ELÉCTRICO (EO D2)	2.0000	4.1000	8.2000	1.1111	9.1110	0.0570	833520113	EP	100.0000	0.0570
SUBTOTAL N					26.6864					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
CELDA MODULAR SF6 24 KV FUNCIÓN PROTECCIÓN DE TRANS	U	1.0000	15,926.9235	15,926.9235	99.7198	462110213	NP	0.0000	0.0000	
SUBTOTAL O				15,926.9235						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P				0						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	15,971.6808	100.0000		0.2506
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	3,448.2859			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	19,419.97			
VALOR OFERTADO	19,419.97			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

HOJA : 129 DE 258

CAPITULO : SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO - Instalaciones nuevas

CODIGO : IE - 8

RUBRO : SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONDUCTOR DE AL AISLADO PARA 25 KV # 500 MCM AWG TIPO XLPE

UNIDAD : M

DETALLE : IE - 8

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
CAMIONETA 2000CC DOBLE TRACCION	1.0000	12.8800	12.8800	0.1538	1.9809	5.0510	4911300235	ND	40.0000	2.0204
HERRAMIENTA ELECTRICA MENOR	3.0000	2.5500	7.6500	0.1538	1.1766	3.0002	4299217233	EP	100.0000	3.0002
SUBTOTAL M					3.1575					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
TECNICO LINIERO ELÉCTRICO (EO D2)	2.0000	4.1000	8.2000	0.1538	1.2612	3.2159	833520113	EP	100.0000	3.2159
CHOFER: Para camiones sin acoplados (CHP C3)	1.0000	5.7600	5.7600	0.1538	0.8859	2.2589	833520113	EP	100.0000	2.2589
MAESTRO ELÉCTRICO/LINERO/SUBESTACIÓN (	1.0000	4.5500	4.5500	0.1538	0.6998	1.7844	833520113	EP	100.0000	1.7844
PEÓN (EO E2)	2.0000	4.0500	8.1000	0.1538	1.2458	3.1766	833520113	EP	100.0000	3.1766
SUBTOTAL N					4.0927					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
CONDUCTOR DE AL AISLADO PARA 25 KV # 500 MCM AWG TIPO M		1.0000	31.9678	31.9678	81.5130	463400153	ND	40.0000	32.6052	
SUBTOTAL O				31.9678						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P				0						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	39.2180	100.0000		48.0616
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	8.4672			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	47.69			
VALOR OFERTADO	47.69			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

HOJA : 130 DE 258

CAPITULO : SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO - Instalaciones nuevas
 CODIGO : IE - 9
 RUBRO : SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONDUCTOR DE AI AISLADO PARA 25 KV # 4/0 AWG TIPO XLPE PARA ALIME UNIDAD : M
 DETALLE : IE - 9

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
CAMIONETA 2000CC DOBLE TRACCION	1.0000	12.8800	12.8800	0.1538	1.9809	8.7384	4911300235	ND	40.0000	3.4954
HERRAMIENTA ELECTRICA MENOR	3.0000	2.5500	7.6500	0.1538	1.1766	5.1903	4299217233	EP	100.0000	5.1903
SUBTOTAL M					3.1575					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
TECNICO LINIERO ELÉCTRICO (EO D2)	2.0000	4.1000	8.2000	0.1538	1.2612	5.5635	833520113	EP	100.0000	5.5635
CHOFER: Para camiones sin acoplados (CHP C3)	1.0000	5.7600	5.7600	0.1538	0.8859	3.9080	833520113	EP	100.0000	3.9080
MAESTRO ELÉCTRICO/LINERO/SUBESTACIÓN (	1.0000	4.5500	4.5500	0.1538	0.6998	3.0870	833520113	EP	100.0000	3.0870
PEÓN (EO E2)	2.0000	4.0500	8.1000	0.1538	1.2458	5.4956	833520113	EP	100.0000	5.4956
SUBTOTAL N					4.0927					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
CONDUCTOR DE AI AISLADO PARA 25 KV # 4/0	M	1.0000	15.4188	15.4188	68.0172	463400153	ND	40.0000	27.2069	
SUBTOTAL O				15.4188						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P				0						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	22.6690	100.0000		53.9467
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	4.8942			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	27.56			
VALOR OFERTADO	27.56			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

HOJA : 131 DE 258

CAPITULO : SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO - Instalaciones nuevas

CODIGO : IE - 10

RUBRO : SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONDUCTOR DE AL TTU # 250 MCM AWG PARA NEUTRO DE CIRCUITOS DE UNIDAD : M

DETALLE : IE - 10

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
CAMIONETA 2000CC DOBLE TRACCION	1.0000	12.8800	12.8800	0.1538	1.9809	14.7058	4911300235	ND	40.0000	5.8823
HERRAMIENTA ELECTRICA MENOR	3.0000	2.5500	7.6500	0.1538	1.1766	8.7348	4299217233	EP	100.0000	8.7348
SUBTOTAL M					3.1575					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
TECNICO LINIERO ELÉCTRICO (EO D2)	2.0000	4.1000	8.2000	0.1538	1.2612	9.3629	833520113	EP	100.0000	9.3629
CHOFER: Para camiones sin acoplados (CHP C3)	1.0000	5.7600	5.7600	0.1538	0.8859	6.5767	833520113	EP	100.0000	6.5767
MAESTRO ELÉCTRICO/LINERO/SUBESTACIÓN (	1.0000	4.5500	4.5500	0.1538	0.6998	5.1952	833520113	EP	100.0000	5.1952
PEÓN (EO E2)	2.0000	4.0500	8.1000	0.1538	1.2458	9.2486	833520113	EP	100.0000	9.2486
SUBTOTAL N					4.0927					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
CONDUCTOR DE AL TTU # 250 MCM AWG	M	1.0000	6.2200	6.2200	46.1760	463400153	ND	40.0000	18.4704	
SUBTOTAL O				6.2200						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P				0						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	13.4702	100.0000	63.4709
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	2.9082		
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000		
COSTO TOTAL DEL RUBRO	16.38		
VALOR OFERTADO	16.38		

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

HOJA : 132 DE 258

CAPITULO : SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO - Instalaciones nuevas

CODIGO : IE - 11

RUBRO : SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONDUCTOR DE AI TTU # 1/0 AWG PARA NEUTRO DE CIRCUITOS DE MEDIO UNIDAD : M

DETALLE : IE - 11

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
CAMIONETA 2000CC DOBLE TRACCION	0.7500	12.8800	9.6600	0.1000	0.9660	16.6008	4911300235	ND	40.0000	6.6403
HERRAMIENTA ELECTRICA MENOR	1.2000	2.5500	3.0600	0.1000	0.3060	5.2586	4299217233	EP	100.0000	5.2586
SUBTOTAL M					1.2720					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
TÉCNICO LINIERO ELÉCTRICO (EO D2)	2.0000	4.1000	8.2000	0.1000	0.8200	14.0918	833520113	EP	100.0000	14.0918
CHOFER: Para camiones sin acoplados (CHP C3)	0.7500	5.7600	4.3200	0.1000	0.4320	7.4240	833520113	EP	100.0000	7.4240
MAESTRO ELÉCTRICO/LINERO/SUBESTACIÓN (	1.0000	4.5500	4.5500	0.1000	0.4550	7.8192	833520113	EP	100.0000	7.8192
PEÓN (EO E2)	2.0000	4.0500	8.1000	0.1000	0.8100	13.9199	833520113	EP	100.0000	13.9199
SUBTOTAL N					2.5170					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
CONDUCTOR DE AI TTU # 1/0 AWG	M	1.0000	2.0300	2.0300	34.8857	463400153	ND	40.0000	13.9543	
SUBTOTAL O				2.0300						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P				0						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	5.8190	100.0000	69.1081
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	1.2563		
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000		
COSTO TOTAL DEL RUBRO	7.08		
VALOR OFERTADO	7.08		

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

HOJA : 133 DE 258

CAPITULO : SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO - Instalaciones nuevas
 CODIGO : IE - 12
 RUBRO : ACOMETIDA SUBTERRÁNEA EN BAJO VOLTAJE DESDE TRANSFORMADOR DE 100 KVA HASTA TGM (GASOLIUNIDAD : M
 DETALLE : IE - 12

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
CAMIONETA 2000CC DOBLE TRACCION	0.6000	12.8800	7.7280	0.1538	1.1886	5.8814	4911300235	ND	40.0000	2.3526
HERRAMIENTA ELECTRICA MENOR	3.5000	2.5500	8.9250	0.1538	1.3727	6.7923	4299217233	EP	100.0000	6.7923
SUBTOTAL M					2.5613					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
CHOFER: Para camiones sin acoplados (CHP C3)	0.6000	5.7600	3.4560	0.1538	0.5315	2.6299	833520113	EP	100.0000	2.6299
TÉCNICO LINERO ELÉCTRICO (EO D2)	2.0000	4.1000	8.2000	0.1538	1.2612	6.2406	833520113	EP	100.0000	6.2406
MAESTRO ELÉCTRICO/LINERO/SUBESTACIÓN (	1.0000	4.5500	4.5500	0.1538	0.6998	3.4627	833520113	EP	100.0000	3.4627
PEÓN (EO E2)	2.0000	4.0500	8.1000	0.1538	1.2458	6.1644	833520113	EP	100.0000	6.1644
SUBTOTAL N					3.7383					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
ACOMETIDA DE AI TTU # 4/0	M	3.0000	3.9600	11.8800	58.7840	463400162	ND	40.0000	23.5136	
ACOMETIDA DE AI TTU # 1/0	M	1.0000	2.0300	2.0300	10.0447	463400162	ND	40.0000	4.0179	
SUBTOTAL O				13.9100						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P				0						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	20.2096	100.0000		55.1740
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	4.3633			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	24.57			
VALOR OFERTADO	24.57			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

HOJA : 134 DE 258

CAPITULO : SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO - Instalaciones nuevas

CODIGO : IE - 13

RUBRO : POSTE METÁLICO GALVANIZADO, H=8,5M, ESPESOR CHAPA 4MM, DIAMETRO VARIABLE, PINTADO COLORES UNIDAD : U

DETALLE : IE - 13

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
CAMIÓN GRUA, 450 HP, 5 SECCIONES	0.2500	49.7000	12.4250	12.5000	155.3125	10.2703	491150011	ND	40.0000	4.1081
HERRAMIENTA ELECTRICA MENOR	3.5000	2.5500	8.9250	12.5000	111.5625	7.3772	4299217233	EP	100.0000	7.3772
SUBTOTAL M					266.8750					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
TÉCNICO LINIERO ELÉCTRICO (EO D2)	2.0000	4.1000	8.2000	12.5000	102.5000	6.7780	833520113	EP	100.0000	6.7780
MAESTRO ELÉCTRICO/LINERO/SUBESTACIÓN (	1.0000	4.5500	4.5500	12.5000	56.8750	3.7609	833520113	EP	100.0000	3.7609
OPERADOR DE GRADA ELEVADORA / CANASTIL	0.2500	4.3300	1.0825	12.5000	13.5313	0.8948	833520113	EP	100.0000	0.8948
PEÓN (EO E2)	2.0000	4.0500	8.1000	12.5000	101.2500	6.6953	833520113	EP	100.0000	6.6953
SUBTOTAL N					274.1563					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
POSTE METÁLICO DE 8.5 MTRS - UN BRAZO	U	1.0000	855.7035	855.7035	56.5846	4219001133	ND	40.0000	22.6338	
CANASTILLA PARA POSTE ORNAMENTAL	U	1.0000	68.5000	68.5000	4.5297	421900018	ND	40.0000	1.8119	
HORMIGÓN PREMEZCLADO f'c= 240 Kg./cm2(hormigón, transporte	M3	0.4000	117.5472	47.0189	3.1092	375100021	ND	40.0000	1.2437	
SUBTOTAL O				971.2224						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P				0						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	1,512.2537	100.0000	55.3037
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	326.4956		
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000		
COSTO TOTAL DEL RUBRO	1,838.75		
VALOR OFERTADO	1,838.75		

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

HOJA : 135 DE 258

CAPITULO : SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO - Instalaciones nuevas

CODIGO : IE - 14

RUBRO : POSTE METÁLICO GALVANIZADO, H=8,5M, ESPESOR CHAPA 4MM, DIAMETRO VARIABLE, PINTADO COLORES UNIDAD : U

DETALLE : IE - 14

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
CAMIÓN GRUA, 450 HP, 5 SECCIONES	0.2500	49.7000	12.4250	12.5000	155.3125	9.7560	491150011	ND	40.0000	3.9024
HERRAMIENTA ELECTRICA MENOR	3.5000	2.5500	8.9250	12.5000	111.5625	7.0078	4299217233	EP	100.0000	7.0078
SUBTOTAL M					266.8750					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
TÉCNICO LINIERO ELÉCTRICO (EO D2)	2.0000	4.1000	8.2000	12.5000	102.5000	6.4386	833520113	EP	100.0000	6.4386
MAESTRO ELÉCTRICO/LINERO/SUBESTACIÓN (	1.0000	4.5500	4.5500	12.5000	56.8750	3.5726	833520113	EP	100.0000	3.5726
OPERADOR DE GRADA ELEVADORA / CANASTIL	0.2500	4.3300	1.0825	12.5000	13.5313	0.8500	833520113	EP	100.0000	0.8500
PEÓN (EO E2)	2.0000	4.0500	8.1000	12.5000	101.2500	6.3600	833520113	EP	100.0000	6.3600
SUBTOTAL N					274.1563					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
POSTE METÁLICO DE 8.5 MTRS - DOS BRAZOS	U	1.0000	935.4212	935.4212	58.7587	4219001133	ND	40.0000	23.5035	
CANASTILLA PARA POSTE ORNAMENTAL	U	1.0000	68.5000	68.5000	4.3028	421900018	ND	40.0000	1.7211	
HORMIGÓN PREMEZCLADO f'c= 240 Kg./cm2(hormigón, transporte	M3	0.4000	117.5472	47.0189	2.9535	375100021	ND	40.0000	1.1814	
SUBTOTAL O				1,050.9401						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P				0						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	1,591.9714	100.0000	54.5374
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	343.7066		
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000		
COSTO TOTAL DEL RUBRO	1,935.68		
VALOR OFERTADO	1,935.68		

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

CAPITULO : SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO - Instalaciones nuevas
 CODIGO : IE - 15
 RUBRO : Canalización subterránea con tubería de PVC 2''
 DETALLE : IE - 15

HOJA : 136 DE 258

UNIDAD : M

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
CAMIONETA 2000CC DOBLE TRACCION	0.2500	12.8800	3.2200	0.5000	1.6100	11.9049	4911300235	ND	40.0000	4.7620
HERRAMIENTA ELECTRICA MENOR	2.7500	2.5500	7.0125	0.5000	3.5063	25.9269	4299217233	EP	100.0000	25.9269
SUBTOTAL M					5.1163					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
CHOFER: Para camiones sin acoplados (CHP C3)	0.2500	5.7600	1.4400	0.5000	0.7200	5.3239	833520113	EP	100.0000	5.3239
SUPERVISOR ELÉCTRICO GENERAL / SANITARI	0.5000	4.5500	2.2750	0.5000	1.1375	8.4111	833520113	EP	100.0000	8.4111
PEÓN (EO E2)	2.0000	4.0500	8.1000	0.5000	4.0500	29.9473	833520113	EP	100.0000	29.9473
SUBTOTAL N					5.9075					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
TUBO PVC 50 MM	M	1.0000	2.5000	2.5000	18.4859	363201011	ND	40.0000	7.3944	
SUBTOTAL O				2.5000						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P				0						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	13.5238	100.0000		81.7656
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	2.9198			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	16.44			
VALOR OFERTADO	16.44			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

CAPITULO : SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO - Instalaciones nuevas
 CODIGO : IE - 16
 RUBRO : POZOS DE REVISION DE 0.60X0.60X0,75 M PARA ALUMBRADO PUBLICO
 DETALLE : IE - 16

HOJA : 137 DE 258

UNIDAD : U

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
CAMIÓN CANASTA, 62 HP, BRAZO ALTURA MAX	0.3500	41.0400	14.3640	1.4286	20.5204	7.2605	435300211	ND	40.0000	2.9042
CAMIONETA 2000CC DOBLE TRACCION	0.5000	12.8800	6.4400	1.4286	9.2002	3.2552	4911300235	ND	40.0000	1.3021
HERRAMIENTA ELECTRICA MENOR	0.2500	2.5500	0.6375	1.4286	0.9107	0.3222	4299217233	EP	100.0000	0.3222
HERRAMIENTA MENOR LINIERO	0.2500	33.4000	8.3500	1.4286	11.9288	4.2207	4299217233	EP	100.0000	4.2207
SUBTOTAL M					42.5601					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
CHOFER: Para camiones sin acoplados (CHP C3)	0.5000	5.7600	2.8800	1.4286	4.1144	1.4558	833520113	EP	100.0000	1.4558
CHOFER: Otros camiones (CHP C1)	0.3500	5.9500	2.0825	1.4286	2.9751	1.0527	833520113	EP	100.0000	1.0527
MAESTRO ELÉCTRICO/LINERO/SUBESTACIÓN (E)	1.0000	4.5500	4.5500	1.4286	6.5001	2.2999	833520113	EP	100.0000	2.2999
ELECTRICISTA (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	1.4286	5.8573	2.0724	833520113	EP	100.0000	2.0724
TÉCNICO EN MONTAJE DE SUBESTACIONES (E)	1.0000	4.1000	4.1000	1.4286	5.8573	2.0724	833520113	EP	100.0000	2.0724
SUPERVISOR ELÉCTRICO GENERAL / SANITARI	0.5000	4.5500	2.2750	1.4286	3.2501	1.1500	833520113	EP	100.0000	1.1500
INGENIERO ELÉCTRICO (EO B1)	0.5000	4.5600	2.2800	1.4286	3.2572	1.1525	833520113	EP	100.0000	1.1525
RESIDENTE DE OBRA (EO B1)	0.5000	4.5600	2.2800	1.4286	3.2572	1.1525	833520113	EP	100.0000	1.1525
SUBTOTAL N					35.0687					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
POZOS DE REVISION DE 0.60X0.60X0,75 M PARA ALUMBRADO P	M	1.0000	205.0000	205.0000	72.5332	532610012	ND	40.0000	29.0133	
SUBTOTAL O				205.0000						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P				0						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	282.6288	100.0000	50.1707
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	61.0196		
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000		
COSTO TOTAL DEL RUBRO	343.65		
VALOR OFERTADO	343.65		

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

HOJA : 138 DE 258

CAPITULO : SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO - Instalaciones nuevas

CODIGO : IE - 17

RUBRO : LUMINARIA DE LEDS PARA ALUMBRADO VIAL DE 150W 4,000 K CON BRAZO METÁLICO DE 1,20M DE LONGITUD : U

DETALLE : IE - 17

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
CAMIONETA 2000CC DOBLE TRACCION	1.0000	12.8800	12.8800	0.2000	2.5760	0.4453	4911300235	ND	40.0000	0.1781
HERRAMIENTA ELECTRICA MENOR	2.0000	2.5500	5.1000	0.2000	1.0200	0.1763	4299217233	EP	100.0000	0.1763
SUBTOTAL M					3.5960					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
CHOFER: Para camiones sin acoplados (CHP C3)	1.0000	5.7600	5.7600	0.2000	1.1520	0.1991	833520113	EP	100.0000	0.1991
MAESTRO ELÉCTRICO/LINERO/SUBESTACIÓN (	1.0000	4.5500	4.5500	0.2000	0.9100	0.1573	833520113	EP	100.0000	0.1573
PEÓN (EO E2)	2.0000	4.0500	8.1000	0.2000	1.6200	0.2801	833520113	EP	100.0000	0.2801
TÉCNICO LINERO ELÉCTRICO (EO D2)	2.0000	4.1000	8.2000	0.2000	1.6400	0.2835	833520113	EP	100.0000	0.2835
SUBTOTAL N					5.3220					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
LUMINARIA 150W 4000 K CON BRAZO METALICO DE 1,20 M	U	1.0000	548.0236	548.0236	94.7382	46910044	NP	0.0000	0.0000	
CABLE THHN #12 AWG	M	20.0000	0.6800	13.6000	2.3511	452300015	EP	100.0000	2.3511	
CONECTORES CU/AL	U	2.0000	3.9600	7.9200	1.3691	462110521	NP	0.0000	0.0000	
SUBTOTAL O				569.5436						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P				0						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	578.4616	100.0000		3.6255
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	124.8899			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	703.35			
VALOR OFERTADO	703.35			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

HOJA : 139 DE 258

CAPITULO : SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO - Instalaciones nuevas

CODIGO : IE - 18

RUBRO : LUMINARIA DE LEDS PARA ALUMBRADO VIAL DE 200W 4,000 K CON BRAZO METÁLICO DE 1,20M DE LONGITUD : U

DETALLE : IE - 18

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
CAMIONETA 2000CC DOBLE TRACCION	1.0000	12.8800	12.8800	0.2000	2.5760	0.5053	4911300235	ND	40.0000	0.2021
HERRAMIENTA ELECTRICA MENOR	2.0000	2.5500	5.1000	0.2000	1.0200	0.2001	4299217233	EP	100.0000	0.2001
SUBTOTAL M					3.5960					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
CHOFER: Para camiones sin acoplados (CHP C3)	1.0000	5.7600	5.7600	0.2000	1.1520	0.2260	833520113	EP	100.0000	0.2260
MAESTRO ELÉCTRICO/LINERO/SUBESTACIÓN (	1.0000	4.5500	4.5500	0.2000	0.9100	0.1785	833520113	EP	100.0000	0.1785
PEÓN (EO E2)	2.0000	4.0500	8.1000	0.2000	1.6200	0.3178	833520113	EP	100.0000	0.3178
TÉCNICO LINERO ELÉCTRICO (EO D2)	2.0000	4.1000	8.2000	0.2000	1.6400	0.3217	833520113	EP	100.0000	0.3217
SUBTOTAL N					5.3220					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
LUMINARIA 200W 4000 K CON BRAZO METALICO DE 1,20 M	U	1.0000	479.3151	479.3151	94.0289	46910044	NP	0.0000	0.0000	
CABLE THHN #12 AWG	M	20.0000	0.6800	13.6000	2.6680	452300015	EP	100.0000	2.6680	
CONECTORES CU/AL	U	2.0000	3.9600	7.9200	1.5537	462110521	NP	0.0000	0.0000	
SUBTOTAL O				500.8351						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P				0						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	509.7531	100.0000		4.1142
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	110.0557			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	619.81			
VALOR OFERTADO	619.81			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

HOJA : 140 DE 258

CAPITULO : SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO - Instalaciones nuevas
 CODIGO : IE - 19
 RUBRO : LUMINARIA DE LEDS PARA SOBREPONER EN TUNEL DE 100W 12,000 LM INCLUYE CABLE TIPO THHN #12 AWG(UNIDAD : U
 DETALLE : IE - 19

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
CAMIONETA 2000CC DOBLE TRACCION	1.0000	12.8800	12.8800	0.5000	6.4400	0.6776	4911300235	ND	40.0000	0.2710
HERRAMIENTA ELECTRICA MENOR	2.0000	2.5500	5.1000	0.5000	2.5500	0.2683	4299217233	EP	100.0000	0.2683
SUBTOTAL M					8.9900					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
CHOFER: Para camiones sin acoplados (CHP C3)	1.0000	5.7600	5.7600	0.5000	2.8800	0.3030	833520113	EP	100.0000	0.3030
MAESTRO ELÉCTRICO/LINERO/SUBESTACIÓN (	1.0000	4.5500	4.5500	0.5000	2.2750	0.2394	833520113	EP	100.0000	0.2394
PEÓN (EO E2)	2.0000	4.0500	8.1000	0.5000	4.0500	0.4261	833520113	EP	100.0000	0.4261
TÉCNICO LINERO ELÉCTRICO (EO D2)	2.0000	4.1000	8.2000	0.5000	4.1000	0.4314	833520113	EP	100.0000	0.4314
SUBTOTAL N					13.3050					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
LUMINARIA 100W 4000 K PARA SOBREPONER	U	1.0000	913.3727	913.3727	96.1054	46910044	NP	0.0000	0.0000	
CABLE THHN #12 AWG	M	10.0000	0.6800	6.8000	0.7155	452300015	EP	100.0000	0.7155	
CONECTORES CU/AL	U	2.0000	3.9600	7.9200	0.8333	462110521	NP	0.0000	0.0000	
SUBTOTAL O				928.0927						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P				0						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	950.3877	100.0000		2.6547
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	205.1887			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	1,155.58			
VALOR OFERTADO	1,155.58			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

CAPITULO : SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO - Instalaciones nuevas
 CODIGO : IE - 20
 RUBRO : TENDIDO DE CABLE AI TTU 2X#2 AWG PARA CIRCUITOS DE ALUMBRADO PUBLICO.
 DETALLE : IE - 20

HOJA : 141 DE 258

UNIDAD : M

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
HERRAMIENTA ELECTRICA MENOR	1.6000	2.5500	4.0800	0.0333	0.1359	2.8015	4299217233	EP	100.0000	2.8015
CAMIONETA 2000CC DOBLE TRACCION	1.0000	12.8800	12.8800	0.0333	0.4289	8.8417	4911300235	ND	40.0000	3.5367
SUBTOTAL M					0.5648					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
TECNICO LINIERO ELÉCTRICO (EO D2)	2.0000	4.1000	8.2000	0.0333	0.2731	5.6299	833520113	EP	100.0000	5.6299
CHOFER: Para camiones sin acoplados (CHP C3)	1.0000	5.7600	5.7600	0.0333	0.1918	3.9539	833520113	EP	100.0000	3.9539
MAESTRO ELÉCTRICO/LINERO/SUBESTACIÓN (	1.0000	4.5500	4.5500	0.0333	0.1515	3.1231	833520113	EP	100.0000	3.1231
PEÓN (EO E2)	2.0000	4.0500	8.1000	0.0333	0.2697	5.5598	833520113	EP	100.0000	5.5598
SUBTOTAL N					0.8861					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
CONDUCTOR DE AL TTU # 2 AWG	M	2.0000	1.7000	3.4000	70.0901	463400153	ND	40.0000	28.0360	
SUBTOTAL O				3.4000						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P				0						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	4.8509	100.0000		52.6409
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	1.0473			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	5.90			
VALOR OFERTADO	5.90			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

HOJA : 142 DE 258

CAPITULO : SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO - Instalaciones nuevas

CODIGO : IE - 21

RUBRO : TENDIDO DE CABLE AI TTU 2X#2 AWG PARA CIRCUITOS DE ALUMBRADO PUBLICO EN CANALETA METÁLICA UNIDAD : M

DETALLE : IE - 21

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
HERRAMIENTA ELECTRICA MENOR	1.6000	2.5500	4.0800	0.0667	0.2721	1.0894	4299217233	EP	100.0000	1.0894
CAMIONETA 2000CC DOBLE TRACCION	1.0000	12.8800	12.8800	0.0667	0.8591	3.4397	4911300235	ND	40.0000	1.3759
SUBTOTAL M					1.1312					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
CHOFER: Para camiones sin acoplados (CHP C3)	1.0000	5.7600	5.7600	0.0667	0.3842	1.5383	833520113	EP	100.0000	1.5383
MAESTRO ELÉCTRICO/LINERO/SUBESTACIÓN (	1.0000	4.5500	4.5500	0.0667	0.3035	1.2152	833520113	EP	100.0000	1.2152
PEÓN (EO E2)	2.0000	4.0500	8.1000	0.0667	0.5403	2.1633	833520113	EP	100.0000	2.1633
TÉCNICO LINIERO ELÉCTRICO (EO D2)	2.0000	4.1000	8.2000	0.0667	0.5469	2.1897	833520113	EP	100.0000	2.1897
SUBTOTAL N					1.7749					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
CONDUCTOR DE AL TTU # 2 AWG	M	2.0000	1.7000	3.4000	13.6130	463400153	ND	40.0000	5.4452	
CANAleta METÁLICA 20*8 CM	M	1.0000	18.6700	18.6700	74.7514	545300012	ND	40.0000	29.9006	
SUBTOTAL O				22.0700						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P				0						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	24.9761	100.0000		44.9176
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	5.3923			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	30.37			
VALOR OFERTADO	30.37			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

HOJA : 143 DE 258

CAPITULO : SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO - Instalaciones nuevas

CODIGO : IE - 22

RUBRO : ACOMETIDA SUBTERRANEA EN BAJA TENSION DESDE TRANSFORMADOR HASTA TCL CON CONDUCTOR DE UNIDAD : M

DETALLE : IE - 22

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
CAMIONETA 2000CC DOBLE TRACCION	0.7500	12.8800	9.6600	0.0667	0.6443	8.0605	4911300235	ND	40.0000	3.2242
HERRAMIENTA ELECTRICA MENOR	2.0000	2.5500	5.1000	0.0667	0.3402	4.2561	4299217233	EP	100.0000	4.2561
SUBTOTAL M					0.9845					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
CHOFER: Para camiones sin acoplados (CHP C3)	0.7500	5.7600	4.3200	0.0667	0.2881	3.6043	833520113	EP	100.0000	3.6043
MAESTRO ELÉCTRICO/LINERO/SUBESTACIÓN (	1.0000	4.5500	4.5500	0.0667	0.3035	3.7969	833520113	EP	100.0000	3.7969
PEÓN (EO E2)	2.0000	4.0500	8.1000	0.0667	0.5403	6.7594	833520113	EP	100.0000	6.7594
TÉCNICO LINIERO ELÉCTRICO (EO D2)	2.0000	4.1000	8.2000	0.0667	0.5469	6.8420	833520113	EP	100.0000	6.8420
SUBTOTAL N					1.6788					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
CONDUCTOR DE AL TTU # 2 AWG	M	2.5000	1.7000	4.2500	53.1695	463400153	ND	40.0000	21.2678	
CONDUCTOR DE AL TTU # 4 AWG	M	1.0000	1.0800	1.0800	13.5113	463400153	ND	40.0000	5.4045	
SUBTOTAL O				5.3300						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P				0						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	7.9933	100.0000	55.1552
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	1.7258		
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000		
COSTO TOTAL DEL RUBRO	9.72		
VALOR OFERTADO	9.72		

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

HOJA : 144 DE 258

CAPITULO : SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO - Instalaciones nuevas
 CODIGO : IE - 23
 RUBRO : MATERIAL MENOR PARA AISLAMIENTO DE CABLES INCLUYE CINTAS AUTOFUNDENTES Y TYPE
 DETALLE : IE - 23

UNIDAD : GLB

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
CAMIONETA 2000CC DOBLE TRACCION	1.0000	12.8800	12.8800	0.5556	7.1561	2.8321	4911300235	ND	40.0000	1.1328
HERRAMIENTA ELECTRICA MENOR	2.0000	2.5500	5.1000	0.5556	2.8336	1.1214	4299217233	EP	100.0000	1.1214
SUBTOTAL M					9.9897					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
CHOFER: Para camiones sin acoplados (CHP C3)	1.0000	5.7600	5.7600	0.5556	3.2003	1.2666	833520113	EP	100.0000	1.2666
MAESTRO ELÉCTRICO/LINERO/SUBESTACIÓN (	1.0000	4.5500	4.5500	0.5556	2.5280	1.0005	833520113	EP	100.0000	1.0005
PEÓN (EO E2)	2.0000	4.0500	8.1000	0.5556	4.5004	1.7811	833520113	EP	100.0000	1.7811
TÉCNICO LINIERO ELÉCTRICO (EO D2)	2.0000	4.1000	8.2000	0.5556	4.5559	1.8031	833520113	EP	100.0000	1.8031
SUBTOTAL N					14.7846					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
CINTA AISLANTE DE VINIL SUPER 33+ (19mm * 3 m)	U	10.0000	8.7500	87.5000	34.6296	3692000118	ND	40.0000	13.8518	
CINTA ELÉCTRICA AUTOFUSIONALBE 23 (19mm * 9.15 m)	U	6.0000	23.4000	140.4000	55.5656	3692000118	ND	40.0000	22.2262	
SUBTOTAL O				227.9000						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P				0						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	252.6743	100.0000	44.1835
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	54.5524		
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000		
COSTO TOTAL DEL RUBRO	307.23		
VALOR OFERTADO	307.23		

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

HOJA : 145 DE 258

CAPITULO : SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO - Instalaciones nuevas
 CODIGO : IE - 24
 RUBRO : EXCAVACION Y RELLENO DE ZANJA
 DETALLE : IE - 24

UNIDAD : M

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
HERRAMIENTA MENOR (5% MO)					0.0545	0.7159	4299217233	EP	100.0000	0.7159
RETROEXCAVADORA - GALLINETA, 88 HP, cap 1	1.0000	28.8000	28.8000	0.0400	1.1520	15.1318	444260012	NP	0.0000	0.0000
COMPACTADOR MANUAL DE 8 HP	2.0000	6.4000	12.8000	0.0400	0.5120	6.7252	444271016	ND	40.0000	2.6901
VOLQUETA DE 12 M3	0.1500	34.5800	5.1870	0.0400	0.2075	2.7256	491190312	ND	40.0000	1.0902
CAMION CISTERNA 2000 GLS	0.1500	30.6900	4.6035	0.0400	0.1841	2.4182	491140015	ND	40.0000	0.9673
CARGADORA FRONTAL 145 HP / 2,5 m³	0.1500	43.1600	6.4740	0.0400	0.2590	3.4020	444250011	NP	0.0000	0.0000
SUBTOTAL M					2.3691					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
PEON (EO E2)	2.0000	4.0500	8.1000	0.0400	0.3240	4.2558	833520113	EP	100.0000	4.2558
OPERADOR RETROEXCAVADORA (EO C1)	1.0000	4.5500	4.5500	0.0400	0.1820	2.3906	833520113	EP	100.0000	2.3906
AYUDANTE DE MAQUINARIA (EO D2)	1.0000	4.1600	4.1600	0.0400	0.1664	2.1857	833520113	EP	100.0000	2.1857
INSPECTOR DE OBRA (EO B3)	0.1000	4.5500	0.4550	0.0400	0.0182	0.2391	833520113	EP	100.0000	0.2391
OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO (EO D2)	2.0000	4.1000	8.2000	0.0400	0.3280	4.3084	833520113	EP	100.0000	4.3084
CHOFER : VOLQUETAS (CHP C1)	0.1500	5.9500	0.8925	0.0400	0.0357	0.4689	833520113	EP	100.0000	0.4689
CHOFER : TANQUEROS (CHP C1)	0.1500	5.9500	0.8925	0.0400	0.0357	0.4689	833520113	EP	100.0000	0.4689
SUBTOTAL N					1.0900					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
AGUA	M3	0.0500	0.6500	0.0325	0.4269	180000111	EP	100.0000	0.4269	
MATERIAL PARA RELLENO	M3	0.3000	5.9000	1.7700	23.2494	153200015	ND	40.0000	9.2998	
SUBTOTAL O				1.8025						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
MATERIAL PARA RELLENO	M3	0.3000	7.8384	2.3515	30.8876	643390017	NP	0.0000	0.0000	
SUBTOTAL P				2.3515						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	7.6131	100.0000		29.5076
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	1.6437			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	9.26			
VALOR OFERTADO	9.26			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

CAPITULO : SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO - Instalaciones nuevas
 CODIGO : IE - 25
 RUBRO : MANGUERA DE POLIETILENO NEGRA DE 2''
 DETALLE : IE - 25

HOJA : 146 DE 258

UNIDAD : M

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
HERRAMIENTA ELECTRICA MENOR	1.5000	2.5500	3.8250	0.0667	0.2551	7.7521	4299217233	EP	100.0000	7.7521
SUBTOTAL M					0.2551					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
MAESTRO ELECTRICO/LINERO/SUBESTACION (PEÓN (EO E2)	0.1000	4.5500	0.4550	0.0667	0.0303	0.9208	833520113	EP	100.0000	0.9208
	2.0000	4.0500	8.1000	0.0667	0.5403	16.4190	833520113	EP	100.0000	16.4190
SUBTOTAL N					0.5706					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
MANGUERA DE POLIETILENO NEGRA DE 2''	M	1.0000	2.4650	2.4650	74.9081	363201013	ND	40.0000	29.9632	
SUBTOTAL O				2.4650						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P				0						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	3.2907	100.0000	55.0551
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	0.7105		
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000		
COSTO TOTAL DEL RUBRO	4.00		
VALOR OFERTADO	4.00		

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

HOJA : 147 DE 258

CAPITULO : SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO - Instalaciones nuevas
 CODIGO : IE - 26
 RUBRO : Canalización Eléctrica EU0-OB(1X3C+2X3B+1X1A+1TR)
 DETALLE : IE - 26

UNIDAD : M

EQUIPOS											
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO	D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
HERRAMIENTA MENOR LINERO	0.2000	33.4000	6.6800	1.0000	6.6800	6.6800	7.2886	4299217233	EP	100.0000	7.2886
HERRAMIENTA ELECTRICA MENOR	0.1000	2.5500	0.2550	1.0000	0.2550	0.2550	0.2782	4299217233	EP	100.0000	0.2782
CAMIONETA 2000CC DOBLE TRACCION	0.3000	12.8800	3.8640	1.0000	3.8640	3.8640	4.2161	4911300235	ND	40.0000	1.6864
SUBTOTAL M						10.7990					

MANO DE OBRA											
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO	D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
ELECTRICISTA (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	1.0000	4.1000	4.1000	4.4736	833520113	EP	100.0000	4.4736
MAESTRO ELÉCTRICO/LINERO/SUBESTACIÓN (	1.0000	4.5500	4.5500	1.0000	4.5500	4.5500	4.9646	833520113	EP	100.0000	4.9646
TÉCNICO EN MONTAJE DE SUBESTACIONES (E	1.0000	4.1000	4.1000	1.0000	4.1000	4.1000	4.4736	833520113	EP	100.0000	4.4736
SUPERVISOR ELÉCTRICO GENERAL / SANITARI	0.5000	4.5500	2.2750	1.0000	2.2750	2.2750	2.4823	833520113	EP	100.0000	2.4823
INGENIERO ELÉCTRICO (EO B1)	0.5000	4.5600	2.2800	1.0000	2.2800	2.2800	2.4877	833520113	EP	100.0000	2.4877
RESIDENTE DE OBRA (EO B1)	0.5000	4.5600	2.2800	1.0000	2.2800	2.2800	2.4877	833520113	EP	100.0000	2.4877
CHOFER: Para camiones sin acoplados (CHP C3)	0.3000	5.7600	1.7280	1.0000	1.7280	1.7280	1.8854	833520113	EP	100.0000	1.8854
SUBTOTAL N						21.3130					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO	C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
TUBERIA DE PVC INEN 2_227 DE 110 MM. DE DIAMETRO	M	6.0000	4.7427	28.4562	28.4562	31.0491	363201027	ND	40.0000	12.4196
TUBERIA DE PVC INEN 2_227 DE 150 MM. DE DIAMETRO	M	3.0000	7.1342	21.4026	21.4026	23.3527	363201028	ND	40.0000	9.3411
TRIDUCTO DE PVC DE 32 MM. (1 1/4") DE DIAMETRO	M	1.0000	3.2500	3.2500	3.2500	3.5461	363201011	ND	40.0000	1.4184
CINTA DE SEÑALIZACIÓN ANCHO 250 MM X 0,175 MM DE ESPES	M	1.0000	0.7500	0.7500	0.7500	0.8183	3692000111	EP	100.0000	0.8183
SEPARADOR DE TUBERIA PVC 1 FILA X 3 COLUMNAS ANCHO 32	U	1.0000	3.1786	3.1786	3.1786	3.4682	3699000113	ND	40.0000	1.3873
TUBO PVC 50 MM	M	1.0000	2.5000	2.5000	2.5000	2.7278	363201011	ND	40.0000	1.0911
SUBTOTAL O					59.5374					

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO	C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
SUBTOTAL P					0					

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	91.6494	100.0000		58.9839
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	19.7871			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	111.44			
VALOR OFERTADO	111.44			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

HOJA : 148 DE 258

CAPITULO : SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO - Instalaciones nuevas
 CODIGO : IE - 27
 RUBRO : POZOS DE REVISION DE 1.20X1.20X1,20 M PARA MEDIO VOLTAJE
 DETALLE : IE - 27

UNIDAD : U

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
CAMIONETA 2000CC DOBLE TRACCION	0.3500	12.8800	4.5080	4.0000	18.0320	2.5976	4911300235	ND	40.0000	1.0390
CAMIÓN CANASTA, 62 HP, BRAZO ALTURA MAX	0.4500	41.0400	18.4680	4.0000	73.8720	10.6414	435300211	ND	40.0000	4.2566
HERRAMIENTA MENOR LINIERO	0.2500	33.4000	8.3500	4.0000	33.4000	4.8113	4299217233	EP	100.0000	4.8113
HERRAMIENTA ELECTRICA MENOR	0.2500	2.5500	0.6375	4.0000	2.5500	0.3673	4299217233	EP	100.0000	0.3673
SUBTOTAL M					127.8540					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
CHOFER: Para camiones sin acoplados (CHP C3)	0.3500	5.7600	2.0160	4.0000	8.0640	1.1616	833520113	EP	100.0000	1.1616
CHOFER: Otros camiones (CHP C1)	0.4500	5.9500	2.6775	4.0000	10.7100	1.5428	833520113	EP	100.0000	1.5428
ELECTRICISTA (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	4.0000	16.4000	2.3625	833520113	EP	100.0000	2.3625
MAESTRO ELÉCTRICO/LINERO/SUBESTACIÓN (E)	1.0000	4.5500	4.5500	4.0000	18.2000	2.6218	833520113	EP	100.0000	2.6218
TÉCNICO EN MONTAJE DE SUBESTACIONES (E)	1.0000	4.1000	4.1000	4.0000	16.4000	2.3625	833520113	EP	100.0000	2.3625
SUPERVISOR ELÉCTRICO GENERAL / SANITARIO	0.5000	4.5500	2.2750	4.0000	9.1000	1.3109	833520113	EP	100.0000	1.3109
INGENIERO ELÉCTRICO (EO B1)	0.5000	4.5600	2.2800	4.0000	9.1200	1.3138	833520113	EP	100.0000	1.3138
RESIDENTE DE OBRA (EO B1)	0.5000	4.5600	2.2800	4.0000	9.1200	1.3138	833520113	EP	100.0000	1.3138
SUBTOTAL N					97.1140					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
POZOS DE REVISION DE 1,20X1,20X1,20 M PARA ALUMBRADO P	M	1.0000	469.2242	469.2242	67.5927	532610012	ND	40.0000	27.0371	
SUBTOTAL O				469.2242						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P				0						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	694.1922	100.0000	51.5010
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	149.8761		
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000		
COSTO TOTAL DEL RUBRO	844.07		
VALOR OFERTADO	844.07		

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

CAPITULO : SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO - Instalaciones nuevas
 CODIGO : IE - 28
 RUBRO : POZO DE COMUNICACIONES 1,50*1,30*1,70 M
 DETALLE : IE - 28

HOJA : 149 DE 258

UNIDAD : U

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
CAMIONETA 2000CC DOBLE TRACCION	0.4000	12.8800	5.1520	6.6667	34.3468	3.3128	4911300235	ND	40.0000	1.3251
HERRAMIENTA ELECTRICA MENOR	0.5000	2.5500	1.2750	6.6667	8.5000	0.8198	4299217233	EP	100.0000	0.8198
CAMIÓN CANASTA, 62 HP, BRAZO ALTURA MAX	0.4000	41.0400	16.4160	6.6667	109.4405	10.5557	435300211	ND	40.0000	4.2223
HERRAMIENTA MENOR LINIERO	0.3000	33.4000	10.0200	6.6667	66.8003	6.4430	4299217233	EP	100.0000	6.4430
SUBTOTAL M					219.0876					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
CHOFER: Otros camiones (CHP C1)	0.4000	5.9500	2.3800	6.6667	15.8667	1.5304	833520113	EP	100.0000	1.5304
CHOFER: Para camiones sin acoplados (CHP C3)	0.4000	5.7600	2.3040	6.6667	15.3601	1.4815	833520113	EP	100.0000	1.4815
MAESTRO ELÉCTRICO/LINERO/SUBESTACIÓN (E)	1.0000	4.5500	4.5500	6.6667	30.3335	2.9257	833520113	EP	100.0000	2.9257
ELECTRICISTA (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	6.6667	27.3335	2.6364	833520113	EP	100.0000	2.6364
TÉCNICO EN MONTAJE DE SUBESTACIONES (E)	1.0000	4.1000	4.1000	6.6667	27.3335	2.6364	833520113	EP	100.0000	2.6364
SUPERVISOR ELÉCTRICO GENERAL / SANITARIO	0.5000	4.5500	2.2750	6.6667	15.1667	1.4629	833520113	EP	100.0000	1.4629
INGENIERO ELÉCTRICO (EO B1)	0.5000	4.5600	2.2800	6.6667	15.2001	1.4661	833520113	EP	100.0000	1.4661
RESIDENTE DE OBRA (EO B1)	0.5000	4.5600	2.2800	6.6667	15.2001	1.4661	833520113	EP	100.0000	1.4661
SUBTOTAL N					161.7942					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
Pozo de comunicación (150 * 130 * 170) cm	U	1.0000	655.9048	655.9048	63.2632	532610012	ND	40.0000	25.3053	
SUBTOTAL O				655.9048						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P				0						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	1,036.7866	100.0000		53.7210
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	223.8422			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	1,260.63			
VALOR OFERTADO	1,260.63			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

HOJA : 150 DE 258

CAPITULO : SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO - Instalaciones nuevas
 CODIGO : IE - 29
 RUBRO : Canalización Conectividad EU0-OB(1X1A)
 DETALLE : IE - 29

UNIDAD : M

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
HERRAMIENTA MENOR LINIERO	0.2500	33.4000	8.3500	0.2000	1.6700	16.2620	4299217233	EP	100.0000	16.2620
HERRAMIENTA ELECTRICA MENOR	0.2500	2.5500	0.6375	0.2000	0.1275	1.2416	4299217233	EP	100.0000	1.2416
CAMIONETA 2000CC DOBLE TRACCION	0.3500	12.8800	4.5080	0.2000	0.9016	8.7796	4911300235	ND	40.0000	3.5118
SUBTOTAL M					2.6991					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
ELECTRICISTA (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	0.2000	0.8200	7.9850	833520113	EP	100.0000	7.9850
MAESTRO ELÉCTRICO/LINERO/SUBESTACIÓN (	1.0000	4.5500	4.5500	0.2000	0.9100	8.8614	833520113	EP	100.0000	8.8614
TÉCNICO EN MONTAJE DE SUBESTACIONES (E	1.0000	4.1000	4.1000	0.2000	0.8200	7.9850	833520113	EP	100.0000	7.9850
SUPERVISOR ELÉCTRICO GENERAL / SANITARI	0.5000	4.5500	2.2750	0.2000	0.4550	4.4307	833520113	EP	100.0000	4.4307
INGENIERO ELÉCTRICO (EO B1)	0.5000	4.5600	2.2800	0.2000	0.4560	4.4404	833520113	EP	100.0000	4.4404
RESIDENTE DE OBRA (EO B1)	0.5000	4.5600	2.2800	0.2000	0.4560	4.4404	833520113	EP	100.0000	4.4404
CHOFER: Para camiones sin acoplados (CHP C3)	0.3500	5.7600	2.0160	0.2000	0.4032	3.9263	833520113	EP	100.0000	3.9263
SUBTOTAL N					4.3202					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
TUBERIA DE PVC MANGUERA NEGRA DE 51 MM. DE DIAMETRCM		1.0000	2.5000	2.5000	24.3443	363201011	ND	40.0000	9.7377	
CINTA DE SEÑALIZACIÓN ANCHO 250 MM X 0,175 MM DE ESPESM		1.0000	0.7500	0.7500	7.3033	3692000111	EP	100.0000	7.3033	
SUBTOTAL O				3.2500						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P				0						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	10.2693	100.0000	80.1256
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	2.2171		
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000		
COSTO TOTAL DEL RUBRO	12.49		
VALOR OFERTADO	12.49		

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

HOJA : 151 DE 258

CAPITULO : SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO - Instalaciones nuevas

CODIGO : IE - 30

RUBRO : DESMONTAJE DE RED AÉREA EXISTENTE DE MEDIO Y BAJO VOLTAJE, ALUMBRADO PÚBLICO, INCLY TRANF UNIDAD : GBL

DETALLE : IE - 30

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
CAMIONETA 2000CC DOBLE TRACCION	3.0000	12.8800	38.6400	104.1667	4,025.0013	15.9677	4911300235	ND	40.0000	6.3871
HERRAMIENTA ELECTRICA MENOR	10.0000	2.5500	25.5000	104.1667	2,656.2509	10.5377	4299217233	EP	100.0000	10.5377
CAMIÓN GRUA, 450 HP, 5 SECCIONES	0.6000	49.7000	29.8200	104.1667	3,106.2510	12.3229	491150011	ND	40.0000	4.9292
SUBTOTAL M					9,787.5032					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
CHOFER: Para camiones sin acoplados (CHP C3)	3.0000	5.7600	17.2800	104.1667	1,800.0006	7.1409	833520113	EP	100.0000	7.1409
OPERADOR DE GRADA ELEVADORA / CANASTIL	0.6000	4.3300	2.5980	104.1667	270.6251	1.0736	833520113	EP	100.0000	1.0736
MAESTRO ELÉCTRICO/LINERO/SUBESTACIÓN (	4.0000	4.5500	18.2000	104.1667	1,895.8339	7.5210	833520113	EP	100.0000	7.5210
TÉCNICO LINIERO ELÉCTRICO (EO D2)	12.0000	4.1000	49.2000	104.1667	5,125.0016	20.3316	833520113	EP	100.0000	20.3316
PEÓN (EO E2)	15.0000	4.0500	60.7500	104.1667	6,328.1270	25.1046	833520113	EP	100.0000	25.1046
SUBTOTAL N					15,419.5882					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL O				0						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P				0						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	25,207.0914	100.0000		83.0257
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	5,442.2110			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	30,649.30			
VALOR OFERTADO	30,649.30			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

CAPITULO : SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO - Interferencias
 CODIGO : IE - I - 1
 RUBRO : RETIRO DE CANALIZACIÓN Y POZOS EXISTENTES TELEFÓNICOS EN EL LADO NORTE
 DETALLE : IE - I - 1

HOJA : 152 DE 258

UNIDAD : M

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
CAMIONETA 2000CC DOBLE TRACCION	1.0000	12.8800	12.8800	0.2222	2.8619	14.6771	4911300235	ND	40.0000	5.8708
HERRAMIENTA ELECTRICA MENOR	10.0000	2.5500	25.5000	0.2222	5.6661	29.0582	4299217233	EP	100.0000	29.0582
CAMIÓN MEDIANO DE 120 HP	1.0000	19.1400	19.1400	0.2222	4.2529	21.8108	3611100299	ND	40.0000	8.7243
SUBTOTAL M					12.7809					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
CHOFER: Para camiones sin acoplados (CHP C3)	1.0000	5.7600	5.7600	0.2222	1.2799	6.5639	833520113	EP	100.0000	6.5639
CHOFER: Otros camiones (CHP C1)	1.0000	5.9500	5.9500	0.2222	1.3221	6.7803	833520113	EP	100.0000	6.7803
PEÓN (EO E2)	3.0000	4.0500	12.1500	0.2222	2.6997	13.8453	833520113	EP	100.0000	13.8453
ALBAÑIL (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	0.2222	0.9110	4.6720	833520113	EP	100.0000	4.6720
MAESTRO MAYOR EN EJECUCIÓN DE OBRAS C	0.5000	4.5500	2.2750	0.2222	0.5055	2.5924	833520113	EP	100.0000	2.5924
SUBTOTAL N					6.7182					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL O				0						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P				0						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	19.4991	100.0000		78.1072
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	4.2099			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	23.71			
VALOR OFERTADO	23.71			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

HOJA : 153 DE 258

CAPITULO : SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO - Interferencias

CODIGO : IE - 1 - 2

RUBRO : INSTALACIÓN DE CANALIZACIÓN 4V-110 MM PVC TELEFONICA EXISTENTE EN EL LADO NORTE

DETALLE : IE - 1 - 2

UNIDAD : M

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
CAMIONETA 2000CC DOBLE TRACCION	1.0000	12.8800	12.8800	0.2857	3.6798	9.5510	4911300235	ND	40.0000	3.8204
HERRAMIENTA ELECTRICA MENOR	2.7500	2.5500	7.0125	0.2857	2.0035	5.2001	4299217233	EP	100.0000	5.2001
SUBTOTAL M					5.6833					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
CHOFER: Para camiones sin acoplados (CHP C3)	1.0000	5.7600	5.7600	0.2857	1.6456	4.2712	833520113	EP	100.0000	4.2712
MAESTRO ELÉCTRICO/LINERO/SUBESTACIÓN (	1.0000	4.5500	4.5500	0.2857	1.2999	3.3739	833520113	EP	100.0000	3.3739
TÉCNICO LINIERO ELÉCTRICO (EO D2)	4.0000	4.1000	16.4000	0.2857	4.6855	12.1613	833520113	EP	100.0000	12.1613
PEÓN (EO E2)	2.0000	4.0500	8.1000	0.2857	2.3142	6.0066	833520113	EP	100.0000	6.0066
SUBTOTAL N					9.9452					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
TUBERIA DE PVC INEN 2_227 DE 110 MM. DE DIAMETRO	M	4.0000	4.7427	18.9708	49.2392	363201027	ND	40.0000	19.6957	
CINTA DE SEÑALIZACIÓN ANCHO 250 MM X 0.175 MM DE ESPES	M	1.0000	0.7500	0.7500	1.9466	3692000111	EP	100.0000	1.9466	
SEPARADOR DE TUBERIA PVC 1 FILA X 3 COLUMNAS ANCHO 32U	U	1.0000	3.1786	3.1786	8.2501	3699000113	ND	40.0000	3.3000	
SUBTOTAL O				22.8994						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P				0						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	38.5279	100.0000		59.7758
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	8.3182			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	46.85			
VALOR OFERTADO	46.85			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

HOJA : 154 DE 258

CAPITULO : SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO - Repuestos

CODIGO : IE - 13

RUBRO : POSTE METÁLICO GALVANIZADO, H=8,5M, ESPESOR CHAPA 4MM, DIAMETRO VARIABLE, PINTADO COLORES UNIDAD : U

DETALLE : IE - 13

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
CAMIÓN GRUA, 450 HP, 5 SECCIONES	0.2500	49.7000	12.4250	12.5000	155.3125	10.2703	491150011	ND	40.0000	4.1081
HERRAMIENTA ELECTRICA MENOR	3.5000	2.5500	8.9250	12.5000	111.5625	7.3772	4299217233	EP	100.0000	7.3772
SUBTOTAL M					266.8750					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
TÉCNICO LINIERO ELÉCTRICO (EO D2)	2.0000	4.1000	8.2000	12.5000	102.5000	6.7780	833520113	EP	100.0000	6.7780
MAESTRO ELÉCTRICO/LINERO/SUBESTACIÓN (	1.0000	4.5500	4.5500	12.5000	56.8750	3.7609	833520113	EP	100.0000	3.7609
OPERADOR DE GRADA ELEVADORA / CANASTIL	0.2500	4.3300	1.0825	12.5000	13.5313	0.8948	833520113	EP	100.0000	0.8948
PEÓN (EO E2)	2.0000	4.0500	8.1000	12.5000	101.2500	6.6953	833520113	EP	100.0000	6.6953
SUBTOTAL N					274.1563					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
POSTE METÁLICO DE 8.5 MTRS - UN BRAZO	U	1.0000	855.7035	855.7035	56.5846	4219001133	ND	40.0000	22.6338	
CANASTILLA PARA POSTE ORNAMENTAL	U	1.0000	68.5000	68.5000	4.5297	421900018	ND	40.0000	1.8119	
HORMIGÓN PREMEZCLADO f'c= 240 Kg./cm2(hormigón, transporte	M3	0.4000	117.5472	47.0189	3.1092	375100021	ND	40.0000	1.2437	
SUBTOTAL O				971.2224						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P				0						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	1,512.2537	100.0000	55.3037
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	326.4956		
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000		
COSTO TOTAL DEL RUBRO	1,838.75		
VALOR OFERTADO	1,838.75		

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

HOJA : 155 DE 258

CAPITULO : SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO - Repuestos

CODIGO : IE - 14

RUBRO : POSTE METÁLICO GALVANIZADO, H=8,5M, ESPESOR CHAPA 4MM, DIAMETRO VARIABLE, PINTADO COLORES UNIDAD : U

DETALLE : IE - 14

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
CAMIÓN GRUA, 450 HP, 5 SECCIONES	0.2500	49.7000	12.4250	12.5000	155.3125	9.7560	491150011	ND	40.0000	3.9024
HERRAMIENTA ELECTRICA MENOR	3.5000	2.5500	8.9250	12.5000	111.5625	7.0078	4299217233	EP	100.0000	7.0078
SUBTOTAL M					266.8750					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
TÉCNICO LINIERO ELÉCTRICO (EO D2)	2.0000	4.1000	8.2000	12.5000	102.5000	6.4386	833520113	EP	100.0000	6.4386
MAESTRO ELÉCTRICO/LINERO/SUBESTACIÓN (	1.0000	4.5500	4.5500	12.5000	56.8750	3.5726	833520113	EP	100.0000	3.5726
OPERADOR DE GRADA ELEVADORA / CANASTIL	0.2500	4.3300	1.0825	12.5000	13.5313	0.8500	833520113	EP	100.0000	0.8500
PEÓN (EO E2)	2.0000	4.0500	8.1000	12.5000	101.2500	6.3600	833520113	EP	100.0000	6.3600
SUBTOTAL N					274.1563					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
POSTE METÁLICO DE 8.5 MTRS - DOS BRAZOS	U	1.0000	935.4212	935.4212	58.7587	4219001133	ND	40.0000	23.5035	
CANASTILLA PARA POSTE ORNAMENTAL	U	1.0000	68.5000	68.5000	4.3028	421900018	ND	40.0000	1.7211	
HORMIGÓN PREMEZCLADO f'c= 240 Kg./cm2(hormigón, transporte	M3	0.4000	117.5472	47.0189	2.9535	375100021	ND	40.0000	1.1814	
SUBTOTAL O				1,050.9401						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P				0						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	1,591.9714	100.0000	54.5374
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	343.7066		
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000		
COSTO TOTAL DEL RUBRO	1,935.68		
VALOR OFERTADO	1,935.68		

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

HOJA : 156 DE 258

CAPITULO : SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO - Repuestos

CODIGO : IE - 17

RUBRO : LUMINARIA DE LEDS PARA ALUMBRADO VIAL DE 150W 4,000 K CON BRAZO METÁLICO DE 1,20M DE LONGITUD : U

DETALLE : IE - 17

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
CAMIONETA 2000CC DOBLE TRACCION	1.0000	12.8800	12.8800	0.2000	2.5760	0.4453	4911300235	ND	40.0000	0.1781
HERRAMIENTA ELECTRICA MENOR	2.0000	2.5500	5.1000	0.2000	1.0200	0.1763	4299217233	EP	100.0000	0.1763
SUBTOTAL M					3.5960					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
CHOFER: Para camiones sin acoplados (CHP C3)	1.0000	5.7600	5.7600	0.2000	1.1520	0.1991	833520113	EP	100.0000	0.1991
MAESTRO ELÉCTRICO/LINERO/SUBESTACIÓN (	1.0000	4.5500	4.5500	0.2000	0.9100	0.1573	833520113	EP	100.0000	0.1573
PEÓN (EO E2)	2.0000	4.0500	8.1000	0.2000	1.6200	0.2801	833520113	EP	100.0000	0.2801
TÉCNICO LINERO ELÉCTRICO (EO D2)	2.0000	4.1000	8.2000	0.2000	1.6400	0.2835	833520113	EP	100.0000	0.2835
SUBTOTAL N					5.3220					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
LUMINARIA 150W 4000 K CON BRAZO METALICO DE 1,20 M	U	1.0000	548.0236	548.0236	94.7382	46910044	NP	0.0000	0.0000	
CABLE THHN #12 AWG	M	20.0000	0.6800	13.6000	2.3511	452300015	EP	100.0000	2.3511	
CONECTORES CU/AL	U	2.0000	3.9600	7.9200	1.3691	462110521	NP	0.0000	0.0000	
SUBTOTAL O				569.5436						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P				0						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	578.4616	100.0000		3.6255
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	124.8899			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	703.35			
VALOR OFERTADO	703.35			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

HOJA : 157 DE 258

CAPITULO : SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO - Repuestos

CODIGO : IE - 18

RUBRO : LUMINARIA DE LEDS PARA ALUMBRADO VIAL DE 200W 4,000 K CON BRAZO METÁLICO DE 1,20M DE LONGITUD : U

DETALLE : IE - 18

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
CAMIONETA 2000CC DOBLE TRACCION	1.0000	12.8800	12.8800	0.2000	2.5760	0.5053	4911300235	ND	40.0000	0.2021
HERRAMIENTA ELECTRICA MENOR	2.0000	2.5500	5.1000	0.2000	1.0200	0.2001	4299217233	EP	100.0000	0.2001
SUBTOTAL M					3.5960					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
CHOFER: Para camiones sin acoplados (CHP C3)	1.0000	5.7600	5.7600	0.2000	1.1520	0.2260	833520113	EP	100.0000	0.2260
MAESTRO ELÉCTRICO/LINERO/SUBESTACIÓN (	1.0000	4.5500	4.5500	0.2000	0.9100	0.1785	833520113	EP	100.0000	0.1785
PEÓN (EO E2)	2.0000	4.0500	8.1000	0.2000	1.6200	0.3178	833520113	EP	100.0000	0.3178
TÉCNICO LINERO ELÉCTRICO (EO D2)	2.0000	4.1000	8.2000	0.2000	1.6400	0.3217	833520113	EP	100.0000	0.3217
SUBTOTAL N					5.3220					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
LUMINARIA 200W 4000 K CON BRAZO METALICO DE 1,20 M	U	1.0000	479.3151	479.3151	94.0289	46910044	NP	0.0000	0.0000	
CABLE THHN #12 AWG	M	20.0000	0.6800	13.6000	2.6680	452300015	EP	100.0000	2.6680	
CONECTORES CU/AL	U	2.0000	3.9600	7.9200	1.5537	462110521	NP	0.0000	0.0000	
SUBTOTAL O				500.8351						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P				0						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	509.7531	100.0000		4.1142
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	110.0557			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	619.81			
VALOR OFERTADO	619.81			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

HOJA : 158 DE 258

CAPITULO : SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO - Repuestos

CODIGO : IE - 19

RUBRO : LUMINARIA DE LEDS PARA SOBREPONER EN TUNEL DE 100W 12,000 LM INCLUYE CABLE TIPO THHN #12 AWG(UNIDAD : U

DETALLE : IE - 19

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
CAMIONETA 2000CC DOBLE TRACCION	1.0000	12.8800	12.8800	0.5000	6.4400	0.6776	4911300235	ND	40.0000	0.2710
HERRAMIENTA ELECTRICA MENOR	2.0000	2.5500	5.1000	0.5000	2.5500	0.2683	4299217233	EP	100.0000	0.2683
SUBTOTAL M					8.9900					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
CHOFER: Para camiones sin acoplados (CHP C3)	1.0000	5.7600	5.7600	0.5000	2.8800	0.3030	833520113	EP	100.0000	0.3030
MAESTRO ELÉCTRICO/LINERO/SUBESTACIÓN (	1.0000	4.5500	4.5500	0.5000	2.2750	0.2394	833520113	EP	100.0000	0.2394
PEÓN (EO E2)	2.0000	4.0500	8.1000	0.5000	4.0500	0.4261	833520113	EP	100.0000	0.4261
TÉCNICO LINERO ELÉCTRICO (EO D2)	2.0000	4.1000	8.2000	0.5000	4.1000	0.4314	833520113	EP	100.0000	0.4314
SUBTOTAL N					13.3050					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
LUMINARIA 100W 4000 K PARA SOBREPONER	U	1.0000	913.3727	913.3727	96.1054	46910044	NP	0.0000	0.0000	
CABLE THHN #12 AWG	M	10.0000	0.6800	6.8000	0.7155	452300015	EP	100.0000	0.7155	
CONECTORES CU/AL	U	2.0000	3.9600	7.9200	0.8333	462110521	NP	0.0000	0.0000	
SUBTOTAL O				928.0927						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P				0						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	950.3877	100.0000		2.6547
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	205.1887			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	1,155.58			
VALOR OFERTADO	1,155.58			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

CAPITULO : SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO - Cámaras de Transformación
 CODIGO : 503 (2)
 RUBRO : Hormigón estructural de cemento Portland, Clase B, f'c = 240 Kg/cm²
 DETALLE : 503 (2)

HOJA : 159 DE 258

UNIDAD : M3

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
VIBRADOR DE HORMIGÓN 8 HP	1.0000	2.5900	2.5900	1.0000	2.5900	1.2997	4423100110	ND	40.0000	0.5199
HERRAMIENTA MENOR (5% MO)					2.0438	1.0256	4299217233	EP	100.0000	1.0256
SUBTOTAL M					4.6338					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
MAESTRO MAYOR EN EJECUCIÓN DE OBRAS C	0.5000	4.5500	2.2750	1.0000	2.2750	1.1417	833520113	EP	100.0000	1.1417
CARPINTERO (EO D2)	0.5000	4.1000	2.0500	1.0000	2.0500	1.0287	833520113	EP	100.0000	1.0287
AYUDANTE DE CARPINTERO (EO E2)	1.0000	4.0500	4.0500	1.0000	4.0500	2.0324	833520113	EP	100.0000	2.0324
PEÓN (EO E2)	6.0000	4.0500	24.3000	1.0000	24.3000	12.1944	833520113	EP	100.0000	12.1944
ALBAÑIL (EO D2)	2.0000	4.1000	8.2000	1.0000	8.2000	4.1150	833520113	EP	100.0000	4.1150
SUBTOTAL N					40.8750					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
MADERA DE ENCOFRADO (3 USOS)	M2	4.0000	7.4168	29.6672	14.8878	313100011	ND	40.0000	5.9551	
HORMIGÓN PREMEZCLADO f'c= 240 Kg./cm2(hormigón, transporte)	M3	1.0500	117.5472	123.4246	61.9380	375100021	ND	40.0000	24.7752	
DESMOLDANTE PROTECTOR PARA TODO TIPO DE FORMAleta	GALÓN	0.1400	4.7932	0.6710	0.3367	439490011	EP	100.0000	0.3367	
SUBTOTAL O				153.7628						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P				0						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	199.2716	100.0000	53.1247
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	43.0227		
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000		
COSTO TOTAL DEL RUBRO	242.29		
VALOR OFERTADO	242.29		

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

CAPITULO : SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO - Cámaras de Transformación
 CODIGO : 503 (6) E
 RUBRO : Hormigón no estructural de cemento Portland, Clase E, f'c = 180 Kg/cm²
 DETALLE : 503 (6) E

HOJA : 160 DE 258

UNIDAD : M3

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
CONCRETERA A GASOLINA - 13.5 HP (2 SACOS)	1.0000	3.1500	3.1500	0.8000	2.5200	2.1247	444400211	ND	40.0000	0.8499
VIBRADOR DE HORMIGÓN 8 HP	1.0000	2.5900	2.5900	0.8000	2.0720	1.7470	4423100110	ND	40.0000	0.6988
HERRAMIENTA MENOR (5% MO)					1.4782	1.2463	4299217233	EP	100.0000	1.2463
SUBTOTAL M					6.0702					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
MAESTRO MAYOR EN EJECUCIÓN DE OBRAS C	0.1000	4.5500	0.4550	0.8000	0.3640	0.3069	833520113	EP	100.0000	0.3069
PEÓN (EO E2)	8.0000	4.0500	32.4000	0.8000	25.9200	21.8545	833520113	EP	100.0000	21.8545
ALBAÑIL (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	0.8000	3.2800	2.7655	833520113	EP	100.0000	2.7655
SUBTOTAL N					29.5640					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
CEMENTO	KG	325.0000	0.1516	49.2700	41.5419	374400011	ND	40.0000	16.6168	
ARENA	M3	0.6500	13.8749	9.0187	7.6041	153100114	ND	40.0000	3.0416	
RIPIO	M3	0.9500	12.6136	11.9829	10.1033	153200015	ND	40.0000	4.0413	
AGUA	M3	0.2400	0.6500	0.1560	0.1315	180000111	EP	100.0000	0.1315	
SUBTOTAL O				70.4276						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
RIPIO	M3	0.9500	7.8384	7.4465	6.2785	643390017	NP	0.0000	0.0000	
ARENA	M3	0.6500	7.8384	5.0950	4.2958	643390017	NP	0.0000	0.0000	
SUBTOTAL P				12.5415						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	118.6033	100.0000		51.5531
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	25.6065			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	144.21			
VALOR OFERTADO	144.21			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

CAPITULO : SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO - Cámaras de Transformación
 CODIGO : 504 (1)
 RUBRO : Acero de refuerzo en barras, fy = 4 200 Kg/cm²
 DETALLE : 504 (1)

HOJA : 161 DE 258

UNIDAD : KG

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
CORTADORA DOBLADORA DE HIERRO HERRAMIENTA MENOR (5% MO)	1.0000	1.8500	1.8500	0.0333	0.0616 0.0211	3.3750 1.1545	441100311 4299217233	ND EP	40.0000 100.0000	1.3500 1.1545
SUBTOTAL M					0.0827					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
AYUDANTE DE FERRERO (EO E2)	2.0000	4.0500	8.1000	0.0333	0.2697	14.7760	833520113	EP	100.0000	14.7760
MAESTRO MAYOR EN EJECUCIÓN DE OBRAS C FIERRERO (EO D2)	0.1000 1.0000	4.5500 4.1000	0.4550 4.1000	0.0333 0.0333	0.0152 0.1365	0.8329 7.4784	833520113 833520113	EP EP	100.0000 100.0000	0.8329 7.4784
SUBTOTAL N					0.4214					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
Acero de refuerzo en barras, Ø = 14 mm a Ø = 32 mm	KG	1.0300	1.1334	1.1674	63.9569	421900018	ND	40.0000	25.5828	
ALAMBRE GALVANIZADO # 18	KG	0.0600	2.5631	0.1538	8.4263	412660012	NP	0.0000	0.0000	
SUBTOTAL O				1.3212						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P				0						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	1.8253	100.0000		51.1746
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	0.3941			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	2.22			
VALOR OFERTADO	2.22			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

CAPITULO : SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO - Cámaras de Transformación
 CODIGO : 303 - 2 (1)
 RUBRO : Excavación sin clasificar
 DETALLE : 303 - 2 (1)

HOJA : 162 DE 258

UNIDAD : M3

EQUIPOS											
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO	D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
HERRAMIENTA MENOR (5% MO)						0.0306	0.8575	4299217233	EP	100.0000	0.8575
EXCAVADORA DE ORUGAS 172 HP	1.0000	43.8300	43.8300	0.0667		2.9235	81.9966	444270012	ND	40.0000	32.7986
SUBTOTAL M						2.9541					

MANO DE OBRA											
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO	D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
INSPECTOR DE OBRA (EO B3)	0.1000	4.5500	0.4550	0.0667		0.0303	0.8500	833520113	EP	100.0000	0.8500
OPERADOR EXCAVADORA (EO C1)	1.0000	4.5500	4.5500	0.0667		0.3035	8.5126	833520113	EP	100.0000	8.5126
AYUDANTE DE MAQUINARIA (EO D2)	1.0000	4.1600	4.1600	0.0667		0.2775	7.7833	833520113	EP	100.0000	7.7833
SUBTOTAL N						0.6113					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO	C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
SUBTOTAL O					0					

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO	C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
SUBTOTAL P					0					

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	3.5654	100.0000		50.8020
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	0.7698			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	4.34			
VALOR OFERTADO	4.34			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

CAPITULO : CANALIZACIÓN - Instalaciones de Iluminación
 CODIGO : CAN IL - 01
 RUBRO : Canalización Eléctrica EUO-OB(4X3B+1X1A+1TR)
 DETALLE : CAN IL - 01

HOJA : 163 DE 258

UNIDAD : M

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
HERRAMIENTA MENOR LINIERO	0.2500	33.4000	8.3500	0.5000	4.1750	5.1433	4299217233	EP	100.0000	5.1433
HERRAMIENTA ELECTRICA MENOR	0.2500	2.5500	0.6375	0.5000	0.3188	0.3927	4299217233	EP	100.0000	0.3927
CAMIONETA 2000CC DOBLE TRACCION	0.3000	12.8800	3.8640	0.5000	1.9320	2.3801	4911300235	ND	40.0000	0.9520
SUBTOTAL M					6.4258					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
ELECTRICISTA (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	0.5000	2.0500	2.5255	833520113	EP	100.0000	2.5255
MAESTRO ELÉCTRICO/LINERO/SUBESTACIÓN (	1.0000	4.5500	4.5500	0.5000	2.2750	2.8026	833520113	EP	100.0000	2.8026
TÉCNICO EN MONTAJE DE SUBESTACIONES (E	1.0000	4.1000	4.1000	0.5000	2.0500	2.5255	833520113	EP	100.0000	2.5255
SUPERVISOR ELÉCTRICO GENERAL / SANITARI	0.5000	4.5500	2.2750	0.5000	1.1375	1.4013	833520113	EP	100.0000	1.4013
INGENIERO ELÉCTRICO (EO B1)	0.5000	4.5600	2.2800	0.5000	1.1400	1.4044	833520113	EP	100.0000	1.4044
RESIDENTE DE OBRA (EO B1)	0.5000	4.5600	2.2800	0.5000	1.1400	1.4044	833520113	EP	100.0000	1.4044
CHOFER: Para camiones sin acoplados (CHP C3)	0.3000	5.7600	1.7280	0.5000	0.8640	1.0644	833520113	EP	100.0000	1.0644
SUBTOTAL N					10.6565					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
TUBERIA DE PVC INEN 2_227 DE 110 MM. DE DIAMETRO	M	12.0000	4.7427	56.9124	70.1123	363201027	ND	40.0000	28.0449	
TRIDUCTO DE PVC DE 32 MM. (1 1/4") DE DIAMETRO	M	1.0000	3.2500	3.2500	4.0038	363201011	ND	40.0000	1.6015	
CINTA DE SEÑALIZACIÓN ANCHO 250 MM X 0,175 MM DE ESPESM	M	1.0000	0.7500	0.7500	0.9239	3692000111	EP	100.0000	0.9239	
SEPARADOR DE TUBERIA PVC 1 FILA X 3 COLUMNAS ANCHO 32U		1.0000	3.1786	3.1786	3.9158	3699000113	ND	40.0000	1.5663	
SUBTOTAL O				64.0910						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P				0						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	81.1733	100.0000		51.7527
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	17.5253			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	98.70			
VALOR OFERTADO	98.70			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

HOJA : 164 DE 258

CAPITULO : CANALIZACIÓN - Instalaciones de Iluminación
 CODIGO : IE - 23
 RUBRO : Canalización Alumbrado EU0-OB(1X1A)
 DETALLE : CAN - 03

UNIDAD : M

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
HERRAMIENTA MENOR LINIERO	0.2500	33.4000	8.3500	0.2000	1.6700	16.2620	4299217233	EP	100.0000	16.2620
HERRAMIENTA ELECTRICA MENOR	0.2500	2.5500	0.6375	0.2000	0.1275	1.2416	4299217233	EP	100.0000	1.2416
CAMIONETA 2000CC DOBLE TRACCION	0.3500	12.8800	4.5080	0.2000	0.9016	8.7796	4911300235	ND	40.0000	3.5118
SUBTOTAL M					2.6991					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
CHOFER: Para camiones sin acoplados (CHP C3)	0.3500	5.7600	2.0160	0.2000	0.4032	3.9263	833520113	EP	100.0000	3.9263
ELECTRICISTA (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	0.2000	0.8200	7.9850	833520113	EP	100.0000	7.9850
MAESTRO ELÉCTRICO/LINERO/SUBESTACIÓN (E)	1.0000	4.5500	4.5500	0.2000	0.9100	8.8614	833520113	EP	100.0000	8.8614
TÉCNICO EN MONTAJE DE SUBESTACIONES (E)	1.0000	4.1000	4.1000	0.2000	0.8200	7.9850	833520113	EP	100.0000	7.9850
SUPERVISOR ELÉCTRICO GENERAL / SANITARIO	0.5000	4.5500	2.2750	0.2000	0.4550	4.4307	833520113	EP	100.0000	4.4307
INGENIERO ELÉCTRICO (EO B1)	0.5000	4.5600	2.2800	0.2000	0.4560	4.4404	833520113	EP	100.0000	4.4404
RESIDENTE DE OBRA (EO B1)	0.5000	4.5600	2.2800	0.2000	0.4560	4.4404	833520113	EP	100.0000	4.4404
SUBTOTAL N					4.3202					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
TUBERIA DE PVC MANGUERA NEGRA DE 51 MM. DE DIAMETRO	M	1.0000	2.5000	2.5000	24.3443	363201011	ND	40.0000	9.7377	
CINTA DE SEÑALIZACIÓN ANCHO 250 MM X 0,175 MM DE ESPESOR	M	1.0000	0.7500	0.7500	7.3033	3692000111	EP	100.0000	7.3033	
SUBTOTAL O				3.2500						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P				0						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	10.2693	100.0000		80.1256
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	2.2171			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	12.49			
VALOR OFERTADO	12.49			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

CAPITULO : CANALIZACIÓN - Instalaciones de Iluminación
 CODIGO : CAN IL-03
 RUBRO : Pozo de Alumbrado Tipo A, 60 * 60 * 80 cm
 DETALLE : CAN IL-03

HOJA : 165 DE 258

UNIDAD : U

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
HERRAMIENTA MENOR LINIERO	0.2500	33.4000	8.3500	1.5385	12.8465	4.0227	4299217233	EP	100.0000	4.0227
HERRAMIENTA ELECTRICA MENOR	0.2500	2.5500	0.6375	1.5385	0.9808	0.3071	4299217233	EP	100.0000	0.3071
CAMION CANASTA, 62 HP, BRAZO ALTURA MAX	0.4000	41.0400	16.4160	1.5385	25.2560	7.9087	435300211	ND	40.0000	3.1635
CAMIONETA 2000CC DOBLE TRACCION	0.4000	12.8800	5.1520	1.5385	7.9264	2.4821	4911300235	ND	40.0000	0.9928
SUBTOTAL M					47.0097					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
CHOFER: Otros camiones (CHP C1)	0.4000	5.9500	2.3800	1.5385	3.6616	1.1466	833520113	EP	100.0000	1.1466
CHOFER: Para camiones sin acoplados (CHP C3)	0.4000	5.7600	2.3040	1.5385	3.5447	1.1100	833520113	EP	100.0000	1.1100
ELECTRICISTA (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	1.5385	6.3079	1.9752	833520113	EP	100.0000	1.9752
MAESTRO ELÉCTRICO/LINERO/SUBESTACIÓN (E)	1.0000	4.5500	4.5500	1.5385	7.0002	2.1920	833520113	EP	100.0000	2.1920
TÉCNICO EN MONTAJE DE SUBESTACIONES (E)	1.0000	4.1000	4.1000	1.5385	6.3079	1.9752	833520113	EP	100.0000	1.9752
SUPERVISOR ELÉCTRICO GENERAL / SANITARIO	0.5000	4.5500	2.2750	1.5385	3.5001	1.0960	833520113	EP	100.0000	1.0960
INGENIERO ELÉCTRICO (EO B1)	0.5000	4.5600	2.2800	1.5385	3.5078	1.0984	833520113	EP	100.0000	1.0984
RESIDENTE DE OBRA (EO B1)	0.5000	4.5600	2.2800	1.5385	3.5078	1.0984	833520113	EP	100.0000	1.0984
SUBTOTAL N					37.3380					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
Pozo de Alumbrado Tipo A, 60 * 60 * 80 cm	U	1.0000	235.0000	235.0000	73.5876	532610012	ND	40.0000	29.4350	
SUBTOTAL O				235.0000						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P				0						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	319.3477	100.0000	49.6129
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	68.9472		
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000		
COSTO TOTAL DEL RUBRO	388.29		
VALOR OFERTADO	388.29		

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

HOJA : 166 DE 258

CAPITULO : CANALIZACIÓN - Instalaciones de Iluminación
 CODIGO : CAN IL-05
 RUBRO : Pozo de Distribución Tipo C, 120 * 120 * 140 cm
 DETALLE : CAN IL-05

UNIDAD : U

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
HERRAMIENTA MENOR LINIERO	0.3000	33.4000	10.0200	4.0000	40.0800	5.4640	4299217233	EP	100.0000	5.4640
HERRAMIENTA ELECTRICA MENOR	0.5000	2.5500	1.2750	4.0000	5.1000	0.6953	4299217233	EP	100.0000	0.6953
CAMION CANASTA, 62 HP, BRAZO ALTURA MAX	0.4000	41.0400	16.4160	4.0000	65.6640	8.9518	435300211	ND	40.0000	3.5807
CAMIONETA 2000CC DOBLE TRACCION	0.4000	12.8800	5.1520	4.0000	20.6080	2.8094	4911300235	ND	40.0000	1.1238
SUBTOTAL M					131.4520					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
ELECTRICISTA (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	4.0000	16.4000	2.2358	833520113	EP	100.0000	2.2358
CHOFER: Otros camiones (CHP C1)	0.4000	5.9500	2.3800	4.0000	9.5200	1.2978	833520113	EP	100.0000	1.2978
CHOFER: Para camiones sin acoplados (CHP C3)	0.4000	5.7600	2.3040	4.0000	9.2160	1.2564	833520113	EP	100.0000	1.2564
MAESTRO ELÉCTRICO/LINERO/SUBESTACIÓN (E)	1.0000	4.5500	4.5500	4.0000	18.2000	2.4812	833520113	EP	100.0000	2.4812
TÉCNICO EN MONTAJE DE SUBESTACIONES (E)	1.0000	4.1000	4.1000	4.0000	16.4000	2.2358	833520113	EP	100.0000	2.2358
SUPERVISOR ELÉCTRICO GENERAL / SANITARIO	0.5000	4.5500	2.2750	4.0000	9.1000	1.2406	833520113	EP	100.0000	1.2406
INGENIERO ELÉCTRICO (EO B1)	0.5000	4.5600	2.2800	4.0000	9.1200	1.2433	833520113	EP	100.0000	1.2433
RESIDENTE DE OBRA (EO B1)	0.5000	4.5600	2.2800	4.0000	9.1200	1.2433	833520113	EP	100.0000	1.2433
SUBTOTAL N					97.0760					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
POZOS DE DISTRIBUCIÓN TIPO "C" 120 * 120 * 140	U	1.0000	505.0000	505.0000	68.8453	532610012	ND	40.0000	27.5381	
SUBTOTAL O				505.0000						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P				0						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	733.5280	100.0000	51.6361
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	158.3687		
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000		
COSTO TOTAL DEL RUBRO	891.90		
VALOR OFERTADO	891.90		

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

HOJA : 167 DE 258

CAPITULO : CANALIZACIÓN - Instalaciones de Iluminación
 CODIGO : 307 - 3 (1)
 RUBRO : Excavación de zanjas - máquina
 DETALLE : 307 - 3 (1)

UNIDAD : M3

EQUIPOS											
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO	D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
HERRAMIENTA MENOR (5% MO)						0.0389	1.1452	4299217233	EP	100.0000	1.1452
EXCAVADORA DE ORUGAS 172 HP	1.0000	43.8300	43.8300	0.0588		2.5772	75.9544	444270012	ND	40.0000	30.3818
SUBTOTAL M						2.6161					

MANO DE OBRA											
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO	D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
AYUDANTE DE MAQUINARIA (EO D2)	1.0000	4.1600	4.1600	0.0588		0.2446	7.2090	833520113	EP	100.0000	7.2090
PEÓN (EO E2)	1.0000	4.0500	4.0500	0.0588		0.2381	7.0175	833520113	EP	100.0000	7.0175
INSPECTOR DE OBRA (EO B3)	0.1000	4.5500	0.4550	0.0588		0.0268	0.7900	833520113	EP	100.0000	0.7900
OPERADOR EXCAVADORA (EO C1)	1.0000	4.5500	4.5500	0.0588		0.2675	7.8839	833520113	EP	100.0000	7.8839
SUBTOTAL N						0.7770					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO	C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
SUBTOTAL O					0					

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO	C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
SUBTOTAL P					0					

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	3.3931	100.0000		54.4274
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	0.7326			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	4.13			
VALOR OFERTADO	4.13			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

HOJA : 168 DE 258

CAPITULO : CANALIZACION - Instalaciones de Conectividad
 CODIGO : CAN - 02
 RUBRO : Canalización Conectividad EU0-OB(2X3B+1X1B)
 DETALLE : CAN - 02

UNIDAD : M

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
HERRAMIENTA MENOR LINIERO	0.2500	33.4000	8.3500	0.5000	4.1750	7.7016	4299217233	EP	100.0000	7.7016
HERRAMIENTA ELECTRICA MENOR	0.2500	2.5500	0.6375	0.5000	0.3188	0.5881	4299217233	EP	100.0000	0.5881
CAMIONETA 2000CC DOBLE TRACCION	0.3000	12.8800	3.8640	0.5000	1.9320	3.5639	4911300235	ND	40.0000	1.4256
SUBTOTAL M					6.4258					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
ELECTRICISTA (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	0.5000	2.0500	3.7816	833520113	EP	100.0000	3.7816
MAESTRO ELÉCTRICO/LINERO/SUBESTACIÓN (	1.0000	4.5500	4.5500	0.5000	2.2750	4.1967	833520113	EP	100.0000	4.1967
TÉCNICO EN MONTAJE DE SUBESTACIONES (E	1.0000	4.1000	4.1000	0.5000	2.0500	3.7816	833520113	EP	100.0000	3.7816
SUPERVISOR ELÉCTRICO GENERAL / SANITARI	0.5000	4.5500	2.2750	0.5000	1.1375	2.0983	833520113	EP	100.0000	2.0983
INGENIERO ELÉCTRICO (EO B1)	0.5000	4.5600	2.2800	0.5000	1.1400	2.1029	833520113	EP	100.0000	2.1029
RESIDENTE DE OBRA (EO B1)	0.5000	4.5600	2.2800	0.5000	1.1400	2.1029	833520113	EP	100.0000	2.1029
CHOFER: Para camiones sin acoplados (CHP C3)	0.3000	5.7600	1.7280	0.5000	0.8640	1.5938	833520113	EP	100.0000	1.5938
SUBTOTAL N					10.6565					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
TUBERIA DE PVC INEN 2_227 DE 110 MM. DE DIAMETRO	M	7.0000	4.7427	33.1989	61.2416	363201027	ND	40.0000	24.4966	
CINTA DE SEÑALIZACIÓN ANCHO 250 MM X 0.175 MM DE ESPES	M	1.0000	0.7500	0.7500	1.3835	3692000111	EP	100.0000	1.3835	
SEPARADOR DE TUBERIA PVC 1 FILA X 3 COLUMNAS ANCHO 32U	U	1.0000	3.1786	3.1786	5.8635	3699000113	ND	40.0000	2.3454	
SUBTOTAL O				37.1275						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P				0						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	54.2098	100.0000		57.5986
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	11.7039			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	65.91			
VALOR OFERTADO	65.91			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

HOJA : 169 DE 258

CAPITULO : CANALIZACION - Instalaciones de Conectividad
 CODIGO : IE - 29
 RUBRO : Canalización Conectividad EU0-OB(1X1A)
 DETALLE : IE - 29

UNIDAD : M

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
HERRAMIENTA MENOR LINIERO	0.2500	33.4000	8.3500	0.2000	1.6700	16.2620	4299217233	EP	100.0000	16.2620
HERRAMIENTA ELECTRICA MENOR	0.2500	2.5500	0.6375	0.2000	0.1275	1.2416	4299217233	EP	100.0000	1.2416
CAMIONETA 2000CC DOBLE TRACCION	0.3500	12.8800	4.5080	0.2000	0.9016	8.7796	4911300235	ND	40.0000	3.5118
SUBTOTAL M					2.6991					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
ELECTRICISTA (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	0.2000	0.8200	7.9850	833520113	EP	100.0000	7.9850
MAESTRO ELÉCTRICO/LINERO/SUBESTACIÓN (	1.0000	4.5500	4.5500	0.2000	0.9100	8.8614	833520113	EP	100.0000	8.8614
TÉCNICO EN MONTAJE DE SUBESTACIONES (E	1.0000	4.1000	4.1000	0.2000	0.8200	7.9850	833520113	EP	100.0000	7.9850
SUPERVISOR ELÉCTRICO GENERAL / SANITARI	0.5000	4.5500	2.2750	0.2000	0.4550	4.4307	833520113	EP	100.0000	4.4307
INGENIERO ELÉCTRICO (EO B1)	0.5000	4.5600	2.2800	0.2000	0.4560	4.4404	833520113	EP	100.0000	4.4404
RESIDENTE DE OBRA (EO B1)	0.5000	4.5600	2.2800	0.2000	0.4560	4.4404	833520113	EP	100.0000	4.4404
CHOFER: Para camiones sin acoplados (CHP C3)	0.3500	5.7600	2.0160	0.2000	0.4032	3.9263	833520113	EP	100.0000	3.9263
SUBTOTAL N					4.3202					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
TUBERIA DE PVC MANGUERA NEGRA DE 51 MM. DE DIAMETRCM		1.0000	2.5000	2.5000	24.3443	363201011	ND	40.0000	9.7377	
CINTA DE SEÑALIZACIÓN ANCHO 250 MM X 0,175 MM DE ESPESM		1.0000	0.7500	0.7500	7.3033	3692000111	EP	100.0000	7.3033	
SUBTOTAL O				3.2500						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P				0						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	10.2693	100.0000	80.1256
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	2.2171		
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000		
COSTO TOTAL DEL RUBRO	12.49		
VALOR OFERTADO	12.49		

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

HOJA : 170 DE 258

CAPITULO : CANALIZACION - Instalaciones de Conectividad
 CODIGO : CAN - 09
 RUBRO : Pozo de Comunicaciones 150 *130 * 170 cm
 DETALLE : CAN - 09

UNIDAD : U

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
CAMIÓN CANASTA, 62 HP, BRAZO ALTURA MAX	0.4000	41.0400	16.4160	6.6667	109.4405	10.5557	435300211	ND	40.0000	4.2223
CAMIONETA 2000CC DOBLE TRACCION	0.4000	12.8800	5.1520	6.6667	34.3468	3.3128	4911300235	ND	40.0000	1.3251
HERRAMIENTA MENOR LINIERO	0.3000	33.4000	10.0200	6.6667	66.8003	6.4430	4299217233	EP	100.0000	6.4430
HERRAMIENTA ELECTRICA MENOR	0.5000	2.5500	1.2750	6.6667	8.5000	0.8198	4299217233	EP	100.0000	0.8198
SUBTOTAL M					219.0876					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
ELECTRICISTA (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	6.6667	27.3335	2.6364	833520113	EP	100.0000	2.6364
MAESTRO ELÉCTRICO/LINERO/SUBESTACIÓN (	1.0000	4.5500	4.5500	6.6667	30.3335	2.9257	833520113	EP	100.0000	2.9257
TÉCNICO EN MONTAJE DE SUBESTACIONES (E	1.0000	4.1000	4.1000	6.6667	27.3335	2.6364	833520113	EP	100.0000	2.6364
SUPERVISOR ELÉCTRICO GENERAL / SANITARI	0.5000	4.5500	2.2750	6.6667	15.1667	1.4629	833520113	EP	100.0000	1.4629
INGENIERO ELÉCTRICO (EO B1)	0.5000	4.5600	2.2800	6.6667	15.2001	1.4661	833520113	EP	100.0000	1.4661
RESIDENTE DE OBRA (EO B1)	0.5000	4.5600	2.2800	6.6667	15.2001	1.4661	833520113	EP	100.0000	1.4661
CHOFER: Otros camiones (CHP C1)	0.4000	5.9500	2.3800	6.6667	15.8667	1.5304	833520113	EP	100.0000	1.5304
CHOFER: Para camiones sin acoplados (CHP C3)	0.4000	5.7600	2.3040	6.6667	15.3601	1.4815	833520113	EP	100.0000	1.4815
SUBTOTAL N					161.7942					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
Pozo de comunicación (150 * 130 * 170) cm	U	1.0000	655.9048	655.9048	63.2632	532610012	ND	40.0000	25.3053	
SUBTOTAL O				655.9048						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P				0						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	1,036.7866	100.0000		53.7210
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	223.8422			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	1,260.63			
VALOR OFERTADO	1,260.63			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

CAPITULO : CANALIZACION - Instalaciones de Conectividad
 CODIGO : 307 - 3 (1)
 RUBRO : Excavación de zanjas - máquina
 DETALLE : 307 - 3 (1)

HOJA : 171 DE 258

UNIDAD : M3

EQUIPOS											
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO	D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
HERRAMIENTA MENOR (5% MO)						0.0389	1.1452	4299217233	EP	100.0000	1.1452
EXCAVADORA DE ORUGAS 172 HP	1.0000	43.8300	43.8300	0.0588		2.5772	75.9544	444270012	ND	40.0000	30.3818
SUBTOTAL M						2.6161					

MANO DE OBRA											
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO	D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
AYUDANTE DE MAQUINARIA (EO D2)	1.0000	4.1600	4.1600	0.0588		0.2446	7.2090	833520113	EP	100.0000	7.2090
PEÓN (EO E2)	1.0000	4.0500	4.0500	0.0588		0.2381	7.0175	833520113	EP	100.0000	7.0175
INSPECTOR DE OBRA (EO B3)	0.1000	4.5500	0.4550	0.0588		0.0268	0.7900	833520113	EP	100.0000	0.7900
OPERADOR EXCAVADORA (EO C1)	1.0000	4.5500	4.5500	0.0588		0.2675	7.8839	833520113	EP	100.0000	7.8839
SUBTOTAL N						0.7770					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO	C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
SUBTOTAL O					0					

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO	C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
SUBTOTAL P					0					

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	3.3931	100.0000		54.4274
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	0.7326			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	4.13			
VALOR OFERTADO	4.13			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

CAPITULO : CANALIZACION - Instalaciones de Conectividad
 CODIGO : CAN CON-05
 RUBRO : Poste proyectado de hormigón de 9 m
 DETALLE : CAN CON-05

HOJA : 172 DE 258

UNIDAD : U

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
HERRAMIENTA MENOR LINIERO	0.1000	33.4000	3.3400	2.5000	8.3500	2.8070	4299217233	EP	100.0000	2.8070
CAMIÓN GRUA. 450 HP, 5 SECCIONES	0.1500	49.7000	7.4550	2.5000	18.6375	6.2654	491150011	ND	40.0000	2.5062
CAMIONETA 2000CC DOBLE TRACCION	0.2500	12.8800	3.2200	2.5000	8.0500	2.7062	4911300235	ND	40.0000	1.0825
HERRAMIENTA ELECTRICA MENOR	0.1000	2.5500	0.2550	2.5000	0.6375	0.2143	4299217233	EP	100.0000	0.2143
SUBTOTAL M					35.6750					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
CHOFER: Otros camiones (CHP C1)	0.1500	5.9500	0.8925	2.5000	2.2313	0.7501	833520113	EP	100.0000	0.7501
CHOFER: Para camiones sin acoplados (CHP C3)	0.2500	5.7600	1.4400	2.5000	3.6000	1.2102	833520113	EP	100.0000	1.2102
ELECTRICISTA (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	2.5000	10.2500	3.4457	833520113	EP	100.0000	3.4457
MAESTRO ELÉCTRICO/LINERO/SUBESTACIÓN (E)	1.0000	4.5500	4.5500	2.5000	11.3750	3.8239	833520113	EP	100.0000	3.8239
TÉCNICO EN MONTAJE DE SUBESTACIONES (E)	1.0000	4.1000	4.1000	2.5000	10.2500	3.4457	833520113	EP	100.0000	3.4457
SUPERVISOR ELÉCTRICO GENERAL / SANITARIO	0.5000	4.5500	2.2750	2.5000	5.6875	1.9120	833520113	EP	100.0000	1.9120
INGENIERO ELÉCTRICO (EO B1)	0.5000	4.5600	2.2800	2.5000	5.7000	1.9162	833520113	EP	100.0000	1.9162
RESIDENTE DE OBRA (EO B1)	0.5000	4.5600	2.2800	2.5000	5.7000	1.9162	833520113	EP	100.0000	1.9162
SUBTOTAL N					54.7938					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
POSTE DE H. A. PREFABRICADO L=9.0MX350KG	U	1.0000	207.0000	207.0000	69.5871	375500033	ND	40.0000	27.8348	
SUBTOTAL O				207.0000						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P				0						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	297.4688	100.0000	52.8648
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	64.2235		
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000		
COSTO TOTAL DEL RUBRO	361.69		
VALOR OFERTADO	361.69		

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

HOJA : 173 DE 258

CAPITULO : SEÑALIZACIÓN - Horizontal

CODIGO : LT-1

RUBRO : Marcas de pavimento (Termoplástica): Línea de PARE (ancho 0.40 m para velocidades < 50 Km/H, L = variable) B UNIDAD : M

DETALLE : 705 - (1) a

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
FRANJADORA PARA SEÑALIZACIÓN, 100 KG, 1.2	1.0000	20.9800	20.9800	0.0167	0.3504	3.5518	979900813	NP	0.0000	0.0000
CAMIONETA 2000CC DOBLE TRACCION	1.0000	12.8800	12.8800	0.0167	0.2151	2.1803	4911300235	ND	40.0000	0.8721
HERRAMIENTA MENOR (5% MO)					0.0218	0.2206	4299217233	EP	100.0000	0.2206
SUBTOTAL M					0.5873					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
CHOFER: Para camiones sin acoplados (CHP C3)	1.0000	5.7600	5.7600	0.0167	0.0962	0.9751	833520113	EP	100.0000	0.9751
PEÓN (EO E2)	4.0000	4.0500	16.2000	0.0167	0.2705	2.7418	833520113	EP	100.0000	2.7418
OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	0.0167	0.0685	0.6943	833520113	EP	100.0000	0.6943
SUBTOTAL N					0.4352					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
PINTURA PARA TRAFICO - TERMOPLASTICA 6 Kg/m ²	KG	2.4000	3.3300	7.9920	81.0072	3511001123	NP	0.0000	0.0000	
MICROESFERAS DE VIDRIO - Tipo I DROP ON - 350 g/m ²	KG.	0.1400	1.2768	0.1788	1.8123	3719911111	NP	0.0000	0.0000	
IMPRIMANTE ACRÍLICO - 16.7 m ² /gln	GALON	0.0240	28.0220	0.6725	6.8166	3511001123	NP	0.0000	0.0000	
SUBTOTAL O				8.8433						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P				0						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	9.8658	100.0000		5.5039
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	2.1300			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	12.00			
VALOR OFERTADO	12.00			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

HOJA : 174 DE 258

CAPITULO : SEÑALIZACIÓN - Horizontal

CODIGO : LT-2

RUBRO : Marcas de pavimento (Termoplástica): Línea de CEDA EL PASO (ancho 0.40 m para velocidades < 50 Km/H * 0.60 ρ UNIDAD : M

DETALLE : 705 - (1) b

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
FRANJADORA PARA SEÑALIZACIÓN, 100 KG, 1.2	1.0000	20.9800	20.9800	0.0083	0.1741	3.5315	979900813	NP	0.0000	0.0000
CAMIONETA 2000CC DOBLE TRACCION	1.0000	12.8800	12.8800	0.0083	0.1069	2.1684	4911300235	ND	40.0000	0.8674
HERRAMIENTA MENOR (5% MO)					0.0108	0.2194	4299217233	EP	100.0000	0.2194
SUBTOTAL M					0.2918					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
CHOFER: Para camiones sin acoplados (CHP C3)	1.0000	5.7600	5.7600	0.0083	0.0478	0.9696	833520113	EP	100.0000	0.9696
PEÓN (EO E2)	4.0000	4.0500	16.2000	0.0083	0.1345	2.7282	833520113	EP	100.0000	2.7282
OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	0.0083	0.0340	0.6897	833520113	EP	100.0000	0.6897
SUBTOTAL N					0.2163					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
PINTURA PARA TRAFICO - TERMOPLASTICA 6 Kg/m ²	KG	1.2000	3.3300	3.9960	81.0580	3511001123	NP	0.0000	0.0000	
MICROESFERAS DE VIDRIO - Tipo I DROP ON - 350 g/m ²	KG.	0.0700	1.2768	0.0894	1.8135	3719911111	NP	0.0000	0.0000	
IMPRIMANTE ACRÍLICO - 16.7 m ² /gln	GALON	0.0120	28.0220	0.3363	6.8217	3511001123	NP	0.0000	0.0000	
SUBTOTAL O				4.4217						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P				0						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	4.9298	100.0000		5.4743
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	1.0643			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	5.99			
VALOR OFERTADO	5.99			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

HOJA : 175 DE 258

CAPITULO : SEÑALIZACIÓN - Horizontal

CODIGO : LT-3

RUBRO : Marcas de pavimento (Termoplástica): Línea de DETENCIÓN (ancho 0,20 m * 0.60 m pintura, 0.60 brecha, L = variz UNIDAD : M

DETALLE : 705 - (1) c

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
CAMIONETA 2000CC DOBLE TRACCION	1.0000	12.8800	12.8800	0.0062	0.0799	3.0846	4911300235	ND	40.0000	1.2338
HERRAMIENTA MENOR (5% MO)					0.0081	0.3118	4299217233	EP	100.0000	0.3118
FRANJADORA PARA SEÑALIZACIÓN, 100 KG, 1.2	1.0000	20.9800	20.9800	0.0062	0.1301	5.0225	979900813	NP	0.0000	0.0000
SUBTOTAL M					0.2181					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
CHOFER: Para camiones sin acoplados (CHP C3)	1.0000	5.7600	5.7600	0.0062	0.0357	1.3783	833520113	EP	100.0000	1.3783
PEÓN (EO E2)	4.0000	4.0500	16.2000	0.0062	0.1004	3.8759	833520113	EP	100.0000	3.8759
OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	0.0062	0.0254	0.9806	833520113	EP	100.0000	0.9806
SUBTOTAL N					0.1615					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
PINTURA PARA TRAFICO - TERMOPLASTICA 6 Kg/m ²	KG	0.6000	3.3300	1.9980	77.1311	3511001123	NP	0.0000	0.0000	
MICROESFERAS DE VIDRIO - Tipo I DROP ON - 350 g/m ²	KG.	0.0350	1.2768	0.0447	1.7257	3719911111	NP	0.0000	0.0000	
IMPRIMANTE ACRILICO - 16.7 m ² /gln	GALON	0.0060	28.0220	0.1681	6.4895	3511001123	NP	0.0000	0.0000	
SUBTOTAL O				2.2108						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P				0						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	2.5904	100.0000	7.7804
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	0.5593		
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000		
COSTO TOTAL DEL RUBRO	3.15		
VALOR OFERTADO	3.15		

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

HOJA : 176 DE 258

CAPITULO : SEÑALIZACIÓN - Horizontal

CODIGO : LT-4a

RUBRO : Marcas de pavimento (Termoplástica): Línea de CRUCE CEBRA (ancho 0,45 m, L = variable) Blanca

DETALLE : 705 - (1) d

UNIDAD : M

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
FRANJADORA PARA SEÑALIZACIÓN, 100 KG, 1.2	1.0000	20.9800	20.9800	0.0182	0.3818	3.4521	979900813	NP	0.0000	0.0000
CAMIONETA 2000CC DOBLE TRACCION	1.0000	12.8800	12.8800	0.0182	0.2344	2.1193	4911300235	ND	40.0000	0.8477
HERRAMIENTA MENOR (5% MO)					0.0237	0.2144	4299217233	EP	100.0000	0.2144
SUBTOTAL M					0.6399					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
CHOFER: Para camiones sin acoplados (CHP C3)	1.0000	5.7600	5.7600	0.0182	0.1048	0.9476	833520113	EP	100.0000	0.9476
PEÓN (EO E2)	4.0000	4.0500	16.2000	0.0182	0.2948	2.6655	833520113	EP	100.0000	2.6655
OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	0.0182	0.0746	0.6745	833520113	EP	100.0000	0.6745
SUBTOTAL N					0.4742					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
PINTURA PARA TRAFICO - TERMOPLASTICA 6 Kg/m ²	KG	2.7000	3.3300	8.9910	81.2928	3511001123	NP	0.0000	0.0000	
MICROESFERAS DE VIDRIO - Tipo I DROP ON - 350 g/m ²	KG.	0.1575	1.2768	0.2011	1.8183	3719911111	NP	0.0000	0.0000	
IMPRIMANTE ACRÍLICO - 16.7 m ² /gln	GALON	0.0269	28.0220	0.7538	6.8155	3511001123	NP	0.0000	0.0000	
SUBTOTAL O				9.9459						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P				0						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	11.0600	100.0000	5.3497
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	2.3879		
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000		
COSTO TOTAL DEL RUBRO	13.45		
VALOR OFERTADO	13.45		

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

HOJA : 177 DE 258

CAPITULO : SEÑALIZACIÓN - Horizontal

CODIGO : LT-4b

RUBRO : Marcas de pavimento (Termoplástica): Línea de CRUCE CONTROLADO POR SEMÁFORO (ancho 0,25 m, L = varia UNIDAD : M

DETALLE : 705 - (1) e

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
FRANJADORA PARA SEÑALIZACIÓN, 100 KG, 1.2	1.0000	20.9800	20.9800	0.0105	0.2203	3.5706	979900813	NP	0.0000	0.0000
CAMIONETA 2000CC DOBLE TRACCION	1.0000	12.8800	12.8800	0.0105	0.1352	2.1913	4911300235	ND	40.0000	0.8765
HERRAMIENTA MENOR (5% MO)					0.0137	0.2218	4299217233	EP	100.0000	0.2218
SUBTOTAL M					0.3692					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
CHOFER: Para camiones sin acoplados (CHP C3)	1.0000	5.7600	5.7600	0.0105	0.0605	0.9806	833520113	EP	100.0000	0.9806
PEÓN (EO E2)	4.0000	4.0500	16.2000	0.0105	0.1701	2.7569	833520113	EP	100.0000	2.7569
OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	0.0105	0.0431	0.6986	833520113	EP	100.0000	0.6986
SUBTOTAL N					0.2737					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
PINTURA PARA TRAFICO - TERMOPLASTICA 6 Kg/m ²	KG	1.5000	3.3300	4.9950	80.9577	3511001123	NP	0.0000	0.0000	
MICROESFERAS DE VIDRIO - Tipo I DROP ON - 350 g/m ²	KG.	0.0875	1.2768	0.1117	1.8104	3719911111	NP	0.0000	0.0000	
IMPRESOR ACRILICO - 16.7 m ² /gln	GALON	0.0150	28.0220	0.4203	6.8121	3511001123	NP	0.0000	0.0000	
SUBTOTAL O				5.5270						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P				0						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	6.1699	100.0000	5.5344
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	1.3321		
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000		
COSTO TOTAL DEL RUBRO	7.50		
VALOR OFERTADO	7.50		

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

HOJA : 178 DE 258

CAPITULO : SEÑALIZACIÓN - Horizontal

CODIGO : LG-2

RUBRO : Marcas de pavimento (Termoplástica): Línea DOBLE CONTINUA (ancho 0.15 m, L = variable) Amarilla

DETALLE : 705 - (1) f

UNIDAD : M

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
HERRAMIENTA MENOR (5% MO)					0.0081	0.1152	4299217233	EP	100.0000	0.1152
FRANJADORA PARA SEÑALIZACIÓN, 100 KG, 1,2	1.0000	20.9800	20.9800	0.0062	0.1301	1.8554	979900813	NP	0.0000	0.0000
CAMIONETA 2000CC DOBLE TRACCION	1.0000	12.8800	12.8800	0.0062	0.0799	1.1395	4911300235	ND	40.0000	0.4558
SUBTOTAL M					0.2181					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
PEÓN (EO E2)	4.0000	4.0500	16.2000	0.0062	0.1004	1.4318	833520113	EP	100.0000	1.4318
OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	0.0062	0.0254	0.3622	833520113	EP	100.0000	0.3622
CHOFER: Para camiones sin acoplados (CHP C3)	1.0000	5.7600	5.7600	0.0062	0.0357	0.5091	833520113	EP	100.0000	0.5091
SUBTOTAL N					0.1615					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
PINTURA PARA TRAFICO - TERMOPLASTICA 6 Kg/m ²	KG	1.8000	3.3300	5.9940	85.4809	3511001123	NP	0.0000	0.0000	
MICROESFERAS DE VIDRIO - Tipo I DROP ON - 350 g/m ²	KG.	0.1050	1.2768	0.1341	1.9125	3719911111	NP	0.0000	0.0000	
IMPRIMANTE ACRÍLICO - 16.7 m ² /gln	GALON	0.0180	28.0220	0.5044	7.1934	3511001123	NP	0.0000	0.0000	
SUBTOTAL O				6.6325						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P				0						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	7.0121	100.0000	2.8741
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	1.5139		
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000		
COSTO TOTAL DEL RUBRO	8.53		
VALOR OFERTADO	8.53		

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

HOJA : 179 DE 258

CAPITULO : SEÑALIZACIÓN - Horizontal

CODIGO : LG-4

RUBRO : Marcas de pavimento (Termoplástica): Línea de SEPARACIÓN DE CARRILES DE CIRCULACIÓN (ancho 0.15 m * 3 UNIDAD : M

DETALLE : 705 - (1) g

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
FRANJADORA PARA SEÑALIZACIÓN, 100 KG, 1,2	1.0000	20.9800	20.9800	0.0062	0.1301	10.7648	979900813	NP	0.0000	0.0000
CAMIONETA 2000CC DOBLE TRACCION	1.0000	12.8800	12.8800	0.0062	0.0799	6.6112	4911300235	ND	40.0000	2.6445
HERRAMIENTA MENOR (5% MO)					0.0081	0.6683	4299217233	EP	100.0000	0.6683
SUBTOTAL M					0.2181					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
CHOFER: Para camiones sin acoplados (CHP C3)	1.0000	5.7600	5.7600	0.0062	0.0357	2.9540	833520113	EP	100.0000	2.9540
PEÓN (EO E2)	4.0000	4.0500	16.2000	0.0062	0.1004	8.3074	833520113	EP	100.0000	8.3074
OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	0.0062	0.0254	2.1018	833520113	EP	100.0000	2.1018
SUBTOTAL N					0.1615					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
PINTURA PARA TRÁFICO - TERMOPLÁSTICA 6 Kg/m ²	KG	0.2250	3.3300	0.7493	61.9977	3511001123	NP	0.0000	0.0000	
MICROESFERAS DE VIDRIO - Tipo I DROP ON - 350 g/m ²	KG.	0.0131	1.2768	0.0167	1.3820	3719911111	NP	0.0000	0.0000	
IMPRIMANTE ACRÍLICO - 16.7 m ² /gln	GALON	0.0023	28.0220	0.0630	5.2128	3511001123	NP	0.0000	0.0000	
SUBTOTAL O				0.8290						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P				0						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	1.2086	100.0000		16.6760
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	0.2609			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	1.47			
VALOR OFERTADO	1.47			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

HOJA : 180 DE 258

CAPITULO : SEÑALIZACIÓN - Horizontal

CODIGO : LG-5

RUBRO : Marcas de pavimento (Termoplástica): Línea de SEPARACIÓN DE CARRIL CONTINUAS (ancho 0.15 m, L = variab UNIDAD : M

DETALLE : 705 - (1) h

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
FRANJADORA PARA SEÑALIZACIÓN, 100 KG, 1.2	1.0000	20.9800	20.9800	0.0062	0.1301	3.5203	979900813	NP	0.0000	0.0000
CAMIONETA 2000CC DOBLE TRACCION	1.0000	12.8800	12.8800	0.0062	0.0799	2.1620	4911300235	ND	40.0000	0.8648
HERRAMIENTA MENOR (5% MO)					0.0081	0.2185	4299217233	EP	100.0000	0.2185
SUBTOTAL M					0.2181					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
CHOFER: Para camiones sin acoplados (CHP C3)	1.0000	5.7600	5.7600	0.0062	0.0357	0.9660	833520113	EP	100.0000	0.9660
PEÓN (EO E2)	4.0000	4.0500	16.2000	0.0062	0.1004	2.7167	833520113	EP	100.0000	2.7167
OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	0.0062	0.0254	0.6873	833520113	EP	100.0000	0.6873
SUBTOTAL N					0.1615					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
PINTURA PARA TRAFICO - TERMOPLASTICA 6 Kg/m ²	KG	0.9000	3.3300	2.9970	81.0922	3511001123	NP	0.0000	0.0000	
MICROESFERAS DE VIDRIO - Tipo I DROP ON - 350 g/m ²	KG.	0.0525	1.2768	0.0670	1.8129	3719911111	NP	0.0000	0.0000	
IMPRIMANTE ACRÍLICO - 16.7 m ² /gln	GALON	0.0090	28.0220	0.2522	6.8241	3511001123	NP	0.0000	0.0000	
SUBTOTAL O				3.3162						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P				0						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	3.6958	100.0000		5.4533
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	0.7979			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	4.49			
VALOR OFERTADO	4.49			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

HOJA : 181 DE 258

CAPITULO : SEÑALIZACIÓN - Horizontal

CODIGO : LG-7

RUBRO : Marcas de pavimento (Termoplástica): Línea de CONTINUIDAD O GUIA (ancho 0.15 m, 1.00 m pintura, 3.00 m brecUNIDAD : M

DETALLE : 705 - (1) I

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
FRANJADORA PARA SEÑALIZACIÓN, 100 KG, 1,2	1.0000	20.9800	20.9800	0.0062	0.1301	10.7648	979900813	NP	0.0000	0.0000
CAMIONETA 2000CC DOBLE TRACCION	1.0000	12.8800	12.8800	0.0062	0.0799	6.6112	4911300235	ND	40.0000	2.6445
HERRAMIENTA MENOR (5% MO)					0.0081	0.6683	4299217233	EP	100.0000	0.6683
SUBTOTAL M					0.2181					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
CHOFER: Para camiones sin acoplados (CHP C3)	1.0000	5.7600	5.7600	0.0062	0.0357	2.9540	833520113	EP	100.0000	2.9540
PEÓN (EO E2)	4.0000	4.0500	16.2000	0.0062	0.1004	8.3074	833520113	EP	100.0000	8.3074
OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	0.0062	0.0254	2.1018	833520113	EP	100.0000	2.1018
SUBTOTAL N					0.1615					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
PINTURA PARA TRAFICO - TERMOPLASTICA 6 Kg/m ²	KG	0.2250	3.3300	0.7493	61.9977	3511001123	NP	0.0000	0.0000	
MICROESFERAS DE VIDRIO - Tipo I DROP ON - 350 g/m ²	KG.	0.0131	1.2768	0.0167	1.3820	3719911111	NP	0.0000	0.0000	
IMPRIMANTE ACRÍLICO - 16.7 m ² /gln	GALON	0.0023	28.0220	0.0630	5.2128	3511001123	NP	0.0000	0.0000	
SUBTOTAL O				0.8290						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P				0						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	1.2086	100.0000		16.6760
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	0.2609			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	1.47			
VALOR OFERTADO	1.47			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

HOJA : 182 DE 258

CAPITULO : SEÑALIZACIÓN - Horizontal

CODIGO : LG-8a

RUBRO : Marcas de pavimento (Termoplástica): Línea de BORDE DE CALZADA CONTINUA (ancho 0.15 m, L = variable) B/a UNIDAD : M

DETALLE : 705 - (1) j

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
FRANJADORA PARA SEÑALIZACIÓN, 100 KG, 1.2	1.0000	20.9800	20.9800	0.0062	0.1301	3.5203	979900813	NP	0.0000	0.0000
CAMIONETA 2000CC DOBLE TRACCION	1.0000	12.8800	12.8800	0.0062	0.0799	2.1620	4911300235	ND	40.0000	0.8648
HERRAMIENTA MENOR (5% MO)					0.0081	0.2185	4299217233	EP	100.0000	0.2185
SUBTOTAL M					0.2181					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
CHOFER: Para camiones sin acoplados (CHP C3)	1.0000	5.7600	5.7600	0.0062	0.0357	0.9660	833520113	EP	100.0000	0.9660
PEÓN (EO E2)	4.0000	4.0500	16.2000	0.0062	0.1004	2.7167	833520113	EP	100.0000	2.7167
OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	0.0062	0.0254	0.6873	833520113	EP	100.0000	0.6873
SUBTOTAL N					0.1615					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
PINTURA PARA TRAFICO - TERMOPLASTICA 6 Kg/m ²	KG	0.9000	3.3300	2.9970	81.0922	3511001123	NP	0.0000	0.0000	
MICROESFERAS DE VIDRIO - Tipo I DROP ON - 350 g/m ²	KG.	0.0525	1.2768	0.0670	1.8129	3719911111	NP	0.0000	0.0000	
IMPRIMANTE ACRILICO - 16.7 m ² /gln	GALON	0.0090	28.0220	0.2522	6.8241	3511001123	NP	0.0000	0.0000	
SUBTOTAL O				3.3162						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P				0						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	3.6958	100.0000		5.4533
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	0.7979			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	4.49			
VALOR OFERTADO	4.49			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

HOJA : 183 DE 258

CAPITULO : SEÑALIZACIÓN - Horizontal

CODIGO : LG-11a

RUBRO : Marcas de pavimento (Termoplástica): Línea de CONTORNO PARA CHEVRÓN (ancho 0.15 m, L = variable) Blanca UNIDAD : M

DETALLE : 705 - (1) k

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
FRANJADORA PARA SEÑALIZACIÓN, 100 KG, 1.2	1.0000	20.9800	20.9800	0.0062	0.1301	3.5203	979900813	NP	0.0000	0.0000
CAMIONETA 2000CC DOBLE TRACCION	1.0000	12.8800	12.8800	0.0062	0.0799	2.1620	4911300235	ND	40.0000	0.8648
HERRAMIENTA MENOR (5% MO)					0.0081	0.2185	4299217233	EP	100.0000	0.2185
SUBTOTAL M					0.2181					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
CHOFER: Para camiones sin acoplados (CHP C3)	1.0000	5.7600	5.7600	0.0062	0.0357	0.9660	833520113	EP	100.0000	0.9660
PEÓN (EO E2)	4.0000	4.0500	16.2000	0.0062	0.1004	2.7167	833520113	EP	100.0000	2.7167
OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	0.0062	0.0254	0.6873	833520113	EP	100.0000	0.6873
SUBTOTAL N					0.1615					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
PINTURA PARA TRAFICO - TERMOPLASTICA 6 Kg/m ²	KG	0.9000	3.3300	2.9970	81.0922	3511001123	NP	0.0000	0.0000	
MICROESFERAS DE VIDRIO - Tipo I DROP ON - 350 g/m ²	KG.	0.0525	1.2768	0.0670	1.8129	3719911111	NP	0.0000	0.0000	
IMPRIMANTE ACRÍLICO - 16.7 m ² /gln	GALON	0.0090	28.0220	0.2522	6.8241	3511001123	NP	0.0000	0.0000	
SUBTOTAL O				3.3162						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P				0						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	3.6958	100.0000		5.4533
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	0.7979			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	4.49			
VALOR OFERTADO	4.49			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

HOJA : 184 DE 258

CAPITULO : SEÑALIZACIÓN - Horizontal
 CODIGO : CV3
 RUBRO : Marcas de pavimento (Termoplástica): CHEVRONES (0.90 - 1.80 m, L = variable) Blanca
 DETALLE : 705 - (1) 1

UNIDAD : M

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
HERRAMIENTA MENOR (5% MO)					0.0521	0.2333	4299217233	EP	100.0000	0.2333
FRANJADORA PARA SEÑALIZACIÓN, 100 KG, 1,2	1.0000	20.9800	20.9800	0.0400	0.8392	3.7559	979900813	NP	0.0000	0.0000
CAMIONETA 2000CC DOBLE TRACCION	1.0000	12.8800	12.8800	0.0400	0.5152	2.3058	4911300235	ND	40.0000	0.9223
SUBTOTAL M					1.4065					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
CHOFER: Para camiones sin acoplados (CHP C3)	1.0000	5.7600	5.7600	0.0400	0.2304	1.0312	833520113	EP	100.0000	1.0312
PEÓN (EO E2)	4.0000	4.0500	16.2000	0.0400	0.6480	2.9002	833520113	EP	100.0000	2.9002
OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	0.0400	0.1640	0.7340	833520113	EP	100.0000	0.7340
SUBTOTAL N					1.0424					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
PINTURA PARA TRAFICO - TERMOPLASTICA 6 Kg/m ²	KG	5.4000	3.3300	17.9820	80.4797	3511001123	NP	0.0000	0.0000	
MICROESFERAS DE VIDRIO - Tipo I DROP ON - 350 g/m ²	KG.	0.3150	1.2768	0.4022	1.8001	3719911111	NP	0.0000	0.0000	
IMPRESOR ACRILICO - 16.7 m ² /gln	GALON	0.0539	28.0220	1.5104	6.7598	3511001123	NP	0.0000	0.0000	
SUBTOTAL O				19.8946						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P				0						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	22.3435	100.0000		5.8210
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	4.8240			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	27.17			
VALOR OFERTADO	27.17			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

HOJA : 185 DE 258

CAPITULO : SEÑALIZACIÓN - Horizontal

CODIGO : F-1A

RUBRO : Marcas de pavimento FLECHAS (Termoplástica): FLECHA DE FRENTE, Blanca

DETALLE : 705 - (3) a

UNIDAD : U

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
FRANJADORA PARA SEÑALIZACIÓN, 100 KG, 1.2	1.0000	20.9800	20.9800	0.2667	5.5954	9.9709	979900813	NP	0.0000	0.0000
CAMIONETA 2000CC DOBLE TRACCION	1.0000	12.8800	12.8800	0.2667	3.4351	6.1213	4911300235	ND	40.0000	2.4485
HERRAMIENTA MENOR (5% MO)					0.3475	0.6193	4299217233	EP	100.0000	0.6193
SUBTOTAL M					9.3780					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
CHOFER: Para camiones sin acoplados (CHP C3)	1.0000	5.7600	5.7600	0.2667	1.5362	2.7375	833520113	EP	100.0000	2.7375
PEÓN (EO E2)	4.0000	4.0500	16.2000	0.2667	4.3205	7.6990	833520113	EP	100.0000	7.6990
OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	0.2667	1.0935	1.9486	833520113	EP	100.0000	1.9486
SUBTOTAL N					6.9502					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
PINTURA PARA TRAFICO - TERMOPLASTICA 6 Kg/m ²	KG	10.8000	3.3300	35.9640	64.0870	3511001123	NP	0.0000	0.0000	
MICROESFERAS DE VIDRIO - Tipo I DROP ON - 350 g/m ²	KG.	0.6300	1.2768	0.8044	1.4334	3719911111	NP	0.0000	0.0000	
IMPRIMANTE ACRÍLICO - 16.7 m ² /gln	GALON	0.1078	28.0220	3.0208	5.3830	3511001123	NP	0.0000	0.0000	
SUBTOTAL O				39.7892						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P				0						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	56.1174	100.0000		15.4529
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	12.1157			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	68.23			
VALOR OFERTADO	68.23			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

HOJA : 186 DE 258

CAPITULO : SEÑALIZACIÓN - Horizontal

CODIGO : F-1B

RUBRO : Marcas de pavimento FLECHAS (Termoplástica): FLECHA DE FRENTE, Blanca *

DETALLE : 705 - (3) b

UNIDAD : U

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
FRANJADORA PARA SEÑALIZACIÓN, 100 KG, 1.2	1.0000	20.9800	20.9800	0.1818	3.8142	10.1279	979900813	NP	0.0000	0.0000
CAMIONETA 2000CC DOBLE TRACCION	1.0000	12.8800	12.8800	0.1818	2.3416	6.2177	4911300235	ND	40.0000	2.4871
HERRAMIENTA MENOR (5% MO)					0.2369	0.6290	4299217233	EP	100.0000	0.6290
SUBTOTAL M					6.3927					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
CHOFER: Para camiones sin acoplados (CHP C3)	1.0000	5.7600	5.7600	0.1818	1.0472	2.7806	833520113	EP	100.0000	2.7806
PEÓN (EO E2)	4.0000	4.0500	16.2000	0.1818	2.9452	7.8204	833520113	EP	100.0000	7.8204
OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	0.1818	0.7454	1.9793	833520113	EP	100.0000	1.9793
SUBTOTAL N					4.7378					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
PINTURA PARA TRAFICO - TERMOPLASTICA 6 Kg/m ²	KG	7.2000	3.3300	23.9760	63.6637	3511001123	NP	0.0000	0.0000	
MICROESFERAS DE VIDRIO - Tipo I DROP ON - 350 g/m ²	KG.	0.4200	1.2768	0.5363	1.4240	3719911111	NP	0.0000	0.0000	
IMPRIMANTE ACRÍLICO - 16.7 m ² /gln	GALON	0.0720	28.0220	2.0176	5.3574	3511001123	NP	0.0000	0.0000	
SUBTOTAL O				26.5299						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P				0						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	37.6604	100.0000		15.6964
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	8.1309			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	45.79			
VALOR OFERTADO	45.79			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

HOJA : 187 DE 258

CAPITULO : SEÑALIZACIÓN - Horizontal

CODIGO : F-2A

RUBRO : Marcas de pavimento FLECHAS (Termoplástica): FLECHA DE FRENTE + VIRAJE IZQUIERDO O DERECHO, Blanc:UNIDAD : U

DETALLE : 705 - (3) c

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
FRANJADORA PARA SEÑALIZACIÓN, 100 KG, 1,2	1.0000	20.9800	20.9800	0.5000	10.4900	10.1297	979900813	NP	0.0000	0.0000
CAMIONETA 2000CC DOBLE TRACCION	1.0000	12.8800	12.8800	0.5000	6.4400	6.2188	4911300235	ND	40.0000	2.4875
HERRAMIENTA MENOR (5% MO)					0.6515	0.6291	4299217233	EP	100.0000	0.6291
SUBTOTAL M					17.5815					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
CHOFER: Para camiones sin acoplados (CHP C3)	1.0000	5.7600	5.7600	0.5000	2.8800	2.7811	833520113	EP	100.0000	2.7811
PEÓN (EO E2)	4.0000	4.0500	16.2000	0.5000	8.1000	7.8218	833520113	EP	100.0000	7.8218
OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	0.5000	2.0500	1.9796	833520113	EP	100.0000	1.9796
SUBTOTAL N					13.0300					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
PINTURA PARA TRAFICO - TERMOPLASTICA 6 Kg/m ²	KG	19.8000	3.3300	65.9340	63.6690	3511001123	NP	0.0000	0.0000	
MICROESFERAS DE VIDRIO - Tipo I DROP ON - 350 g/m ²	KG.	1.1550	1.2768	1.4747	1.4240	3719911111	NP	0.0000	0.0000	
IMPRIMANTE ACRÍLICO - 16.7 m ² /gln	GALON	0.1976	28.0220	5.5371	5.3469	3511001123	NP	0.0000	0.0000	
SUBTOTAL O				72.9458						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P				0						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	103.5573	100.0000		15.6991
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	22.3580			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	125.92			
VALOR OFERTADO	125.92			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

HOJA : 188 DE 258

CAPITULO : SEÑALIZACIÓN - Horizontal

CODIGO : F-2B

RUBRO : Marcas de pavimento FLECHAS (Termoplástica): FLECHA DE FRENTE + VIRAJE IZQUIERDO O DERECHO, Blanc:UNIDAD : U

DETALLE : 705 - (3) d

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
FRANJADORA PARA SEÑALIZACIÓN, 100 KG, 1.2	1.0000	20.9800	20.9800	0.5000	10.4900	13.3124	979900813	NP	0.0000	0.0000
CAMIONETA 2000CC DOBLE TRACCION	1.0000	12.8800	12.8800	0.5000	6.4400	8.1727	4911300235	ND	40.0000	3.2691
HERRAMIENTA MENOR (5% MO)					0.6515	0.8268	4299217233	EP	100.0000	0.8268
SUBTOTAL M					17.5815					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
CHOFER: Para camiones sin acoplados (CHP C3)	1.0000	5.7600	5.7600	0.5000	2.8800	3.6549	833520113	EP	100.0000	3.6549
PEÓN (EO E2)	4.0000	4.0500	16.2000	0.5000	8.1000	10.2793	833520113	EP	100.0000	10.2793
OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	0.5000	2.0500	2.6016	833520113	EP	100.0000	2.6016
SUBTOTAL N					13.0300					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
PINTURA PARA TRAFICO - TERMOPLASTICA 6 Kg/m ²	KG	13.0800	3.3300	43.5564	55.2752	3511001123	NP	0.0000	0.0000	
MICROESFERAS DE VIDRIO - Tipo I DROP ON - 350 g/m ²	KG.	0.7630	1.2768	0.9742	1.2363	3719911111	NP	0.0000	0.0000	
IMPRIMANTE ACRÍLICO - 16.7 m ² /gln	GALON	0.1305	28.0220	3.6569	4.6408	3511001123	NP	0.0000	0.0000	
SUBTOTAL O				48.1875						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P				0						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	78.7990	100.0000		20.6317
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	17.0127			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	95.81			
VALOR OFERTADO	95.81			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

HOJA : 189 DE 258

CAPITULO : SEÑALIZACIÓN - Horizontal

CODIGO : F-4A

RUBRO : Marcas de pavimento FLECHAS (Termoplástica): FLECHA DE VIRAJE IZQUIERDO O DERECHO, Blanca

DETALLE : 705 - (3) e

UNIDAD : U

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
FRANJADORA PARA SEÑALIZACIÓN, 100 KG, 1.2	1.0000	20.9800	20.9800	0.3636	7.6283	10.3414	979900813	NP	0.0000	0.0000
CAMIONETA 2000CC DOBLE TRACCION	1.0000	12.8800	12.8800	0.3636	4.6832	6.3489	4911300235	ND	40.0000	2.5396
HERRAMIENTA MENOR (5% MO)					0.4738	0.6423	4299217233	EP	100.0000	0.6423
SUBTOTAL M					12.7853					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
CHOFER: Para camiones sin acoplados (CHP C3)	1.0000	5.7600	5.7600	0.3636	2.0943	2.8392	833520113	EP	100.0000	2.8392
PEÓN (EO E2)	4.0000	4.0500	16.2000	0.3636	5.8903	7.9853	833520113	EP	100.0000	7.9853
OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	0.3636	1.4908	2.0210	833520113	EP	100.0000	2.0210
SUBTOTAL N					9.4754					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
PINTURA PARA TRAFICO - TERMOPLASTICA 6 Kg/m ²	KG	13.9800	3.3300	46.5534	63.1110	3511001123	NP	0.0000	0.0000	
MICROESFERAS DE VIDRIO - Tipo I DROP ON - 350 g/m ²	KG.	0.8155	1.2768	1.0412	1.4115	3719911111	NP	0.0000	0.0000	
IMPRIMANTE ACRÍLICO - 16.7 m ² /gln	GALON	0.1395	28.0220	3.9091	5.2994	3511001123	NP	0.0000	0.0000	
SUBTOTAL O				51.5037						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P				0						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	73.7644	100.0000		16.0274
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	15.9257			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	89.69			
VALOR OFERTADO	89.69			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

HOJA : 190 DE 258

CAPITULO : SEÑALIZACIÓN - Horizontal

CODIGO : F-4B

RUBRO : Marcas de pavimento FLECHAS (Termoplástica): FLECHA DE VIRAJE IZQUIERDO O DERECHO, Blanca *

DETALLE : 705 - (3) e

UNIDAD : U

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
FRANJADORA PARA SEÑALIZACIÓN, 100 KG, 1.2	1.0000	20.9800	20.9800	0.2222	4.6618	10.0999	979900813	NP	0.0000	0.0000
CAMIONETA 2000CC DOBLE TRACCION	1.0000	12.8800	12.8800	0.2222	2.8619	6.2003	4911300235	ND	40.0000	2.4801
HERRAMIENTA MENOR (5% MO)					0.2895	0.6273	4299217233	EP	100.0000	0.6273
SUBTOTAL M					7.8132					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
CHOFER: Para camiones sin acoplados (CHP C3)	1.0000	5.7600	5.7600	0.2222	1.2799	2.7729	833520113	EP	100.0000	2.7729
PEÓN (EO E2)	4.0000	4.0500	16.2000	0.2222	3.5996	7.7986	833520113	EP	100.0000	7.7986
OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	0.2222	0.9110	1.9737	833520113	EP	100.0000	1.9737
SUBTOTAL N					5.7905					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
PINTURA PARA TRAFICO - TERMOPLASTICA 6 Kg/m ²	KG	9.0000	3.3300	29.9700	64.9303	3511001123	NP	0.0000	0.0000	
MICROESFERAS DE VIDRIO - Tipo I DROP ON - 350 g/m ²	KG.	0.0525	1.2768	0.0670	0.1452	3719911111	NP	0.0000	0.0000	
IMPRESOR ACRILICO - 16.7 m ² /gln	GALON	0.0898	28.0220	2.5164	5.4518	3511001123	NP	0.0000	0.0000	
SUBTOTAL O				32.5534						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P				0						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	46.1571	100.0000		15.6526
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	9.9653			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	56.12			
VALOR OFERTADO	56.12			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

HOJA : 191 DE 258

CAPITULO : SEÑALIZACIÓN - Horizontal

CODIGO : F-6B

RUBRO : Marcas de pavimento FLECHAS (Termoplástica): FLECHA DE INCORPORACIÓN, Blanca *

DETALLE : 705 - (3) h

UNIDAD : U

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
FRANJADORA PARA SEÑALIZACIÓN, 100 KG, 1.2	1.0000	20.9800	20.9800	0.2222	4.6618	9.8762	979900813	NP	0.0000	0.0000
CAMIONETA 2000CC DOBLE TRACCION	1.0000	12.8800	12.8800	0.2222	2.8619	6.0630	4911300235	ND	40.0000	2.4252
HERRAMIENTA MENOR (5% MO)					0.2895	0.6134	4299217233	EP	100.0000	0.6134
SUBTOTAL M					7.8132					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
PEÓN (EO E2)	4.0000	4.0500	16.2000	0.2222	3.5996	7.6259	833520113	EP	100.0000	7.6259
OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	0.2222	0.9110	1.9300	833520113	EP	100.0000	1.9300
CHOFER: Para camiones sin acoplados (CHP C3)	1.0000	5.7600	5.7600	0.2222	1.2799	2.7115	833520113	EP	100.0000	2.7115
SUBTOTAL N					5.7905					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
PINTURA PARA TRAFICO - TERMOPLASTICA 6 Kg/m ²	KG	9.1200	3.3300	30.3696	64.3387	3511001123	NP	0.0000	0.0000	
MICROESFERAS DE VIDRIO - Tipo I DROP ON - 350 g/m ²	KG.	0.5320	1.2768	0.6793	1.4391	3719911111	NP	0.0000	0.0000	
IMPRIMANTE ACRÍLICO - 16.7 m ² /gln	GALON	0.0910	28.0220	2.5500	5.4022	3511001123	NP	0.0000	0.0000	
SUBTOTAL O				33.5989						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P				0						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	47.2026	100.0000		15.3060
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	10.1910			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	57.39			
VALOR OFERTADO	57.39			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

HOJA : 192 DE 258

CAPITULO : SEÑALIZACIÓN - Horizontal

CODIGO : F-8

RUBRO : Marcas de pavimento FLECHAS (Termoplástica): FLECHA DE VIRAJE EN "U"

DETALLE : 705 - (3) g

UNIDAD : U

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
FRANJADORA PARA SEÑALIZACIÓN, 100 KG, 1.2	1.0000	20.9800	20.9800	0.2222	4.6618	5.5852	979900813	NP	0.0000	0.0000
CAMIONETA 2000CC DOBLE TRACCION	1.0000	12.8800	12.8800	0.2222	2.8619	3.4288	4911300235	ND	40.0000	1.3715
HERRAMIENTA MENOR (5% MO)					0.2895	0.3469	4299217233	EP	100.0000	0.3469
SUBTOTAL M					7.8132					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
CHOFER: Para camiones sin acoplados (CHP C3)	1.0000	5.7600	5.7600	0.2222	1.2799	1.5334	833520113	EP	100.0000	1.5334
PEÓN (EO E2)	4.0000	4.0500	16.2000	0.2222	3.5996	4.3126	833520113	EP	100.0000	4.3126
OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	0.2222	0.9110	1.0914	833520113	EP	100.0000	1.0914
SUBTOTAL N					5.7905					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
PINTURA PARA TRAFICO - TERMOPLASTICA 6 Kg/m ²	KG	17.2200	3.3300	57.3426	68.7009	3511001123	NP	0.0000	0.0000	
MICROESFERAS DE VIDRIO - Tipo I DROP ON - 350 g/m ²	KG.	6.0270	1.2768	7.6953	9.2196	3719911111	NP	0.0000	0.0000	
IMPRIMANTE ACRÍLICO - 16.7 m ² /gln	GALON	0.1722	28.0220	4.8254	5.7812	3511001123	NP	0.0000	0.0000	
SUBTOTAL O				69.8633						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P				0						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	83.4670	100.0000		8.6558
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	18.0205			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	101.49			
VALOR OFERTADO	101.49			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

HOJA : 193 DE 258

CAPITULO : SEÑALIZACIÓN - Horizontal
 CODIGO : BUS
 RUBRO : Marcas de pavimento (Termoplástica): PARADA DE BUS (Líneas y símbolo)
 DETALLE : 705 - (3) h

UNIDAD : U

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
FRANJADORA PARA SEÑALIZACIÓN, 100 KG, 1.2	1.0000	20.9800	20.9800	1.0000	20.9800	9.2524	979900813	NP	0.0000	0.0000
CAMIONETA 2000CC DOBLE TRACCION	1.0000	12.8800	12.8800	1.0000	12.8800	5.6802	4911300235	ND	40.0000	2.2721
HERRAMIENTA MENOR (5% MO)					1.3030	0.5746	4299217233	EP	100.0000	0.5746
SUBTOTAL M					35.1630					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	1.0000	4.1000	1.8081	833520113	EP	100.0000	1.8081
CHOFER: Para camiones sin acoplados (CHP C3)	1.0000	5.7600	5.7600	1.0000	5.7600	2.5402	833520113	EP	100.0000	2.5402
PEÓN (EO E2)	4.0000	4.0500	16.2000	1.0000	16.2000	7.1443	833520113	EP	100.0000	7.1443
SUBTOTAL N					26.0600					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
PINTURA PARA TRAFICO - TERMOPLASTICA 6 Kg/m ²	KG	40.8000	3.3300	135.8640	59.9173	3511001123	NP	0.0000	0.0000	
MICROESFERAS DE VIDRIO - Tipo I DROP ON - 350 g/m ²	KG.	14.2800	1.2768	18.2327	8.0408	3719911111	NP	0.0000	0.0000	
IMPRIMANTE ACRÍLICO - 16.7 m ² /gln	GALON		0.4080	11.4330	5.0421	3511001123	NP	0.0000	0.0000	
SUBTOTAL O				165.5297						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P				0						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	226.7527	100.0000		14.3393
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	48.9559			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	275.71			
VALOR OFERTADO	275.71			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

HOJA : 194 DE 258

CAPITULO : SEÑALIZACIÓN - Horizontal

CODIGO : PEATON

RUBRO : Marcas de pavimento (Termoplástica): CRUCE PEATONAL (pictograma y flechas)

DETALLE : 705 - (3) I

UNIDAD : U

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
FRANJADORA PARA SEÑALIZACIÓN, 100 KG, 1.2	1.0000	20.9800	20.9800	0.3636	7.6283	9.8401	979900813	NP	0.0000	0.0000
CAMIONETA 2000CC DOBLE TRACCION	1.0000	12.8800	12.8800	0.3636	4.6832	6.0411	4911300235	ND	40.0000	2.4164
HERRAMIENTA MENOR (5% MO)					0.4738	0.6111	4299217233	EP	100.0000	0.6111
SUBTOTAL M					12.7853					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	0.3636	1.4908	1.9230	833520113	EP	100.0000	1.9230
CHOFER: Para camiones sin acoplados (CHP C3)	1.0000	5.7600	5.7600	0.3636	2.0943	2.7015	833520113	EP	100.0000	2.7015
PEÓN (EO E2)	4.0000	4.0500	16.2000	0.3636	5.8903	7.5982	833520113	EP	100.0000	7.5982
SUBTOTAL N					9.4754					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
PINTURA PARA TRAFICO - TERMOPLASTICA 6 Kg/m²	KG	15.0000	3.3300	49.9500	64.4327	3511001123	NP	0.0000	0.0000	
MICROESFERAS DE VIDRIO - Tipo I DROP ON - 350 g/m²	KG.	0.8750	1.2768	1.1172	1.4411	3719911111	NP	0.0000	0.0000	
IMPRIMANTE ACRILICO - 16.7 m²/gln	GALON	0.1497	28.0220	4.1949	5.4112	3511001123	NP	0.0000	0.0000	
SUBTOTAL O				55.2621						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P				0						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	77.5228	100.0000		15.2502
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	16.7372			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	94.26			
VALOR OFERTADO	94.26			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

HOJA : 195 DE 258

CAPITULO : SEÑALIZACIÓN - Horizontal

CODIGO : MSP

RUBRO : Marcas sobresalidas de pavimento MSP (TACHAS) REFLECTIVAS UNIDIRECCIONAL, 0.10 * 0.10 * 0.0175 m (Blanc

UNIDAD : U
DETALLE : 705 - (4) a

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
HERRAMIENTA MENOR (5% MO)					0.0449	0.7787	4299217233	EP	100.0000	0.7787
CAMIONETA 2000CC DOBLE TRACCION	0.1500	12.8800	1.9320	0.0667	0.1289	2.2349	4911300235	ND	40.0000	0.8940
SUBTOTAL M					0.1738					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
INSPECTOR DE OBRA (EO B3)	0.1000	4.5500	0.4550	0.0667	0.0303	0.5253	833520113	EP	100.0000	0.5253
CHOFER: Para camiones sin acoplados (CHP C3)	0.1500	5.7600	0.8640	0.0667	0.0576	0.9987	833520113	EP	100.0000	0.9987
PEÓN (EO E2)	3.0000	4.0500	12.1500	0.0667	0.8104	14.0509	833520113	EP	100.0000	14.0509
SUBTOTAL N					0.8983					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
TACHAS REFLECTIVAS UNIDIRECCIONALES	U	1.0000	3.5000	3.5000	60.6837	369900451	NP	0.0000	0.0000	
PEGAMENTO EPÓXICO BICOMPONENTE A+B - TACHAS REFLEC	KG	0.0700	17.0790	1.1955	20.7278	335001015	NP	0.0000	0.0000	
SUBTOTAL O				4.6955						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P				0						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	5.7676	100.0000		17.2476
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	1.2452			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	7.01			
VALOR OFERTADO	7.01			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

HOJA : 196 DE 258

CAPITULO : SEÑALIZACIÓN - Horizontal

CODIGO : MSP

RUBRO : Marcas sobresalidas de pavimento MSP (TACHAS) REFLECTIVAS UNIDIRECCIONAL, 0.10 * 0.10 * 0.0175 m (Amar) UNIDAD : U

DETALLE : 705 - (4) b

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
HERRAMIENTA MENOR (5% MO)					0.0449	0.7787	4299217233	EP	100.0000	0.7787
CAMIONETA 2000CC DOBLE TRACCION	0.1500	12.8800	1.9320	0.0667	0.1289	2.2349	4911300235	ND	40.0000	0.8940
SUBTOTAL M					0.1738					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
INSPECTOR DE OBRA (EO B3)	0.1000	4.5500	0.4550	0.0667	0.0303	0.5253	833520113	EP	100.0000	0.5253
PEÓN (EO E2)	3.0000	4.0500	12.1500	0.0667	0.8104	14.0509	833520113	EP	100.0000	14.0509
CHOFER: Para camiones sin acoplados (CHP C3)	0.1500	5.7600	0.8640	0.0667	0.0576	0.9987	833520113	EP	100.0000	0.9987
SUBTOTAL N					0.8983					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
TACHAS REFLECTIVAS UNIDIRECCIONALES	U	1.0000	3.5000	3.5000	60.6837	369900451	NP	0.0000	0.0000	
PEGAMENTO EPÓXICO BICOMPONENTE A+B - TACHAS REFLEC	KG	0.0700	17.0790	1.1955	20.7278	335001015	NP	0.0000	0.0000	
SUBTOTAL O				4.6955						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P				0						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	5.7676	100.0000		17.2476
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	1.2452			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	7.01			
VALOR OFERTADO	7.01			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

HOJA : 197 DE 258

CAPITULO : SEÑALIZACIÓN - Vertical

CODIGO : 707 - 4 (1)

RUBRO : Pórticos para señalización de carretera - L = 9.20 m, en bandera

DETALLE : 707 - 4 (1)

UNIDAD : U

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
HERRAMIENTA MENOR (5% MO)					25.7440	0.4872	4299217233	EP	100.0000	0.4872
CAMIÓN MEDIANO DE 120 HP	1.0000	19.1400	19.1400	8.0000	153.1200	2.8977	3611100299	ND	40.0000	1.1591
CAMIÓN GRUA, 450 HP, 5 SECCIONES	1.0000	49.7000	49.7000	8.0000	397.6000	7.5244	491150011	ND	40.0000	3.0098
SUBTOTAL M					576.4640					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
INSPECTOR DE OBRA (EO B3)	1.0000	4.5500	4.5500	8.0000	36.4000	0.6889	833520113	EP	100.0000	0.6889
MAESTRO MAYOR EN EJECUCIÓN DE OBRAS C	1.0000	4.5500	4.5500	8.0000	36.4000	0.6889	833520113	EP	100.0000	0.6889
OPERADOR DE GRÚA ESTACIONARIA (EO C1)	1.0000	4.5500	4.5500	8.0000	36.4000	0.6889	833520113	EP	100.0000	0.6889
CHOFER: Otros camiones (CHP C1)	1.0000	5.9500	5.9500	8.0000	47.6000	0.9008	833520113	EP	100.0000	0.9008
AYUDANTE DE MAQUINARIA (EO D2)	1.0000	4.1600	4.1600	8.0000	33.2800	0.6298	833520113	EP	100.0000	0.6298
ALBAÑIL (EO D2)	2.0000	4.1000	8.2000	8.0000	65.6000	1.2414	833520113	EP	100.0000	1.2414
PEÓN (EO E2)	8.0000	4.0500	32.4000	8.0000	259.2000	4.9052	833520113	EP	100.0000	4.9052
SUBTOTAL N					514.8800					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
Hormigón estructural de cemento Portland, Clase B, f'c = 210 Kg/cm ²	M3	0.6000	176.7160	106.0296	2.0066	375100021	ND	40.0000	0.8026	
PÓRTICO PARA SEÑALIZACIÓN DE CARRETERA DE L=9.20 EN B.U		1.0000	4.086.7917	4.086.7917	77.3402	429990213	ND	40.0000	30.9361	
SUBTOTAL O				4,192.8213						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P				0						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	5,284.1653	100.0000		46.1387
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	1,140.8513			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	6,425.02			
VALOR OFERTADO	6,425.02			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

HOJA : 198 DE 258

CAPITULO : SEÑALIZACIÓN - Vertical
 CODIGO : 707 - 4 (1) E
 RUBRO : Reubicación de pórticos existentes
 DETALLE : 707 - 4 (1) E

UNIDAD : U

EQUIPOS											
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
VOLQUETA DE 12 M3	1.0000	34.5800	34.5800	15.3846	531.9995	26.0178	491190312	ND	40.0000	10.4071	
HERRAMIENTA MENOR (5% MO)					32.3442	1.5818	4299217233	EP	100.0000	1.5818	
CAMIÓN MEDIANO DE 120 HP	1.0000	19.1400	19.1400	15.3846	294.4612	14.4008	3611100299	ND	40.0000	5.7603	
CAMIÓN GRUA, 450 HP, 5 SECCIONES	0.2500	49.7000	12.4250	15.3846	191.1537	9.3485	491150011	ND	40.0000	3.7394	
Soldadora Eléctrica, 300 A	1.0000	2.5100	2.5100	15.3846	38.6153	1.8885	442401112	ND	40.0000	0.7554	
SUBTOTAL M					1,088.5739						

MANO DE OBRA											
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
CHOFER : VOLQUETAS (CHP C1)	1.0000	5.9500	5.9500	15.3846	91.5384	4.4768	833520113	EP	100.0000	4.4768	
PEÓN (EO E2)	4.0000	4.0500	16.2000	15.3846	249.2305	12.1887	833520113	EP	100.0000	12.1887	
MAESTRO MAYOR EN EJECUCIÓN DE OBRAS C	1.0000	4.5500	4.5500	15.3846	69.9999	3.4234	833520113	EP	100.0000	3.4234	
SOLDADOR EN CONSTRUCCIÓN (EO C3)	1.0000	4.1600	4.1600	15.3846	63.9999	3.1300	833520113	EP	100.0000	3.1300	
OPERADOR DE GRÚA ESTACIONARIA (EO C1)	0.2500	4.5500	1.1375	15.3846	17.5000	0.8559	833520113	EP	100.0000	0.8559	
CHOFER: Otros camiones (CHP C1)	1.0000	5.9500	5.9500	15.3846	91.5384	4.4768	833520113	EP	100.0000	4.4768	
ALBAÑIL (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	15.3846	63.0769	3.0848	833520113	EP	100.0000	3.0848	
SUBTOTAL N					646.8840						

MATERIALES											
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento		
Tool galvanizado, e = 0.75 mm	M2	1.5000	6.7800	10.1700	0.4974	412310012	NP	0.0000	0.0000		
Tubo galvanizado, Ø = 2", L = 6 m	M	2.0000	13.6200	27.2400	1.3322	412740021	NP	0.0000	0.0000		
Señal diamante cubo DG3	M2	1.5000	56.3800	84.5700	4.1360	321370016	NP	0.0000	0.0000		
Platina 30 * 3 mm, peso = 4.26 Kg, L = 6 m	M	2.0000	1.4500	2.9000	0.1418	421900081	ND	40.0000	0.0567		
Ángulo 30 * 3 mm, peso = 8.04 Kg, L = 6 m	M	3.5000	3.6500	12.7750	0.6248	412620013	NP	0.0000	0.0000		
PERNOS INOXIDABLES	U	4.0000	0.7500	3.0000	0.1467	412780915	NP	0.0000	0.0000		
Electrocorte (sobrelaminación y pictogramas, leyendas, números, etc)	M2	2.0000	28.7500	57.5000	2.8121	421901063	ND	40.0000	1.1248		
Implementos varios - soldadura, laminación, etc	GLB	1.0000	3.1500	3.1500	0.1541	891211016	EP	100.0000	0.1541		
Electrodos 6011	KG	0.5000	3.9100	1.9550	0.0956	429500012	ND	40.0000	0.0382		
Hormigón estructural de cemento Portland, Clase B, f'c = 210 Kg/cm	M3	0.6000	176.7160	106.0296	5.1855	375100021	ND	40.0000	2.0742		
SUBTOTAL O				309.2896							

TRANSPORTE											
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento		
SUBTOTAL P				0							

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	2,044.7475	100.0000		57.3284
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	441.4610			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	2,486.21			
VALOR OFERTADO	2,486.21			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

HOJA : 199 DE 258

CAPÍTULO : SEÑALIZACIÓN - Vertical

CODIGO : 707 - 4 (2) a

RUBRO : Mensaje total en un pórtico: Placa informativa (1.75 * 2.00) m, ASTM D4956, Tipo XI

DETALLE : 707 - 4 (2) a

UNIDAD : U

EQUIPOS											
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
Soldadora Eléctrica, 300 A	0.7500	2.5100	1.8825	2.8986	5.4566	0.8589	442401112	ND	40.0000	0.3436	
EQUIPO DE PINTURA, cap 42 onz, m?x 1000 psi	0.5000	1.2400	0.6200	2.8986	1.7971	0.2829	547300311	ND	40.0000	0.1132	
Compresor de Aire 252 PCM	0.5000	14.6700	7.3350	2.8986	21.2612	3.3466	4323004110	NP	0.0000	0.0000	
Equipo de campo - montaje	0.5000	3.6400	1.8200	2.8986	5.2755	0.8304	544000113	NP	0.0000	0.0000	
CORTADORA DE PLACAS ESTRUCTURALES, 5 H	1.0000	2.7100	2.7100	2.8986	7.8552	1.2365	442320915	ND	40.0000	0.4946	
CAMIÓN MEDIANO DE 120 HP	0.4000	19.1400	7.6560	2.8986	22.1917	3.4931	3611100299	ND	40.0000	1.3972	
CAMIONETA 2000CC DOBLE TRACCION	1.0000	12.8800	12.8800	2.8986	37.3340	5.8766	4911300235	ND	40.0000	2.3506	
HERRAMIENTA MENOR (5% MO)					4.9175	0.7740	4299217233	EP	100.0000	0.7740	
SUBTOTAL M					106.0888						

MANO DE OBRA											
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
ALBANIL (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	2.8986	11.8843	1.8707	833520113	EP	100.0000	1.8707	
OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO (EO D2)	2.0000	4.1000	8.2000	2.8986	23.7685	3.7413	833520113	EP	100.0000	3.7413	
AYUDANTE DE MAQUINARIA (EO D2)	2.0000	4.1600	8.3200	2.8986	24.1164	3.7961	833520113	EP	100.0000	3.7961	
SOLDADOR EN CONSTRUCCIÓN (EO C3)	0.7500	4.1600	3.1200	2.8986	9.0436	1.4235	833520113	EP	100.0000	1.4235	
CHOFER: Otros camiones (CHP C1)	0.4000	5.9500	2.3800	2.8986	6.8987	1.0859	833520113	EP	100.0000	1.0859	
CHOFER: Para camiones sin acoplados (CHP C3)	1.0000	5.7600	5.7600	2.8986	16.6959	2.6280	833520113	EP	100.0000	2.6280	
PINTOR (EO D2)	0.5000	4.1000	2.0500	2.8986	5.9421	0.9353	833520113	EP	100.0000	0.9353	
SUBTOTAL N					98.3495						

MATERIALES											
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento		
Tool galvanizado, e = 0.75 mm	M2	4.2000	6.7800	28.4760	4.4823	412310012	NP	0.0000	0.0000		
Tubo galvanizado, Ø = 2", L = 6 m	M	3.9400	13.6200	53.6628	8.4469	412740021	NP	0.0000	0.0000		
Señal diamante cubo DG3	M2	3.6750	56.3800	207.1965	32.6141	321370016	NP	0.0000	0.0000		
Platina 30 * 3 mm, peso = 4.26 Kg, L = 6 m	M	4.4100	1.4500	6.3945	1.0065	421900081	ND	40.0000	0.4026		
Ángulo 30 * 3 mm, peso = 8.04 Kg, L = 6 m	M	7.7500	3.6500	28.2875	4.4526	412620013	NP	0.0000	0.0000		
PERNOS INOXIDABLES	U	4.0000	0.7500	3.0000	0.4722	412780915	NP	0.0000	0.0000		
Electrocorte (sobrelaminación y pictogramas, leyendas, números, etc)	M2	3.3250	28.7500	95.5938	15.0471	421901063	ND	40.0000	6.0188		
Implementos varios - soldadura, laminación, etc	GLB	1.7500	3.1500	5.5125	0.8677	891211016	EP	100.0000	0.8677		
Electrodos 6011	KG	0.7000	3.9100	2.7370	0.4308	429500012	ND	40.0000	0.1723		
SUBTOTAL O				430.8606							

TRANSPORTE											
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento		
SUBTOTAL P				0							

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	635.2989	100.0000		28.4154
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	137.1610			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	772.46			
VALOR OFERTADO	772.46			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

HOJA : 200 DE 258

CAPITULO : SEÑALIZACIÓN - Vertical

CODIGO : 707 - 4 (2) b

RUBRO : Mensaje total en un pórtico: Placa informativa (3.47 * 1.75) m, ASTM D4956, Tipo XI

DETALLE : 707 - 4 (2) b

UNIDAD : U

EQUIPOS											
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
CORTADORA DE PLACAS ESTRUCTURALES, 5	1.0000	2.7100	2.7100	5.0000	13.5500	1.2630	442320915	ND	40.0000	0.5052	
Compresor de Aire 252 PCM	0.5000	14.6700	7.3350	5.0000	36.6750	3.4184	4323004110	NP	0.0000	0.0000	
CAMIÓN MEDIANO DE 120 HP	0.4000	19.1400	7.6560	5.0000	38.2800	3.5680	3611100299	ND	40.0000	1.4272	
EQUIPO DE PINTURA, cap 42 onz, m?x 1000 psi	0.5000	1.2400	0.6200	5.0000	3.1000	0.2889	547300311	ND	40.0000	0.1156	
CAMIONETA 2000CC DOBLE TRACCION	1.0000	12.8800	12.8800	5.0000	64.4000	6.0025	4911300235	ND	40.0000	2.4010	
HERRAMIENTA MENOR (5% MO)					8.4825	0.7906	4299217233	EP	100.0000	0.7906	
Soldadora Eléctrica, 300 A	0.7500	2.5100	1.8825	5.0000	9.4125	0.8773	442401112	ND	40.0000	0.3509	
Equipo de campo - montaje	0.5000	3.6400	1.8200	5.0000	9.1000	0.8482	544000113	NP	0.0000	0.0000	
SUBTOTAL M					183.0000						

MANO DE OBRA											
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SOLDADOR EN CONSTRUCCIÓN (EO C3)	0.7500	4.1600	3.1200	5.0000	15.6000	1.4540	833520113	EP	100.0000	1.4540	
OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO (EO D2)	2.0000	4.1000	8.2000	5.0000	41.0000	3.8215	833520113	EP	100.0000	3.8215	
PINTOR (EO D2)	0.5000	4.1000	2.0500	5.0000	10.2500	0.9554	833520113	EP	100.0000	0.9554	
ALBAÑIL (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	5.0000	20.5000	1.9107	833520113	EP	100.0000	1.9107	
AYUDANTE DE MAQUINARIA (EO D2)	2.0000	4.1600	8.3200	5.0000	41.6000	3.8774	833520113	EP	100.0000	3.8774	
CHOFER: Otros camiones (CHP C1)	0.4000	5.9500	2.3800	5.0000	11.9000	1.1092	833520113	EP	100.0000	1.1092	
CHOFER: Para camiones sin acoplados (CHP C3)	1.0000	5.7600	5.7600	5.0000	28.8000	2.6844	833520113	EP	100.0000	2.6844	
SUBTOTAL N					169.6500						

MATERIALES											
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento		
Tool galvanizado, e = 0.75 mm	M2	7.2900	6.7800	49.4262	4.6069	412310012	NP	0.0000	0.0000		
Tubo galvanizado, Ø = 2", L = 6 m	M	5.4800	13.6200	74.6376	6.9567	412740021	NP	0.0000	0.0000		
Señal diamante cubo DG3	M2	6.3800	56.3800	359.7044	33.5269	321370016	NP	0.0000	0.0000		
Platina 30 * 3 mm, peso = 4.26 Kg, L = 6 m	M	7.6550	1.4500	11.0998	1.0346	421900081	ND	40.0000	0.4138		
Ángulo 30 * 3 mm, peso = 8.04 Kg, L = 6 m	M	10.7500	3.6500	39.2375	3.6572	412620013	NP	0.0000	0.0000		
PERNOS INOXIDABLES	U	8.0000	0.7500	6.0000	0.5592	412780915	NP	0.0000	0.0000		
Electrocorte (sobrelaminación y pictogramas, leyendas, números, etc)	M2	5.7700	28.7500	165.8875	15.4618	421901063	ND	40.0000	6.1847		
Implementos varios - soldadura, laminación, etc	GLB	3.0000	3.1500	9.4500	0.8808	891211016	EP	100.0000	0.8808		
Electrodos 6011	KG	1.2250	3.9100	4.7898	0.4464	429500012	ND	40.0000	0.1786		
SUBTOTAL O				720.2328							

TRANSPORTE											
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento		
SUBTOTAL P				0							

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	1,072.8828	100.0000		29.0610
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	231.6354			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	1,304.52			
VALOR OFERTADO	1,304.52			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

CAPITULO : SEÑALIZACIÓN - Vertical

CODIGO : 707 - 4 (2) c

RUBRO : Mensaje total en un pórtico: Placa informativa (2.82 * 1.75) m, ASTM D4956, Tipo XI

DETALLE : 707 - 4 (2) c

HOJA : 201 DE 258

UNIDAD : U

EQUIPOS											
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
CORTADORA DE PLACAS ESTRUCTURALES, 5	1.0000	2.7100	2.7100	4.0816	11.0611	1.2573	442320915	ND	40.0000	0.5029	
Compresor de Aire 252 PCM	0.5000	14.6700	7.3350	4.0816	29.9385	3.4029	4323004110	NP	0.0000	0.0000	
CAMIÓN MEDIANO DE 120 HP	0.4000	19.1400	7.6560	4.0816	31.2487	3.5519	3611100299	ND	40.0000	1.4208	
CAMIONETA 2000CC DOBLE TRACCION	1.0000	12.8800	12.8800	4.0816	52.5710	5.9754	4911300235	ND	40.0000	2.3902	
HERRAMIENTA MENOR (5% MO)					6.9244	0.7871	4299217233	EP	100.0000	0.7871	
Soldadora Eléctrica, 300 A	0.7500	2.5100	1.8825	4.0816	7.6836	0.8734	442401112	ND	40.0000	0.3494	
Equipo de campo - montaje	0.5000	3.6400	1.8200	4.0816	7.4285	0.8444	544000113	NP	0.0000	0.0000	
EQUIPO DE PINTURA, cap 42 onz, m?x 1000 psi	0.5000	1.2400	0.6200	4.0816	2.5306	0.2876	547300311	ND	40.0000	0.1150	
SUBTOTAL M					149.3864						

MANO DE OBRA											
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
ALBANIL (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	4.0816	16.7346	1.9021	833520113	EP	100.0000	1.9021	
OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO (EO D2)	2.0000	4.1000	8.2000	4.0816	33.4691	3.8042	833520113	EP	100.0000	3.8042	
AYUDANTE DE MAQUINARIA (EO D2)	2.0000	4.1600	8.3200	4.0816	33.9589	3.8599	833520113	EP	100.0000	3.8599	
SOLDADOR EN CONSTRUCCIÓN (EO C3)	0.7500	4.1600	3.1200	4.0816	12.7346	1.4475	833520113	EP	100.0000	1.4475	
CHOFER: Otros camiones (CHP C1)	0.4000	5.9500	2.3800	4.0816	9.7142	1.1042	833520113	EP	100.0000	1.1042	
CHOFER: Para camiones sin acoplados (CHP C3)	1.0000	5.7600	5.7600	4.0816	23.5100	2.6722	833520113	EP	100.0000	2.6722	
PINTOR (EO D2)	0.5000	4.1000	2.0500	4.0816	8.3673	0.9511	833520113	EP	100.0000	0.9511	
SUBTOTAL N					138.4887						

MATERIALES											
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento		
Tool galvanizado, e = 0.75 mm	M2	5.9200	6.7800	40.1376	4.5622	412310012	NP	0.0000	0.0000		
Tubo galvanizado, Ø = 2", L = 6 m	M	4.8000	13.6200	65.3760	7.4309	412740021	NP	0.0000	0.0000		
Señal diamante cubo DG3	M2	5.1800	56.3800	292.0484	33.1955	321370016	NP	0.0000	0.0000		
Platina 30 * 3 mm, peso = 4.26 Kg, L = 6 m	M	6.2150	1.4500	9.0118	1.0243	421900081	ND	40.0000	0.4097		
Ángulo 30 * 3 mm, peso = 8.04 Kg, L = 6 m	M	9.4000	3.6500	34.3100	3.8998	412620013	NP	0.0000	0.0000		
PERNOS INOXIDABLES	U	6.0000	0.7500	4.5000	0.5115	412780915	NP	0.0000	0.0000		
Electrocorte (sobrelaminación y pictogramas, leyendas, números, etc)	M2	4.6900	28.7500	134.8375	15.3262	421901063	ND	40.0000	6.1305		
Implementos varios - soldadura, laminación, etc	GLB	2.5000	3.1500	7.8750	0.8951	891211016	EP	100.0000	0.8951		
Electrodos 6011	KG	0.9750	3.9100	3.8123	0.4333	429500012	ND	40.0000	0.1733		
SUBTOTAL O				591.9086							

TRANSPORTE											
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento		
SUBTOTAL P				0							

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	879.7837	100.0000		28.9152
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	189.9453			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	1.069.73			
VALOR OFERTADO	1.069.73			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

HOJA : 202 DE 258

CAPITULO : SEÑALIZACIÓN - Vertical

CODIGO : 707 - 4 (2) d

RUBRO : Mensaje total en un pórtico: Placa informativa (2.47 * 1.75) m, ASTM D4956, Tipo XI

DETALLE : 707 - 4 (2) d

UNIDAD : U

EQUIPOS											
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
CORTADORA DE PLACAS ESTRUCTURALES, 5	1.0000	2.7100	2.7100	3.6364	9.8546	1.1677	442320915	ND	40.0000	0.4671	
Compresor de Aire 252 PCM	0.5000	14.6700	7.3350	3.6364	26.6730	3.1605	4323004110	NP	0.0000	0.0000	
CAMIÓN MEDIANO DE 120 HP	0.4000	19.1400	7.6560	3.6364	27.8403	3.2989	3611100299	ND	40.0000	1.3196	
CAMIONETA 2000CC DOBLE TRACCION	1.0000	12.8800	12.8800	3.6364	46.8368	5.5498	4911300235	ND	40.0000	2.2199	
HERRAMIENTA MENOR (5% MO)					6.1692	0.7310	4299217233	EP	100.0000	0.7310	
Soldadora Eléctrica, 300 A	0.7500	2.5100	1.8825	3.6364	6.8455	0.8111	442401112	ND	40.0000	0.3244	
Equipo de campo - montaje	0.5000	3.6400	1.8200	3.6364	6.6182	0.7842	544000113	NP	0.0000	0.0000	
EQUIPO DE PINTURA, cap 42 onz, m?x 1000 psi	0.5000	1.2400	0.6200	3.6364	2.2546	0.2672	547300311	ND	40.0000	0.1069	
SUBTOTAL M					133.0922						

MANO DE OBRA											
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
ALBANIL (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	3.6364	14.9092	1.7666	833520113	EP	100.0000	1.7666	
OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO (EO D2)	2.0000	4.1000	8.2000	3.6364	29.8185	3.5333	833520113	EP	100.0000	3.5333	
AYUDANTE DE MAQUINARIA (EO D2)	2.0000	4.1600	8.3200	3.6364	30.2548	3.5850	833520113	EP	100.0000	3.5850	
SOLDADOR EN CONSTRUCCIÓN (EO C3)	0.7500	4.1600	3.1200	3.6364	11.3456	1.3444	833520113	EP	100.0000	1.3444	
CHOFER: Otros camiones (CHP C1)	0.4000	5.9500	2.3800	3.6364	8.6546	1.0255	833520113	EP	100.0000	1.0255	
CHOFER: Para camiones sin acoplados (CHP C3)	1.0000	5.7600	5.7600	3.6364	20.9457	2.4819	833520113	EP	100.0000	2.4819	
PINTOR (EO D2)	0.5000	4.1000	2.0500	3.6364	7.4546	0.8833	833520113	EP	100.0000	0.8833	
SUBTOTAL N					123.3830						

MATERIALES											
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento		
Tool galvanizado, e = 0.75 mm	M2	5.1900	6.7800	35.1882	4.1695	412310012	NP	0.0000	0.0000		
Tubo galvanizado, Ø = 2", L = 6 m	M	4.4300	13.6200	60.3366	7.1494	412740021	NP	0.0000	0.0000		
Señal diamante cubo DG3	M2	4.5400	56.3800	255.9652	30.3299	321370016	NP	0.0000	0.0000		
Platina 30 * 3 mm, peso = 4.26 Kg, L = 6 m	M	5.4500	1.4500	7.9025	0.9364	421900081	ND	40.0000	0.3746		
Ángulo 30 * 3 mm, peso = 8.04 Kg, L = 6 m	M	8.7000	3.6500	31.7550	3.7627	412620013	NP	0.0000	0.0000		
Electrocorte (sobrelaminación y pictogramas, leyendas, números, etc)	M2	6.0000	28.7500	172.5000	20.4399	421901063	ND	40.0000	8.1760		
Electrodos 6011	KG	4.1100	3.9100	16.0701	1.9042	429500012	ND	40.0000	0.7617		
Implementos varios - soldadura, laminación, etc	GLB	2.2500	3.1500	7.0875	0.8398	891211016	EP	100.0000	0.8398		
PERNOS INOXIDABLES	U	0.8750	0.7500	0.6563	0.0778	412780915	NP	0.0000	0.0000		
SUBTOTAL O				587.4614							

TRANSPORTE											
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento		
SUBTOTAL P				0							

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	843.9366	100.0000		29.9410
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	182.2059			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	1.026.14			
VALOR OFERTADO	1.026.14			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

HOJA : 203 DE 258

CAPITULO : SEÑALIZACIÓN - Vertical

CODIGO : 707 - 4 (2) e

RUBRO : Mensaje total en un pórtico: Placa informativa (3.41 *1.75) m, ASTM D4956, Tipo XI

DETALLE : 707 - 4 (2) e

UNIDAD : U

EQUIPOS											
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
Soldadora Eléctrica, 300 A	0.7500	2.5100	1.8825	5.0000	9.4125	0.8867	442401112	ND	40.0000	0.3547	
CORTADORA DE PLACAS ESTRUCTURALES, 5 H	1.0000	2.7100	2.7100	5.0000	13.5500	1.2765	442320915	ND	40.0000	0.5106	
EQUIPO DE PINTURA, cap 42 onz, m?x 1000 psi	0.5000	1.2400	0.6200	5.0000	3.1000	0.2920	547300311	ND	40.0000	0.1168	
Compresor de Aire 252 PCM	0.5000	14.6700	7.3350	5.0000	36.6750	3.4550	432300410	NP	0.0000	0.0000	
Equipo de campo - montaje	0.5000	3.6400	1.8200	5.0000	9.1000	0.8573	544000113	NP	0.0000	0.0000	
CAMIÓN MEDIANO DE 120 HP	0.4000	19.1400	7.6560	5.0000	38.2800	3.6063	3611100299	ND	40.0000	1.4425	
CAMIONETA 2000CC DOBLE TRACCION	1.0000	12.8800	12.8800	5.0000	64.4000	6.0669	4911300235	ND	40.0000	2.4268	
HERRAMIENTA MENOR (5% MO)					8.4825	0.7991	4299217233	EP	100.0000	0.7991	
SUBTOTAL M					183.0000						

MANO DE OBRA											
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SOLDADOR EN CONSTRUCCIÓN (EO C3)	0.7500	4.1600	3.1200	5.0000	15.6000	1.4696	833520113	EP	100.0000	1.4696	
OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO (EO D2)	2.0000	4.1000	8.2000	5.0000	41.0000	3.8625	833520113	EP	100.0000	3.8625	
PINTOR (EO D2)	0.5000	4.1000	2.0500	5.0000	10.2500	0.9656	833520113	EP	100.0000	0.9656	
ALBAÑIL (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	5.0000	20.5000	1.9312	833520113	EP	100.0000	1.9312	
AYUDANTE DE MAQUINARIA (EO D2)	2.0000	4.1600	8.3200	5.0000	41.6000	3.9190	833520113	EP	100.0000	3.9190	
CHOFER: Otros camiones (CHP C1)	0.4000	5.9500	2.3800	5.0000	11.9000	1.1211	833520113	EP	100.0000	1.1211	
CHOFER: Para camiones sin acoplados (CHP C3)	1.0000	5.7600	5.7600	5.0000	28.8000	2.7132	833520113	EP	100.0000	2.7132	
SUBTOTAL N					169.6500						

MATERIALES											
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento		
Tool galvanizado, e = 0.75 mm	M2	7.1650	6.7800	48.5787	4.5765	412310012	NP	0.0000	0.0000		
Tubo galvanizado, Ø = 2", L = 6 m	M	5.4200	13.6200	73.8204	6.9544	412740021	NP	0.0000	0.0000		
Señal diamante cubo DG3	M2	6.2700	56.3800	353.5026	33.3026	321370016	NP	0.0000	0.0000		
Platina 30 * 3 mm, peso = 4.26 Kg, L = 6 m	M	7.5250	1.4500	10.9113	1.0279	421900081	ND	40.0000	0.4112		
Ángulo 30 * 3 mm, peso = 8.04 Kg, L = 6 m	M	10.6500	3.6500	38.8725	3.6621	412620013	NP	0.0000	0.0000		
PERNOS INOXIDABLES	U	8.0000	0.7500	6.0000	0.5652	412780915	NP	0.0000	0.0000		
Electrocorte (sobrelaminación y pictogramas, leyendas, números, etc)	M2	5.6700	28.7500	163.0125	15.3570	421901063	ND	40.0000	6.1428		
Implementos varios - soldadura, laminación, etc	GLB	3.0000	3.1500	9.4500	0.8903	891211016	EP	100.0000	0.8903		
Electrodos 6011	KG	1.2000	3.9100	4.6920	0.4420	429500012	ND	40.0000	0.1768		
SUBTOTAL O				708.8400							

TRANSPORTE											
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento		
SUBTOTAL P				0							

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	1.061.4900	100.0000		29.2538
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	229.1757			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	1.290.67			
VALOR OFERTADO	1.290.67			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

HOJA : 204 DE 258

CAPITULO : SEÑALIZACIÓN - Vertical

CODIGO : 707 - 4 (2) f

RUBRO : Mensaje total en un pórtico: Placa informativa (2.74 * 2.35) m, ASTM D4956, Tipo XI

DETALLE : 707 - 4 (2) f

UNIDAD : U

EQUIPOS											
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
Soldadora Eléctrica, 300 A	0.7500	2.5100	1.8825	5.4054	10.1757	0.8966	442401112	ND	40.0000	0.3586	
CORTADORA DE PLACAS ESTRUCTURALES, 5 H	1.0000	2.7100	2.7100	5.4054	14.6486	1.2907	442320915	ND	40.0000	0.5163	
EQUIPO DE PINTURA, cap 42 onz, m?x 1000 psi	0.5000	1.2400	0.6200	5.4054	3.3513	0.2953	547300311	ND	40.0000	0.1181	
Compresor de Aire 252 PCM	0.5000	14.6700	7.3350	5.4054	39.6486	3.4934	432300410	NP	0.0000	0.0000	
Equipo de campo - montaje	0.5000	3.6400	1.8200	5.4054	9.8378	0.8668	544000113	NP	0.0000	0.0000	
CAMIÓN MEDIANO DE 120 HP	0.4000	19.1400	7.6560	5.4054	41.3837	3.6463	3611100299	ND	40.0000	1.4585	
CAMIONETA 2000CC DOBLE TRACCION	1.0000	12.8800	12.8800	5.4054	69.6216	6.1344	4911300235	ND	40.0000	2.4538	
HERRAMIENTA MENOR (5% MO)					9.1703	0.8080	4299217233	EP	100.0000	0.8080	
SUBTOTAL M					197.8376						

MANO DE OBRA											
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SOLDADOR EN CONSTRUCCIÓN (EO C3)	0.7500	4.1600	3.1200	5.4054	16.8648	1.4860	833520113	EP	100.0000	1.4860	
OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO (EO D2)	2.0000	4.1000	8.2000	5.4054	44.3243	3.9054	833520113	EP	100.0000	3.9054	
PINTOR (EO D2)	0.5000	4.1000	2.0500	5.4054	11.0811	0.9764	833520113	EP	100.0000	0.9764	
ALBAÑIL (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	5.4054	22.1621	1.9527	833520113	EP	100.0000	1.9527	
AYUDANTE DE MAQUINARIA (EO D2)	2.0000	4.1600	8.3200	5.4054	44.9729	3.9626	833520113	EP	100.0000	3.9626	
CHOFER: Otros camiones (CHP C1)	0.4000	5.9500	2.3800	5.4054	12.8649	1.1335	833520113	EP	100.0000	1.1335	
CHOFER: Para camiones sin acoplados (CHP C3)	1.0000	5.7600	5.7600	5.4054	31.1351	2.7433	833520113	EP	100.0000	2.7433	
SUBTOTAL N					183.4052						

MATERIALES											
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento		
Tool galvanizado, e = 0.75 mm	M2	7.7300	6.7800	52.4094	4.6178	412310012	NP	0.0000	0.0000		
Tubo galvanizado, Ø = 2", L = 6 m	M	5.3450	13.6200	72.7989	6.4143	412740021	NP	0.0000	0.0000		
Señal diamante cubo DG3	M2	6.7600	56.3800	381.1288	33.5813	321370016	NP	0.0000	0.0000		
Platina 30 * 3 mm, peso = 4.26 Kg, L = 6 m	M	8.1150	1.4500	11.7668	1.0368	421900081	ND	40.0000	0.4147		
Ángulo 30 * 3 mm, peso = 8.04 Kg, L = 6 m	M	10.5000	3.6500	38.3250	3.3768	412620013	NP	0.0000	0.0000		
PERNOS INOXIDABLES	U	8.0000	0.7500	6.0000	0.5287	412780915	NP	0.0000	0.0000		
Electrocorte (sobrelaminación y pictogramas, leyendas, números, etc)	M2	6.1200	28.7500	175.9500	15.5030	421901063	ND	40.0000	6.2012		
Implementos varios - soldadura, laminación, etc	GLB	3.2500	3.1500	10.2375	0.9020	891211016	EP	100.0000	0.9020		
Electrodos 6011	KG	1.3000	3.9100	5.0830	0.4479	429500012	ND	40.0000	0.1792		
SUBTOTAL O				753.6994							

TRANSPORTE											
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento		
SUBTOTAL P				0							

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	1,134.9422	100.0000		29.5703
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	245.0340			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	1,379.98			
VALOR OFERTADO	1,379.98			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

HOJA : 205 DE 258

CAPITULO : SEÑALIZACIÓN - Vertical

CODIGO : 708 - 5 (1) a

RUBRO : Señales al lado de la carretera - Placa regulatoria de PARE (octagonal inscrito) - (0.75 * 0.75) m - Reflectividad AS' UNIDAD : U

DETALLE : 708 - 5 (1) a

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
CAMIÓN MEDIANO DE 120 HP	1.0000	19.1400	19.1400	0.1667	3.1906	2.2780	3611100299	ND	40.0000	0.9112
CORTADORA DE PLACAS ESTRUCTURALES, 5 H	1.0000	2.7100	2.7100	0.1667	0.4518	0.3226	442320915	ND	40.0000	0.1290
HERRAMIENTA MENOR (5% MO)					0.1724	0.1231	4299217233	EP	100.0000	0.1231
APLICADOR	0.5000	3.4000	1.7000	0.1667	0.2834	0.2023	449142333	NP	0.0000	0.0000
Soldadora Eléctrica, 300 A	0.5000	2.5100	1.2550	0.1667	0.2092	0.1494	442401112	ND	40.0000	0.0598
SUBTOTAL M					4.3074					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
CHOFER: Otros camiones (CHP C1)	1.0000	5.9500	5.9500	0.1667	0.9919	0.7082	833520113	EP	100.0000	0.7082
SOLDADOR EN CONSTRUCCIÓN (EO C3)	0.5000	4.1600	2.0800	0.1667	0.3467	0.2475	833520113	EP	100.0000	0.2475
ALBAÑIL (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	0.1667	0.6835	0.4880	833520113	EP	100.0000	0.4880
AYUDANTE DE ALBAÑIL (EO E2)	1.0000	4.0500	4.0500	0.1667	0.6751	0.4820	833520113	EP	100.0000	0.4820
MAESTRO MAYOR EN EJECUCIÓN DE OBRAS C	0.1000	4.5500	0.4550	0.1667	0.0758	0.0541	833520113	EP	100.0000	0.0541
PEÓN (EO E2)	1.0000	4.0500	4.0500	0.1667	0.6751	0.4820	833520113	EP	100.0000	0.4820
SUBTOTAL N					3.4481					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
Hormigón no estructural de cemento Portland, Clase E, f'c = 180 Kg/M3	M3	0.0800	117.9592	9.4367	6.7375	375100021	ND	40.0000	2.6950	
Placa de aluminio anodizado, e = 2 mm	M2	0.5800	36.6600	21.2628	15.1809	415320115	NP	0.0000	0.0000	
Electrocorte (sobrelaminación y pictogramas, leyendas, números, etc)	M2	0.5800	28.7500	16.6750	11.9054	421901063	ND	40.0000	4.7622	
Implementos varios - soldadura, laminación, etc	GLB	1.0000	3.1500	3.1500	2.2490	891211016	EP	100.0000	2.2490	
PERNOS INOXIDABLES	U	2.0000	0.7500	1.5000	1.0710	412780915	NP	0.0000	0.0000	
Señal diamante cubo DG3	M2	0.5800	56.3800	32.7004	23.3470	321370016	NP	0.0000	0.0000	
Tubo galvanizado, Ø = 2", L = 6 m	M	3.3500	13.6200	45.6270	32.5762	412740021	NP	0.0000	0.0000	
Electrodos 6011	KG	0.5000	3.9100	1.9550	1.3958	429500012	ND	40.0000	0.5583	
SUBTOTAL O				132.3069						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P				0						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	140.0624	100.0000		13.9494
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	30.2395			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	170.30			
VALOR OFERTADO	170.30			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

HOJA : 206 DE 258

CAPITULO : SEÑALIZACIÓN - Vertical

CODIGO : 708 - 5 (1) b

RUBRO : Señales al lado de la carretera - Placa regulatoria de CEDA EL PASO (triangular) - (0.90 * 0.90) m, Reflectividad ASUNIDAD : U

DETALLE : 708 - 5 (1) b

EQUIPOS											
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
APLICADOR	0.5000	3.4000	1.7000	0.1667	0.2834	0.2270	449142333	NP	0.0000	0.0000	
Soldadora Eléctrica, 300 A	0.5000	2.5100	1.2550	0.1667	0.2092	0.1676	442401112	ND	40.0000	0.0670	
CORTADORA DE PLACAS ESTRUCTURALES, 5 H	1.0000	2.7100	2.7100	0.1667	0.4518	0.3620	442320915	ND	40.0000	0.1448	
HERRAMIENTA MENOR (5% MO)					0.1724	0.1381	4299217233	EP	100.0000	0.1381	
CAMIÓN MEDIANO DE 120 HP	1.0000	19.1400	19.1400	0.1667	3.1906	2.5561	3611100299	ND	40.0000	1.0224	
SUBTOTAL M					4.3074						

MANO DE OBRA											
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SOLDADOR EN CONSTRUCCIÓN (EO C3)	0.5000	4.1600	2.0800	0.1667	0.3467	0.2778	833520113	EP	100.0000	0.2778	
CHOFER: Otros camiones (CHP C1)	1.0000	5.9500	5.9500	0.1667	0.9919	0.7947	833520113	EP	100.0000	0.7947	
AYUDANTE DE ALBAÑIL (EO E2)	1.0000	4.0500	4.0500	0.1667	0.6751	0.5409	833520113	EP	100.0000	0.5409	
MAESTRO MAYOR EN EJECUCIÓN DE OBRAS C	0.1000	4.5500	0.4550	0.1667	0.0758	0.0607	833520113	EP	100.0000	0.0607	
PEÓN (EO E2)	1.0000	4.0500	4.0500	0.1667	0.6751	0.5409	833520113	EP	100.0000	0.5409	
ALBAÑIL (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	0.1667	0.6835	0.5476	833520113	EP	100.0000	0.5476	
SUBTOTAL N					3.4481						

MATERIALES											
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento		
Placa de aluminio anodizado, e = 2 mm	M2	0.3600	36.6600	13.1976	10.5732	415320115	NP	0.0000	0.0000		
Electrocorte (sobrelaminación y pictogramas, leyendas, números, etc)	M2	0.3600	28.7500	10.3500	8.2919	421901063	ND	40.0000	3.3168		
Implementos varios - soldadura, laminación, etc	GLB	1.0000	3.1500	3.1500	2.5236	891211016	EP	100.0000	2.5236		
PERNOS INOXIDABLES	U	2.0000	0.7500	1.5000	1.2017	412780915	NP	0.0000	0.0000		
Señal diamante cubo DG3	M2	0.3600	56.3800	20.2968	16.2607	321370016	NP	0.0000	0.0000		
Tubo galvanizado, Ø = 2", L = 6 m	M	4.0250	13.6200	54.8205	43.9191	412740021	NP	0.0000	0.0000		
Electrodos 6011	KG	0.5000	3.9100	1.9550	1.5662	429500012	ND	40.0000	0.6265		
Hormigón no estructural de cemento Portland, Clase E, f'c = 180 Kg/M3	M3	0.1000	117.9592	11.7959	9.4502	375100021	ND	40.0000	3.7801		
SUBTOTAL O				117.0658							

TRANSPORTE											
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento		
SUBTOTAL P				0							

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	124.8213	100.0000		14.3819
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	26.9489			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	151.77			
VALOR OFERTADO	151.77			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

HOJA : 207 DE 258

CAPITULO : SEÑALIZACIÓN - Vertical

CODIGO : 708 - 5 (1) c

RUBRO : Señales al lado de la carretera - Placa restrictiva de VELOCIDAD MÁXIMA (0.75 * 0.75Señales al lado de la carretera) UNIDAD : U

DETALLE : 708 - 5 (1) c

EQUIPOS											
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
APLICADOR	0.5000	3.4000	1.7000	0.1667	0.2834	0.1990	449142333	NP	0.0000	0.0000	
Soldadora Eléctrica, 300 A	0.5000	2.5100	1.2550	0.1667	0.2092	0.1469	442401112	ND	40.0000	0.0588	
CORTADORA DE PLACAS ESTRUCTURALES, 5 H	1.0000	2.7100	2.7100	0.1667	0.4518	0.3172	442320915	ND	40.0000	0.1269	
HERRAMIENTA MENOR (5% MO)					0.1724	0.1211	4299217233	EP	100.0000	0.1211	
CAMIÓN MEDIANO DE 120 HP	1.0000	19.1400	19.1400	0.1667	3.1906	2.2403	3611100299	ND	40.0000	0.8961	
SUBTOTAL M					4.3074						

MANO DE OBRA											
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
CHOFER: Otros camiones (CHP C1)	1.0000	5.9500	5.9500	0.1667	0.9919	0.6965	833520113	EP	100.0000	0.6965	
AYUDANTE DE ALBAÑIL (EO E2)	1.0000	4.0500	4.0500	0.1667	0.6751	0.4740	833520113	EP	100.0000	0.4740	
MAESTRO MAYOR EN EJECUCIÓN DE OBRAS C	0.1000	4.5500	0.4550	0.1667	0.0758	0.0532	833520113	EP	100.0000	0.0532	
PEÓN (EO E2)	1.0000	4.0500	4.0500	0.1667	0.6751	0.4740	833520113	EP	100.0000	0.4740	
ALBAÑIL (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	0.1667	0.6835	0.4799	833520113	EP	100.0000	0.4799	
SOLDADOR EN CONSTRUCCIÓN (EO C3)	0.5000	4.1600	2.0800	0.1667	0.3467	0.2434	833520113	EP	100.0000	0.2434	
SUBTOTAL N					3.4481						

MATERIALES											
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento		
Hormigón no estructural de cemento Portland, Clase E, f'c = 180 Kg/m ³	M3	0.1000	117.9592	11.7959	8.2824	375100021	ND	40.0000	3.3130		
Electrodos 6011	KG	0.5000	3.9100	1.9550	1.3727	429500012	ND	40.0000	0.5491		
Placa de aluminio anodizado, e = 2 mm	M2	0.5800	36.6600	21.2628	14.9295	415320115	NP	0.0000	0.0000		
Electrocorte (sobrelaminación y pictogramas, leyendas, números, etc)	M2	0.5800	28.7500	16.6750	11.7082	421901063	ND	40.0000	4.6833		
PERNOS INOXIDABLES	U	2.0000	0.7500	1.5000	1.0532	412780915	NP	0.0000	0.0000		
Señal diamante cubo DG3	M2	0.5800	56.3800	32.7004	22.9603	321370016	NP	0.0000	0.0000		
Tubo galvanizado, Ø = 2", L = 6 m	M	3.3500	13.6200	45.6270	32.0365	412740021	NP	0.0000	0.0000		
Implementos varios - soldadura, laminación, etc	GLB	1.0000	3.1500	3.1500	2.2117	891211016	EP	100.0000	2.2117		
SUBTOTAL O				134.6661							

TRANSPORTE											
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento		
SUBTOTAL P				0							

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	142.4216	100.0000	14.3810
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	30.7488		
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000		
COSTO TOTAL DEL RUBRO	173.17		
VALOR OFERTADO	173.17		

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

HOJA : 208 DE 258

CAPITULO : SEÑALIZACIÓN - Vertical

CODIGO : 708 - 5 (1) d

RUBRO : Señales al lado de la carretera - Placa restrictiva de ALTURA MÁXIMA (0.90 * 0.90) m, Reflectividad ASTM D4956, UNIDAD : U

DETALLE : 708 - 5 (1) d

EQUIPOS											
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
APLICADOR	0.5000	3.4000	1.7000	0.1667	0.2834	0.1602	449142333	NP	0.0000	0.0000	
Soldadora Eléctrica, 300 A	0.5000	2.5100	1.2550	0.1667	0.2092	0.1182	442401112	ND	40.0000	0.0473	
CORTADORA DE PLACAS ESTRUCTURALES, 5 H	1.0000	2.7100	2.7100	0.1667	0.4518	0.2553	442320915	ND	40.0000	0.1021	
HERRAMIENTA MENOR (5% MO)					0.1724	0.0974	4299217233	EP	100.0000	0.0974	
CAMIÓN MEDIANO DE 120 HP	1.0000	19.1400	19.1400	0.1667	3.1906	1.8031	3611100299	ND	40.0000	0.7212	
SUBTOTAL M					4.3074						

MANO DE OBRA											
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
ALBAÑIL (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	0.1667	0.6835	0.3863	833520113	EP	100.0000	0.3863	
SOLDADOR EN CONSTRUCCIÓN (EO C3)	0.5000	4.1600	2.0800	0.1667	0.3467	0.1959	833520113	EP	100.0000	0.1959	
CHOFER: Otros camiones (CHP C1)	1.0000	5.9500	5.9500	0.1667	0.9919	0.5605	833520113	EP	100.0000	0.5605	
AYUDANTE DE ALBAÑIL (EO E2)	1.0000	4.0500	4.0500	0.1667	0.6751	0.3815	833520113	EP	100.0000	0.3815	
MAESTRO MAYOR EN EJECUCIÓN DE OBRAS C	0.1000	4.5500	0.4550	0.1667	0.0758	0.0428	833520113	EP	100.0000	0.0428	
PEÓN (EO E2)	1.0000	4.0500	4.0500	0.1667	0.6751	0.3815	833520113	EP	100.0000	0.3815	
SUBTOTAL N					3.4481						

MATERIALES											
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento		
Hormigón no estructural de cemento Portland, Clase E, f'c = 180 Kg/M3	M3	0.1000	117.9592	11.7959	6.6660	375100021	ND	40.0000	2.6664		
Placa de aluminio anodizado, e = 2 mm	M2	0.8300	36.6600	30.4278	17.1952	415320115	NP	0.0000	0.0000		
Electrocorte (sobrelaminación y pictogramas, leyendas, números, etc)	M2	0.8300	28.7500	23.8625	13.4851	421901063	ND	40.0000	5.3940		
PERNOS INOXIDABLES	U	2.0000	0.7500	1.5000	0.8477	412780915	NP	0.0000	0.0000		
Implementos varios - soldadura, laminación, etc	GLB	1.0000	3.1500	3.1500	1.7801	891211016	EP	100.0000	1.7801		
Señal diamante cubo DG3	M2	0.8300	56.3800	46.7954	26.4448	321370016	NP	0.0000	0.0000		
Electrodos 6011	KG	0.5000	3.9100	1.9550	1.1048	429500012	ND	40.0000	0.4419		
Tubo galvanizado, Ø = 2", L = 6 m	M	3.6500	13.6200	49.7130	28.0936	412740021	NP	0.0000	0.0000		
SUBTOTAL O				169.1996							

TRANSPORTE											
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento		
SUBTOTAL P				0							

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	176.9551	100.0000		13.1989
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	38.2046			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	215.16			
VALOR OFERTADO	215.16			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

HOJA : 209 DE 258

CAPITULO : SEÑALIZACIÓN - Vertical

CODIGO : 708 - 5 (1) e

RUBRO : Señales al lado de la carretera - Placa regulatoria PARADA DE BUS (0.60 * 0.80) m, Refletividad ASTM D4956, Tipc UNIDAD : U

DETALLE : 708 - 5 (1) e

EQUIPOS											
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
APLICADOR	0.5000	3.4000	1.7000	0.1538	0.2615	0.1998	449142333	NP	0.0000	0.0000	
Soldadora Eléctrica, 300 A	0.5000	2.5100	1.2550	0.1538	0.1930	0.1475	442401112	ND	40.0000	0.0590	
CORTADORA DE PLACAS ESTRUCTURALES, 5 H	1.0000	2.7100	2.7100	0.1538	0.4168	0.3185	442320915	ND	40.0000	0.1274	
HERRAMIENTA MENOR (5% MO)					0.1591	0.1216	4299217233	EP	100.0000	0.1216	
CAMIÓN MEDIANO DE 120 HP	1.0000	19.1400	19.1400	0.1538	2.9437	2.2495	3611100299	ND	40.0000	0.8998	
SUBTOTAL M					3.9741						

MANO DE OBRA											
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
ALBAÑIL (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	0.1538	0.6306	0.4819	833520113	EP	100.0000	0.4819	
SOLDADOR EN CONSTRUCCIÓN (EO C3)	0.5000	4.1600	2.0800	0.1538	0.3199	0.2445	833520113	EP	100.0000	0.2445	
CHOFER: Otros camiones (CHP C1)	1.0000	5.9500	5.9500	0.1538	0.9151	0.6993	833520113	EP	100.0000	0.6993	
AYUDANTE DE ALBAÑIL (EO E2)	1.0000	4.0500	4.0500	0.1538	0.6229	0.4760	833520113	EP	100.0000	0.4760	
MAESTRO MAYOR EN EJECUCIÓN DE OBRAS C	0.1000	4.5500	0.4550	0.1538	0.0700	0.0535	833520113	EP	100.0000	0.0535	
PEÓN (EO E2)	1.0000	4.0500	4.0500	0.1538	0.6229	0.4760	833520113	EP	100.0000	0.4760	
SUBTOTAL N					3.1814						

MATERIALES											
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento		
Hormigón no estructural de cemento Portland, Clase E, f'c = 180 Kg/M3	M3	0.1000	117.9592	11.7959	9.0141	375100021	ND	40.0000	3.6056		
Placa de aluminio anodizado, e = 2 mm	M2	0.4900	36.6600	17.9634	13.7271	415320115	NP	0.0000	0.0000		
Electrocorte (sobrelaminación y pictogramas, leyendas, números, etc)	M2	0.4900	28.7500	14.0875	10.7653	421901063	ND	40.0000	4.3061		
Implementos varios - soldadura, laminación, etc	GLB	1.0000	3.1500	3.1500	2.4071	891211016	EP	100.0000	2.4071		
PERNOS INOXIDABLES	U	2.0000	0.7500	1.5000	1.1463	412780915	NP	0.0000	0.0000		
Señal diamante cubo DG3	M2	0.4900	56.3800	27.6262	21.1112	321370016	NP	0.0000	0.0000		
Tubo galvanizado, Ø = 2", L = 6 m	M	3.3500	13.6200	45.6270	34.8668	412740021	NP	0.0000	0.0000		
Electrodos 6011	KG	0.5000	3.9100	1.9550	1.4940	429500012	ND	40.0000	0.5976		
SUBTOTAL O				123.7050							

TRANSPORTE											
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento		
SUBTOTAL P				0							

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	130.8605	100.0000	14.5554
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	28.2528		
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000		
COSTO TOTAL DEL RUBRO	159.11		
VALOR OFERTADO	159.11		

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

HOJA : 210 DE 258

CAPITULO : SEÑALIZACIÓN - Vertical

CODIGO : 708 - 5 (1) f

RUBRO : Señales al lado de la carretera - Placa preventiva VARIAS (0.75 * 0.75) m - Reflectividad ASTM 4956, Tipo IV

UNIDAD : U

DETALLE : 708 - 5 (1) f

EQUIPOS											
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
APLICADOR	0.5000	3.4000	1.7000	0.1667	0.2834	0.1990	449142333	NP	0.0000	0.0000	
Soldadora Eléctrica, 300 A	0.5000	2.5100	1.2550	0.1667	0.2092	0.1469	442401112	ND	40.0000	0.0588	
CORTADORA DE PLACAS ESTRUCTURALES, 5 H	1.0000	2.7100	2.7100	0.1667	0.4518	0.3172	442320915	ND	40.0000	0.1269	
HERRAMIENTA MENOR (5% MO)					0.1724	0.1211	4299217233	EP	100.0000	0.1211	
CAMIÓN MEDIANO DE 120 HP	1.0000	19.1400	19.1400	0.1667	3.1906	2.2403	3611100299	ND	40.0000	0.8961	
SUBTOTAL M					4.3074						

MANO DE OBRA											
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
ALBAÑIL (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	0.1667	0.6835	0.4799	833520113	EP	100.0000	0.4799	
MAESTRO MAYOR EN EJECUCIÓN DE OBRAS C	0.1000	4.5500	0.4550	0.1667	0.0758	0.0532	833520113	EP	100.0000	0.0532	
PEÓN (EO E2)	1.0000	4.0500	4.0500	0.1667	0.6751	0.4740	833520113	EP	100.0000	0.4740	
SOLDADOR EN CONSTRUCCIÓN (EO C3)	0.5000	4.1600	2.0800	0.1667	0.3467	0.2434	833520113	EP	100.0000	0.2434	
CHOFER: Otros camiones (CHP C1)	1.0000	5.9500	5.9500	0.1667	0.9919	0.6965	833520113	EP	100.0000	0.6965	
AYUDANTE DE ALBAÑIL (EO E2)	1.0000	4.0500	4.0500	0.1667	0.6751	0.4740	833520113	EP	100.0000	0.4740	
SUBTOTAL N					3.4481						

MATERIALES											
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento		
Hormigón no estructural de cemento Portland, Clase E, f'c = 180 Kg/M3	M3	0.1000	117.9592	11.7959	8.2824	375100021	ND	40.0000	3.3130		
Electrodos 6011	KG	0.5000	3.9100	1.9550	1.3727	429500012	ND	40.0000	0.5491		
Placa de aluminio anodizado, e = 2 mm	M2	0.5800	36.6600	21.2628	14.9295	415320115	NP	0.0000	0.0000		
Electrocorte (sobrelaminación y pictogramas, leyendas, números, etc)	M2	0.5800	28.7500	16.6750	11.7082	421901063	ND	40.0000	4.6833		
PERNOS INOXIDABLES	U	2.0000	0.7500	1.5000	1.0532	412780915	NP	0.0000	0.0000		
Señal diamante cubo DG3	M2	0.5800	56.3800	32.7004	22.9603	321370016	NP	0.0000	0.0000		
Tubo galvanizado, Ø = 2", L = 6 m	M	3.3500	13.6200	45.6270	32.0365	412740021	NP	0.0000	0.0000		
Implementos varios - soldadura, laminación, etc	GLB	1.0000	3.1500	3.1500	2.2117	891211016	EP	100.0000	2.2117		
SUBTOTAL O				134.6661							

TRANSPORTE											
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento		
SUBTOTAL P				0							

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	142.4216	100.0000	14.3810
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	30.7488		
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000		
COSTO TOTAL DEL RUBRO	173.17		
VALOR OFERTADO	173.17		

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

HOJA : 211 DE 258

CAPITULO : SEÑALIZACIÓN - Vertical

CODIGO : 708 - 5 (1) g

RUBRO : Señales al lado de la carretera - Placa preventiva auxiliar de distancia (0.75 * 0.45) m, Reflectividad ASTM D4956, UNIDAD : U

DETALLE : 708 - 5 (1) g

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
HERRAMIENTA MENOR (5% MO)					0.1478	0.1306	4299217233	EP	100.0000	0.1306
CAMIÓN MEDIANO DE 120 HP	1.0000	19.1400	19.1400	0.1429	2.7351	2.4170	3611100299	ND	40.0000	0.9668
APLICADOR	1.0000	3.4000	3.4000	0.1429	0.4859	0.4294	449142333	NP	0.0000	0.0000
Soldadora Eléctrica, 300 A	1.0000	2.5100	2.5100	0.1429	0.3587	0.3170	442401112	ND	40.0000	0.1268
CORTADORA DE PLACAS ESTRUCTURALES, 5 H	1.0000	2.7100	2.7100	0.1429	0.3873	0.3422	442320915	ND	40.0000	0.1369
SUBTOTAL M					4.1148					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
SOLDADOR EN CONSTRUCCIÓN (EO C3)	0.5000	4.1600	2.0800	0.1429	0.2972	0.2626	833520113	EP	100.0000	0.2626
CHOFER: Otros camiones (CHP C1)	1.0000	5.9500	5.9500	0.1429	0.8503	0.7514	833520113	EP	100.0000	0.7514
ALBAÑIL (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	0.1429	0.5859	0.5177	833520113	EP	100.0000	0.5177
AYUDANTE DE ALBAÑIL (EO E2)	1.0000	4.0500	4.0500	0.1429	0.5787	0.5114	833520113	EP	100.0000	0.5114
MAESTRO MAYOR EN EJECUCIÓN DE OBRAS C	0.1000	4.5500	0.4550	0.1429	0.0650	0.0574	833520113	EP	100.0000	0.0574
PEÓN (EO E2)	1.0000	4.0500	4.0500	0.1429	0.5787	0.5114	833520113	EP	100.0000	0.5114
SUBTOTAL N					2.9558					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
Hormigón no estructural de cemento Portland, Clase E, f'c = 180 Kg/M3	M3	0.1000	117.9592	11.7959	10.4238	375100021	ND	40.0000	4.1695	
Placa de aluminio anodizado, e = 2 mm	M2	0.3400	36.6600	12.4644	11.0146	415320115	NP	0.0000	0.0000	
Electrocorte (sobrelaminación y pictogramas, leyendas, números, etc)	M2	0.3500	28.7500	10.0625	8.8920	421901063	ND	40.0000	3.5568	
PERNOS INOXIDABLES	U	2.0000	0.7500	1.5000	1.3255	412780915	NP	0.0000	0.0000	
Señal diamante cubo DG3	M2	0.3500	56.3800	19.7330	17.4377	321370016	NP	0.0000	0.0000	
Tubo galvanizado, Ø = 2", L = 6 m	M	3.3500	13.6200	45.6270	40.3199	412740021	NP	0.0000	0.0000	
Implementos varios - soldadura, laminación, etc	GLB	1.0000	3.1500	3.1500	2.7836	891211016	EP	100.0000	2.7836	
Electrodos 6011	KG	0.4500	3.9100	1.7595	1.5548	429500012	ND	40.0000	0.6219	
SUBTOTAL O				106.0923						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P				0						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	113.1629	100.0000		15.1048
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	24.4319			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	137.59			
VALOR OFERTADO	137.59			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

HOJA : 212 DE 258

CAPITULO : SEÑALIZACIÓN - Vertical

CODIGO : 708 - 5 (1) h

RUBRO : Señales al lado de la carretera - Placa informativa sobre POSTES A UN LADO DE LA CARRETERA (2.33 * 1.40) m, UNIDAD : U

DETALLE : 708 - 5 (1) h

EQUIPOS											
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
APLICADOR	0.5000	3.4000	1.7000	0.2500	0.4250	0.0782	449142333	NP	0.0000	0.0000	
Soldadora Eléctrica, 300 A	0.5000	2.5100	1.2550	0.2500	0.3138	0.0577	442401112	ND	40.0000	0.0231	
CORTADORA DE PLACAS ESTRUCTURALES, 5 H	1.0000	2.7100	2.7100	0.2500	0.6775	0.1246	442320915	ND	40.0000	0.0498	
HERRAMIENTA MENOR (5% MO)					0.2586	0.0476	4299217233	EP	100.0000	0.0476	
CAMIÓN MEDIANO DE 120 HP	1.0000	19.1400	19.1400	0.2500	4.7850	0.8802	3611100299	ND	40.0000	0.3521	
SUBTOTAL M					6.4599						

MANO DE OBRA											
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
MAESTRO MAYOR EN EJECUCIÓN DE OBRAS C	0.1000	4.5500	0.4550	0.2500	0.1138	0.0209	833520113	EP	100.0000	0.0209	
PEÓN (EO E2)	1.0000	4.0500	4.0500	0.2500	1.0125	0.1863	833520113	EP	100.0000	0.1863	
SOLDADOR EN CONSTRUCCIÓN (EO C3)	0.5000	4.1600	2.0800	0.2500	0.5200	0.0957	833520113	EP	100.0000	0.0957	
CHOFER: Otros camiones (CHP C1)	1.0000	5.9500	5.9500	0.2500	1.4875	0.2736	833520113	EP	100.0000	0.2736	
ALBAÑIL (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	0.2500	1.0250	0.1886	833520113	EP	100.0000	0.1886	
AYUDANTE DE ALBAÑIL (EO E2)	1.0000	4.0500	4.0500	0.2500	1.0125	0.1863	833520113	EP	100.0000	0.1863	
SUBTOTAL N					5.1713						

MATERIALES											
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento		
Hormigón no estructural de cemento Portland, Clase E, f'c = 180 Kg/m ³	M3	0.2500	117.9592	29.4898	5.4248	375100021	ND	40.0000	2.1699		
Electrodos 6011	KG	1.0000	3.9100	3.9100	0.7193	429500012	ND	40.0000	0.2877		
Implementos varios - soldadura, laminación, etc	GLB	1.0000	3.1500	3.1500	0.5795	891211016	EP	100.0000	0.5795		
Placa de aluminio anodizado, e = 2 mm	M2	3.3600	36.6600	123.1776	22.6589	415320115	NP	0.0000	0.0000		
Electrocorte (sobrelaminación y pictogramas, leyendas, números, etc)	M2	3.3600	28.7500	96.6000	17.7698	421901063	ND	40.0000	7.1079		
PERNOS INOXIDABLES	U	6.0000	0.7500	4.5000	0.8278	412780915	NP	0.0000	0.0000		
Señal diamante cubo DG3	M2	3.3600	56.3800	189.4368	34.8475	321370016	NP	0.0000	0.0000		
Tubo galvanizado, Ø = 2", L = 6 m	M	6.0000	13.6200	81.7200	15.0327	412740021	NP	0.0000	0.0000		
SUBTOTAL O				531.9842							

TRANSPORTE											
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento		
SUBTOTAL P				0							

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	543.6154	100.0000		11.5690
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	117.3666			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	660.98			
VALOR OFERTADO	660.98			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

HOJA : 213 DE 258

CAPITULO : SEÑALIZACIÓN - Vertical

CODIGO : 708 - 5 (1) I

RUBRO : Señales al lado de la carretera: Placa informativa sobre POSTES A UN LADO DE LA CARRETERA (1.80 * 0.75) m, UNIDAD : U

DETALLE : 708 - 5 (1) I

EQUIPOS											
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
APLICADOR	0.5000	3.4000	1.7000	0.2000	0.3400	0.1151	449142333	NP	0.0000	0.0000	
Soldadora Eléctrica, 300 A	0.5000	2.5100	1.2550	0.2000	0.2510	0.0850	442401112	ND	40.0000	0.0340	
CORTADORA DE PLACAS ESTRUCTURALES, 5 H	1.0000	2.7100	2.7100	0.2000	0.5420	0.1834	442320915	ND	40.0000	0.0734	
HERRAMIENTA MENOR (5% MO)					0.2069	0.0700	4299217233	EP	100.0000	0.0700	
CAMIÓN MEDIANO DE 120 HP	1.0000	19.1400	19.1400	0.2000	3.8280	1.2956	3611100299	ND	40.0000	0.5182	
SUBTOTAL M					5.1679						

MANO DE OBRA											
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
MAESTRO MAYOR EN EJECUCIÓN DE OBRAS C	0.1000	4.5500	0.4550	0.2000	0.0910	0.0308	833520113	EP	100.0000	0.0308	
PEÓN (EO E2)	1.0000	4.0500	4.0500	0.2000	0.8100	0.2741	833520113	EP	100.0000	0.2741	
SOLDADOR EN CONSTRUCCIÓN (EO C3)	0.5000	4.1600	2.0800	0.2000	0.4160	0.1408	833520113	EP	100.0000	0.1408	
CHOFER: Otros camiones (CHP C1)	1.0000	5.9500	5.9500	0.2000	1.1900	0.4028	833520113	EP	100.0000	0.4028	
ALBAÑIL (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	0.2000	0.8200	0.2775	833520113	EP	100.0000	0.2775	
AYUDANTE DE ALBAÑIL (EO E2)	1.0000	4.0500	4.0500	0.2000	0.8100	0.2741	833520113	EP	100.0000	0.2741	
SUBTOTAL N					4.1370						

MATERIALES											
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento		
Hormigón no estructural de cemento Portland, Clase E, f'c = 180 Kg/M3	M3	0.2000	117.9592	23.5918	7.9846	375100021	ND	40.0000	3.1938		
Implementos varios - soldadura, laminación, etc	GLB	1.0000	3.1500	3.1500	1.0661	891211016	EP	100.0000	1.0661		
Electrodos 6011	KG	1.0000	3.9100	3.9100	1.3233	429500012	ND	40.0000	0.5293		
Placa de aluminio anodizado, e = 2 mm	M2	1.3900	36.6600	50.9574	17.2465	415320115	NP	0.0000	0.0000		
Electrocorte (sobrelaminación y pictogramas, leyendas, números, etc)	M2	1.3900	28.7500	39.9625	13.5253	421901063	ND	40.0000	5.4101		
PERNOS INOXIDABLES	U	6.0000	0.7500	4.5000	1.5230	412780915	NP	0.0000	0.0000		
Señal diamante cubo DG3	M2	1.3900	56.3800	78.3682	26.5238	321370016	NP	0.0000	0.0000		
Tubo galvanizado, Ø = 2", L = 6 m	M	6.0000	13.6200	81.7200	27.6582	412740021	NP	0.0000	0.0000		
SUBTOTAL O				286.1599							

TRANSPORTE											
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento		
SUBTOTAL P				0							

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	295.4648	100.0000		12.2950
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	63.7909			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	359.26			
VALOR OFERTADO	359.26			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

HOJA : 214 DE 258

CAPITULO : SEÑALIZACIÓN - Vertical

CODIGO : 708 - 5 (1) J

RUBRO : Señales al lado de la carretera: Delineador de peligro OBSTRUCCIÓN EN LA VÍA (0.40 * 0.90) m, Reflectividad AS1UNIDAD : U

DETALLE : 708 - 5 (1) J

EQUIPOS											
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO	D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
HERRAMIENTA MENOR (5% MO)						0.2069	0.1792	4299217233	EP	100.0000	0.1792
CAMIÓN MEDIANO DE 120 HP	1.0000	19.1400	19.1400	0.2000	3.8280	3.8280	3.3157	3611100299	ND	40.0000	1.3263
APLICADOR	0.5000	3.4000	1.7000	0.2000	0.3400	0.3400	0.2945	449142333	NP	0.0000	0.0000
Soldadora Eléctrica, 300 A	0.5000	2.5100	1.2550	0.2000	0.2510	0.2510	0.2174	442401112	ND	40.0000	0.0870
CORTADORA DE PLACAS ESTRUCTURALES, 5 H	1.0000	2.7100	2.7100	0.2000	0.5420	0.5420	0.4695	442320915	ND	40.0000	0.1878
SUBTOTAL M						5.1679					

MANO DE OBRA											
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO	D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
ALBAÑIL (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	0.2000	0.8200	0.8200	0.7103	833520113	EP	100.0000	0.7103
SOLDADOR EN CONSTRUCCIÓN (EO C3)	0.5000	4.1600	2.0800	0.2000	0.4160	0.4160	0.3603	833520113	EP	100.0000	0.3603
CHOFER: Otros camiones (CHP C1)	1.0000	5.9500	5.9500	0.2000	1.1900	1.1900	1.0308	833520113	EP	100.0000	1.0308
AYUDANTE DE ALBAÑIL (EO E2)	1.0000	4.0500	4.0500	0.2000	0.8100	0.8100	0.7016	833520113	EP	100.0000	0.7016
MAESTRO MAYOR EN EJECUCIÓN DE OBRAS C	0.1000	4.5500	0.4550	0.2000	0.0910	0.0910	0.0788	833520113	EP	100.0000	0.0788
PEÓN (EO E2)	1.0000	4.0500	4.0500	0.2000	0.8100	0.8100	0.7016	833520113	EP	100.0000	0.7016
SUBTOTAL N						4.1370					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO	C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
Electrodos 6011	KG	0.3500	3.9100	1.3685	1.3685	1.1854	429500012	ND	40.0000	0.4742
Hormigón no estructural de cemento Portland, Clase E, f'c = 180 Kg	M3	0.0800	117.9592	9.4367	9.4367	8.1739	375100021	ND	40.0000	3.2696
Placa de aluminio anodizado, e = 2 mm	M2	0.3700	36.6600	13.5642	13.5642	11.7490	415320115	NP	0.0000	0.0000
Electrocorte (sobrelaminación y pictogramas, leyendas, números, etc)	M2	0.3700	28.7500	10.6375	10.6375	9.2140	421901063	ND	40.0000	3.6856
Implementos varios - soldadura, laminación, etc	GLB	1.0000	3.1500	3.1500	3.1500	2.7285	891211016	EP	100.0000	2.7285
PERNOS INOXIDABLES	U	2.0000	0.7500	1.5000	1.5000	1.2993	412780915	NP	0.0000	0.0000
Señal diamante cubo DG3	M2	0.3700	56.3800	20.8606	20.8606	18.0690	321370016	NP	0.0000	0.0000
Tubo galvanizado, Ø = 2", L = 6 m	M	3.3500	13.6200	45.6270	45.6270	39.5212	412740021	NP	0.0000	0.0000
SUBTOTAL O					106.1445					

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO	C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
SUBTOTAL P					0					

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	115.4494	100.0000		15.5216
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	24.9255			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	140.37			
VALOR OFERTADO	140.37			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

HOJA : 215 DE 258

CAPITULO : SEÑALIZACIÓN - Vertical

CODIGO : 708 - 5 (1) k

RUBRO : Señales al lado de la carretera: Delineador de peligro ALINEAMIENTO HORIZONTAL (1.60 * 0.4) m, ASTM D4956, TUNIDAD : U

DETALLE : 708 - 5 (1) k

EQUIPOS											
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO	D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
HERRAMIENTA MENOR (5% MO)						0.2069	0.1367	4299217233	EP	100.0000	0.1367
CAMIÓN MEDIANO DE 120 HP	1.0000	19.1400	19.1400	0.2000	3.8280	2.5292	2.5292	3611100299	ND	40.0000	1.0117
APLICADOR	0.5000	3.4000	1.7000	0.2000	0.3400	0.2246	0.2246	449142333	NP	0.0000	0.0000
Soldadora Eléctrica, 300 A	0.5000	2.5100	1.2550	0.2000	0.2510	0.1658	0.1658	442401112	ND	40.0000	0.0663
CORTADORA DE PLACAS ESTRUCTURALES, 5 H	1.0000	2.7100	2.7100	0.2000	0.5420	0.3581	0.3581	442320915	ND	40.0000	0.1432
SUBTOTAL M						5.1679					

MANO DE OBRA											
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO	D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
SOLDADOR EN CONSTRUCCIÓN (EO C3)	0.5000	4.1600	2.0800	0.2000	0.4160	0.2749	0.2749	833520113	EP	100.0000	0.2749
CHOFER: Otros camiones (CHP C1)	1.0000	5.9500	5.9500	0.2000	1.1900	0.7862	0.7862	833520113	EP	100.0000	0.7862
ALBAÑIL (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	0.2000	0.8200	0.5418	0.5418	833520113	EP	100.0000	0.5418
AYUDANTE DE ALBAÑIL (EO E2)	1.0000	4.0500	4.0500	0.2000	0.8100	0.5352	0.5352	833520113	EP	100.0000	0.5352
MAESTRO MAYOR EN EJECUCIÓN DE OBRAS C	0.1000	4.5500	0.4550	0.2000	0.0910	0.0601	0.0601	833520113	EP	100.0000	0.0601
PEÓN (EO E2)	1.0000	4.0500	4.0500	0.2000	0.8100	0.5352	0.5352	833520113	EP	100.0000	0.5352
SUBTOTAL N						4.1370					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO	C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
Hormigón no estructural de cemento Portland, Clase E, f'c = 180 Kg/M3	M3	0.0800	117.9592	9.4367	9.4367	6.2348	375100021	ND	40.0000	2.4939
Placa de aluminio anodizado, e = 2 mm	M2	0.6600	36.6600	24.1956	24.1956	15.9860	415320115	NP	0.0000	0.0000
Electrocorte (sobrelaminación y pictogramas, leyendas, números, etc)	M2	0.6600	28.7500	18.9750	18.9750	12.5368	421901063	ND	40.0000	5.0147
Implementos varios - soldadura, laminación, etc	GLB	1.0000	3.1500	3.1500	3.1500	2.0812	891211016	EP	100.0000	2.0812
PERNOS INOXIDABLES	U	2.0000	0.7500	1.5000	1.5000	0.9910	412780915	NP	0.0000	0.0000
Señal diamante cubo DG3	M2	0.6600	56.3800	37.2108	37.2108	24.5851	321370016	NP	0.0000	0.0000
Tubo galvanizado, Ø = 2", L = 6 m	M	3.3500	13.6200	45.6270	45.6270	30.1456	412740021	NP	0.0000	0.0000
Electrodos 6011	KG	0.5000	3.9100	1.9550	1.9550	1.2917	429500012	ND	40.0000	0.5167
SUBTOTAL O					142.0501					

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO	C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
SUBTOTAL P					0					

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	151.3550	100.0000	14.1978
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	32.6775		
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000		
COSTO TOTAL DEL RUBRO	184.03		
VALOR OFERTADO	184.03		

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

HOJA : 216 DE 258

CAPITULO : SEÑALIZACIÓN - Vertical
 CODIGO : 712 - (1) E
 RUBRO : Bolardos plásticos (Ø = 90 mm, L = 80 cm)
 DETALLE : 712 - (1) E

UNIDAD : U

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
HERRAMIENTA MENOR (5% MO)					0.2531	0.8702	4299217233	EP	100.0000	0.8702
SUBTOTAL M					0.2531					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
ALBANIL (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	0.4000	1.6400	5.6384	833520113	EP	100.0000	5.6384
MAESTRO MAYOR EN EJECUCIÓN DE OBRAS C	0.1000	4.5500	0.4550	0.4000	0.1820	0.6257	833520113	EP	100.0000	0.6257
PEÓN (EO E2)	2.0000	4.0500	8.1000	0.4000	3.2400	11.1392	833520113	EP	100.0000	11.1392
SUBTOTAL N					5.0620					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
Cinta reflectante blanca y roja - 3'' (rollo 45 m)	M	0.8700	2.9555	2.5713	8.8402	3692000124	NP	0.0000	0.0000	
PERNOS Y ACCESORIOS DE ANCLAJE (3/8" * 5")	U	3.0000	0.8500	2.5500	8.7670	429990813	ND	40.0000	3.5068	
Baliza delineadora reflectiva (Bolardo de polipropileno Ø = 90 mm, L =	U	1.0000	18.6500	18.6500	64.1193	491290519	ND	40.0000	25.6477	
SUBTOTAL O				23.7713						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P				0						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	29.0864	100.0000		47.4280
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	6.2798			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	35.37			
VALOR OFERTADO	35.37			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

HOJA : 217 DE 258

CAPITULO : SEMAFORIZACIÓN - Obra civil para semaforización
 CODIGO : 706 - (1) a
 RUBRO : Basamento de Báculo - (0.80*0.80*0.80) m - Incky excavación y desalojo
 DETALLE : 706 - (1) a

UNIDAD : U

EQUIPOS											
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
Soldadora Eléctrica, 300 A	0.1000	2.5100	0.2510	6.6667	1.6733	0.4457	442401112	ND	40.0000	0.1783	
VOLQUETA DE 12 M3	0.1000	34.5800	3.4580	6.6667	23.0534	6.1408	491190312	ND	40.0000	2.4563	
HERRAMIENTA MENOR (5% MO)					8.3554	2.2256	4299217233	EP	100.0000	2.2256	
SUBTOTAL M					33.0821						

MANO DE OBRA											
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
MAESTRO MAYOR EN EJECUCIÓN DE OBRAS C	0.2000	4.5500	0.9100	6.6667	6.0667	1.6160	833520113	EP	100.0000	1.6160	
ALBAÑIL (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	6.6667	27.3335	7.2809	833520113	EP	100.0000	7.2809	
PEÓN (EO E2)	4.0000	4.0500	16.2000	6.6667	108.0005	28.7685	833520113	EP	100.0000	28.7685	
AYUDANTE DE FERRERO (EO E2)	0.5000	4.0500	2.0250	6.6667	13.5001	3.5961	833520113	EP	100.0000	3.5961	
FERRERO (EO D2)	0.2000	4.1000	0.8200	6.6667	5.4667	1.4562	833520113	EP	100.0000	1.4562	
SOLDADOR EN CONSTRUCCIÓN (EO C3)	0.1000	4.1600	0.4160	6.6667	2.7733	0.7387	833520113	EP	100.0000	0.7387	
CHOFER : VOLQUETAS (CHP C1)	0.1000	5.9500	0.5950	6.6667	3.9667	1.0566	833520113	EP	100.0000	1.0566	
SUBTOTAL N					167.1075						

MATERIALES											
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento		
Hormigón estructural de cemento Portland, Clase B, f'c = 210 Kg/cm ²	M3	0.7000	176.7160	123.7012	32.9507	375100021	ND	40.0000	13.1803		
Hormigón no estructural de cemento Portland, Clase E, f'c = 180 Kg/cm ²	M3	0.0800	117.9592	9.4367	2.5137	375100021	ND	40.0000	1.0055		
Acero de refuerzo en barras, Ø = 25 mm	KG	10.8460	1.1334	12.2929	3.2745	421900018	ND	40.0000	1.3098		
TUBERIA DE PVC INEN 2_227 DE 110 MM. DE DIAMETRO	M	0.7500	4.7427	3.5570	0.9475	363201027	ND	40.0000	0.3790		
CODO DESAGÜE PVC INY 110mm X 90° CC	U	1.0000	2.7500	2.7500	0.7325	3755000184	ND	40.0000	0.2930		
PERNO ACERO ESTRUCTURAL - 1'' * 3'' (Ø = 25 mm, L = 75 mm)	U	4.0000	4.9600	19.8400	5.2848	429990821	ND	40.0000	2.1139		
Electrodos 6011	KG	0.1000	3.9100	0.3910	0.1042	429500012	ND	40.0000	0.0417		
LIMPIADOR DE TUBERÍA PVC	GLN	0.0300	39.4500	1.1835	0.3153	351101013	NP	0.0000	0.0000		
PEGAMENTO TUBERIAS PLASTICAS	GLN	0.0380	54.5000	2.0710	0.5517	351101013	NP	0.0000	0.0000		
SUBTOTAL O				175.2233							

TRANSPORTE											
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento		
SUBTOTAL P				0							

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	375.4129	100.0000	67.6964
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	81.0516		
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000		
COSTO TOTAL DEL RUBRO	456.46		
VALOR OFERTADO	456.46		

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

HOJA : 218 DE 258

CAPITULO : SEMAFORIZACIÓN - Obra civil para semaforización

CODIGO : 706 - (1) b

RUBRO : Basamento de columna vehicular y peatonal - (0.60*0.60*0.60) m - incluy excavación y desalojo

DETALLE : 706 - (1) b

UNIDAD : U

EQUIPOS											
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
HERRAMIENTA MENOR (5% MO)					5.0132	2.1992	4299217233	EP	100.0000	2.1992	
Soldadora Eléctrica, 300 A	0.1000	2.5100	0.2510	4.0000	1.0040	0.4404	442401112	ND	40.0000	0.1762	
VOLQUETA DE 12 M3	0.1000	34.5800	3.4580	4.0000	13.8320	6.0679	491190312	ND	40.0000	2.4272	
SUBTOTAL M					19.8492						

MANO DE OBRA											
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
MAESTRO MAYOR EN EJECUCIÓN DE OBRAS C	0.2000	4.5500	0.9100	4.0000	3.6400	1.5968	833520113	EP	100.0000	1.5968	
ALBAÑIL (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	4.0000	16.4000	7.1944	833520113	EP	100.0000	7.1944	
PEÓN (EO E2)	4.0000	4.0500	16.2000	4.0000	64.8000	28.4268	833520113	EP	100.0000	28.4268	
AYUDANTE DE FERRERO (EO E2)	0.5000	4.0500	2.0250	4.0000	8.1000	3.5533	833520113	EP	100.0000	3.5533	
FERRERO (EO D2)	0.2000	4.1000	0.8200	4.0000	3.2800	1.4389	833520113	EP	100.0000	1.4389	
SOLDADOR EN CONSTRUCCIÓN (EO C3)	0.1000	4.1600	0.4160	4.0000	1.6640	0.7300	833520113	EP	100.0000	0.7300	
CHOFER : VOLQUETAS (CHP C1)	0.1000	5.9500	0.5950	4.0000	2.3800	1.0441	833520113	EP	100.0000	1.0441	
SUBTOTAL N					100.2640						

MATERIALES											
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento		
Hormigón estructural de cemento Portland, Clase B, f'c = 210 Kg/cm ²	M3	0.3750	176.7160	66.2685	29.0710	375100021	ND	40.0000	11.6284		
Hormigón no estructural de cemento Portland, Clase E, f'c = 180 Kg/cm ²	M3	0.0470	117.9592	5.5441	2.4321	375100021	ND	40.0000	0.9728		
Acero de refuerzo en barras, Ø = 25 mm	KG	6.5480	1.1334	7.4215	3.2557	421900018	ND	40.0000	1.3023		
TUBERIA DE PVC INEN 2_227 DE 110 MM. DE DIAMETRO	M	0.5000	4.7427	2.3714	1.0403	363201027	ND	40.0000	0.4161		
CODO DESAGÜE PVC INY 110mm X 90° CC	U	1.0000	2.7500	2.7500	1.2064	3755000184	ND	40.0000	0.4826		
LIMPIADOR DE TUBERÍA PVC	GLN	0.0300	39.4500	1.1835	0.5192	351101013	NP	0.0000	0.0000		
PEGAMENTO TUBERIAS PLASTICAS	GLN	0.0380	54.5000	2.0710	0.9085	351101013	NP	0.0000	0.0000		
PERNO ACERO ESTRUCTURAL - 1'' * 3'' (Ø = 25 mm, L = 75 mm)	U	4.0000	4.9600	19.8400	8.7035	429990821	ND	40.0000	3.4814		
Electrodos 6011	KG	0.1000	3.9100	0.3910	0.1715	429500012	ND	40.0000	0.0686		
SUBTOTAL O				107.8410							

TRANSPORTE											
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento		
SUBTOTAL P				0							

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	227.9542	100.0000	67.1391
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	49.2153		
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000		
COSTO TOTAL DEL RUBRO	277.17		
VALOR OFERTADO	277.17		

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

HOJA : 219 DE 258

CAPITULO : SEMAFORIZACIÓN - Obra civil para semaforización

CODIGO : 706 - (1) d

RUBRO : Basamento de columnas CDV - (0.70*0.70*0.70) m - incluy excavación y desalojo

DETALLE : 706 - (1) d

UNIDAD : U

EQUIPOS											
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
HERRAMIENTA MENOR (5% MO)					8.3554	2.7321	4299217233	EP	100.0000	2.7321	
Soldadora Eléctrica, 300 A	0.1000	2.5100	0.2510	6.6667	1.6733	0.5471	442401112	ND	40.0000	0.2188	
VOLQUETA DE 12 M3	0.1000	34.5800	3.4580	6.6667	23.0534	7.5382	491190312	ND	40.0000	3.0153	
SUBTOTAL M					33.0821						

MANO DE OBRA											
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
MAESTRO MAYOR EN EJECUCIÓN DE OBRAS C	0.2000	4.5500	0.9100	6.6667	6.0667	1.9837	833520113	EP	100.0000	1.9837	
ALBAÑIL (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	6.6667	27.3335	8.9377	833520113	EP	100.0000	8.9377	
PEÓN (EO E2)	4.0000	4.0500	16.2000	6.6667	108.0005	35.3149	833520113	EP	100.0000	35.3149	
AYUDANTE DE FERRERO (EO E2)	0.5000	4.0500	2.0250	6.6667	13.5001	4.4144	833520113	EP	100.0000	4.4144	
FERRERO (EO D2)	0.2000	4.1000	0.8200	6.6667	5.4667	1.7875	833520113	EP	100.0000	1.7875	
SOLDADOR EN CONSTRUCCIÓN (EO C3)	0.1000	4.1600	0.4160	6.6667	2.7733	0.9068	833520113	EP	100.0000	0.9068	
CHOFER : VOLQUETAS (CHP C1)	0.1000	5.9500	0.5950	6.6667	3.9667	1.2971	833520113	EP	100.0000	1.2971	
SUBTOTAL N					167.1075						

MATERIALES											
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento		
Hormigón estructural de cemento Portland, Clase B, f'c = 210 Kg/cm ²	M3	0.4000	176.7160	70.6864	23.1135	375100021	ND	40.0000	9.2454		
Hormigón no estructural de cemento Portland, Clase E, f'c = 180 Kg/cm ²	M3	0.0750	117.9592	8.8469	2.8928	375100021	ND	40.0000	1.1571		
Acero de refuerzo en barras, Ø = 16 mm	KG	3.9010	1.1334	4.4214	1.4457	421900018	ND	40.0000	0.5783		
TUBERIA DE PVC INEN 2_227 DE 110 MM. DE DIAMETRO	M	0.6500	4.7427	3.0828	1.0080	363201027	ND	40.0000	0.4032		
PERNO ACERO ESTRUCTURAL - 3/4" * 3" (Ø = 19 mm, L = 75 mm)	U	4.0000	3.0500	12.2000	3.9892	429990821	ND	40.0000	1.5957		
CODO DESAGÜE PVC INY 110mm X 90° CC	U	1.0000	2.7500	2.7500	0.8992	3755000184	ND	40.0000	0.3597		
LIMPIADOR DE TUBERÍA PVC	GLN	0.0300	39.4500	1.1835	0.3870	351101013	NP	0.0000	0.0000		
PEGAMENTO TUBERIAS PLASTICAS	GLN	0.0380	54.5000	2.0710	0.6772	351101013	NP	0.0000	0.0000		
Electrodos 6011	KG	0.1000	3.9100	0.3910	0.1279	429500012	ND	40.0000	0.0512		
SUBTOTAL O				105.6330							

TRANSPORTE											
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento		
SUBTOTAL P				0							

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	305.8226	100.0000	73.9989
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	66.0271		
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000		
COSTO TOTAL DEL RUBRO	371.85		
VALOR OFERTADO	371.85		

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

HOJA : 220 DE 258

CAPITULO : SEMAFORIZACIÓN - Obra civil para semaforización

CODIGO : 706 - (3) a

RUBRO : Ductos de acera o calzada - 4 váis

DETALLE : 706 - (3) a

UNIDAD : M

EQUIPOS											
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
RETROEXCAVADORA - GALLINETA, 88 HP, cap	1.0000	28.8000	28.8000	0.2857	8.2282	10.2414	444260012	NP	0.0000	0.0000	
PLANCHA VIBROAPISONADORA, M?N 65 KG	1.0000	2.7200	2.7200	0.2857	0.7771	0.9672	4443004234	ND	40.0000	0.3869	
CORTADORA DE CONCRETO PISO DISCO 14"	1.0000	3.3200	3.3200	0.2857	0.9485	1.1806	4443004233	ND	40.0000	0.4722	
VOLOQUETA DE 12 M3	0.2500	34.5800	8.6450	0.2857	2.4699	3.0742	491190312	ND	40.0000	1.2297	
HERRAMIENTA MENOR (5% MO)					0.5057	0.6294	4299217233	EP	100.0000	0.6294	
SUBTOTAL M					12.9294						

MANO DE OBRA											
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
OPERADOR RETROEXCAVADORA (EO C1)	1.0000	4.5500	4.5500	0.2857	1.2999	1.6179	833520113	EP	100.0000	1.6179	
OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	0.2857	1.1714	1.4580	833520113	EP	100.0000	1.4580	
CHOFER : VOLQUETAS (CHP C1)	0.2500	5.9500	1.4875	0.2857	0.4250	0.5290	833520113	EP	100.0000	0.5290	
MAESTRO MAYOR EN EJECUCIÓN DE OBRAS C	0.2000	4.5500	0.9100	0.2857	0.2600	0.3236	833520113	EP	100.0000	0.3236	
ALBAÑIL (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	0.2857	1.1714	1.4580	833520113	EP	100.0000	1.4580	
PEÓN (EO E2)	5.0000	4.0500	20.2500	0.2857	5.7854	7.2009	833520113	EP	100.0000	7.2009	
SUBTOTAL N					10.1131						

MATERIALES											
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento		
Disco de diamante 14" 3000 m a 3"	U	0.0250	265.0000	6.6250	8.2459	379100011	ND	40.0000	3.2984		
ARENA	M3	0.1050	13.8749	1.4569	1.8134	153100114	ND	40.0000	0.7254		
TUBERIA DE PVC INEN 2_227 DE 110 MM. DE DIAMETRO	M	4.5000	4.7427	21.3422	26.5640	363201027	ND	40.0000	10.6256		
LIMPIADOR DE TUBERÍA PVC	GLN	0.0150	39.4500	0.5918	0.7366	351101013	NP	0.0000	0.0000		
PEGAMENTO TUBERIAS PLASTICAS	GLN	0.0175	54.5000	0.9538	1.1872	351101013	NP	0.0000	0.0000		
SEPARADOR DE TUBERÍA PVC - 2 filas, 2 columnas, Ø = 110 mm	U	0.3333	3.8500	1.2832	1.5972	3699000113	ND	40.0000	0.6389		
Hormigón no estructural de cemento Portland, Clase E, f'c = 180 Kg	M3	0.0750	117.9592	8.8469	11.0115	375100021	ND	40.0000	4.4046		
MATERIAL PARA RELLENO	M3	0.4500	5.9000	2.6550	3.3046	153200015	ND	40.0000	1.3218		
Base clase 2 (pasante 1")	M3	0.5500	8.8799	4.8839	6.0788	153200015	ND	40.0000	2.4315		
SUBTOTAL O				48.6387							

TRANSPORTE											
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento		
ARENA	M3	0.1050	7.8384	0.8230	1.0244	643390017	NP	0.0000	0.0000		
MATERIAL PARA RELLENO	M3	0.4500	7.8384	3.5273	4.3903	643390017	NP	0.0000	0.0000		
Base clase 2 (pasante 1")	M3	0.5500	7.8384	4.3111	5.3659	643390017	NP	0.0000	0.0000		
SUBTOTAL P				8.6614							

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	80.3426	100.0000		38.7518
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	17.3460			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	97.69			
VALOR OFERTADO	97.69			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

CAPITULO : SEMAFORIZACIÓN - Obra civil para semaforización
 CODIGO : 706 - (3) b
 RUBRO : Ductos de acera o calzada - 1 vía
 DETALLE : 706 - (3) b

HOJA : 221 DE 258

UNIDAD : M

EQUIPOS											
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO	D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
HERRAMIENTA MENOR (5% MO)						0.2670	0.5139	4299217233	EP	100.0000	0.5139
VOLQUETA DE 12 M3	0.1500	34.5800	5.1870	0.2000	1.0374	1.9374	1.9964	491190312	ND	40.0000	0.7986
RETROEXCAVADORA - GALLINETA. 88 HP. cap 1	1.0000	28.8000	28.8000	0.2000	5.7600	11.0847	11.0847	444260012	NP	0.0000	0.0000
PLANCHA VIBROAPISONADORA, M?N 65 KG	1.0000	2.7200	2.7200	0.2000	0.5440	1.0469	1.0469	4443004234	ND	40.0000	0.4188
CORTADORA DE CONCRETO PISO DISCO 14"	1.0000	3.3200	3.3200	0.2000	0.6640	1.2778	1.2778	4443004233	ND	40.0000	0.5111
SUBTOTAL M						8.2724					

MANO DE OBRA											
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO	D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
MAESTRO MAYOR EN EJECUCIÓN DE OBRAS C	0.2000	4.5500	0.9100	0.2000	0.1820	0.3502	0.3502	833520113	EP	100.0000	0.3502
ALBAÑIL (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	0.2000	0.8200	1.5780	1.5780	833520113	EP	100.0000	1.5780
PEÓN (EO E2)	3.0000	4.0500	12.1500	0.2000	2.4300	4.6764	4.6764	833520113	EP	100.0000	4.6764
CHOFER : VOLQUETAS (CHP C1)	0.1500	5.9500	0.8925	0.2000	0.1785	0.3435	0.3435	833520113	EP	100.0000	0.3435
OPERADOR RETROEXCAVADORA (EO C1)	1.0000	4.5500	4.5500	0.2000	0.9100	1.7512	1.7512	833520113	EP	100.0000	1.7512
OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	0.2000	0.8200	1.5780	1.5780	833520113	EP	100.0000	1.5780
SUBTOTAL N						5.3405					

MATERIALES											
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO	C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
Disco de diamante 14'' 3000 m a 3''	U	0.0250	265.0000	6.6250	12.7494	12.7494	379100011	ND	40.0000	5.0998	
ARENA	M3	0.1050	13.8749	1.4569	2.8037	2.8037	153100114	ND	40.0000	1.1215	
TUBERÍA DE PVC INEN 2_227 DE 110 MM. DE DIAMETRO	M	1.0300	4.7427	4.8850	9.4008	9.4008	363201027	ND	40.0000	3.7603	
LIMPIADOR DE TUBERÍA PVC	GLN	0.0030	39.4500	0.1184	0.2279	0.2279	351101013	NP	0.0000	0.0000	
PEGAMENTO TUBERIAS PLASTICAS	GLN	0.0040	54.5000	0.2180	0.4195	0.4195	351101013	NP	0.0000	0.0000	
Hormigón no estructural de cemento Portland, Clase E, f'c = 180 Kg	M3	0.0750	117.9592	8.8469	17.0254	17.0254	375100021	ND	40.0000	6.8102	
MATERIAL PARA RELLENO	M3	0.4500	5.9000	2.6550	5.1094	5.1094	153200015	ND	40.0000	2.0438	
Base clase 2 (pasante 1'')	M3	0.5500	8.8799	4.8839	9.3987	9.3987	153200015	ND	40.0000	3.7595	
SUBTOTAL O					29.6891						

TRANSPORTE											
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO	C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
ARENA	M3	0.1050	7.8384	0.8230	1.5838	1.5838	643390017	NP	0.0000	0.0000	
MATERIAL PARA RELLENO	M3	0.4500	7.8384	3.5273	6.7880	6.7880	643390017	NP	0.0000	0.0000	
Base clase 2 (pasante 1'')	M3	0.5500	7.8384	4.3111	8.2964	8.2964	643390017	NP	0.0000	0.0000	
SUBTOTAL P					8.6614						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	51.9634	100.0000		35.1148
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	11.2189			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	63.18			
VALOR OFERTADO	63.18			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

HOJA : 222 DE 258

CAPITULO : SEMAFORIZACIÓN - Obra civil para semaforización
 CODIGO : 706 - (4)
 RUBRO : Pozo de revisión semafórica - (0.80*0.80*0.80) m - incl y tapa y cerco hierro dúctil
 DETALLE : 706 - (4)

UNIDAD : U

EQUIPOS											
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO	D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
HERRAMIENTA MENOR (5% MO)						4.3610	0.9087	4299217233	EP	100.0000	0.9087
VOLQUETA DE 12 M3	0.1000	34.5800	3.4580	4.0000		13.8320	2.8821	491190312	ND	40.0000	1.1528
SUBTOTAL M						18.1930					

MANO DE OBRA											
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO	D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
MAESTRO MAYOR EN EJECUCIÓN DE OBRAS C	0.2000	4.5500	0.9100	4.0000		3.6400	0.7585	833520113	EP	100.0000	0.7585
ALBAÑIL (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	4.0000		16.4000	3.4172	833520113	EP	100.0000	3.4172
PEÓN (EO E2)	4.0000	4.0500	16.2000	4.0000		64.8000	13.5021	833520113	EP	100.0000	13.5021
CHOFER : VOLQUETAS (CHP C1)	0.1000	5.9500	0.5950	4.0000		2.3800	0.4959	833520113	EP	100.0000	0.4959
SUBTOTAL N						87.2200					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO	C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
Hormigón estructural de cemento Portland, Clase B, f'c = 210 Kg/cm ²	M3	0.4830	176.7160		85.3538	17.7848	375100021	ND	40.0000	7.1139
TAPA DE HIERRO FUNDIDO PARA POZO - (70*70) cm	U	1.0000	152.2500		152.2500	31.7238	42190022	ND	40.0000	12.6895
CERCO DE HIERRO FUNDIDO PARA POZO - (0.70*0.70) m incl y ca	U	1.0000	55.2500		55.2500	11.5122	421900131	ND	40.0000	4.6049
RIPIO	M3	0.0580	12.6136		0.7316	0.1524	153200015	ND	40.0000	0.0610
Ductos 4 vías	U	2.0000	16.2500		32.5000	6.7719	375500024	ND	40.0000	2.7088
MADERA DE ENCOFRADO (3 USOS)	M2	6.4680	7.4168		47.9719	9.9957	313100011	ND	40.0000	3.9983
SUBTOTAL O					374.0573					

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO	C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
RIPIO	M3	0.0580	7.8384		0.4546	0.0947	643390017	NP	0.0000	0.0000
SUBTOTAL P					0.4546					

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	479.9249	100.0000		51.4116
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	103.6158			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	583.54			
VALOR OFERTADO	583.54			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

HOJA : 223 DE 258

CAPITULO : SEMAFORIZACIÓN - Reguladores de semáforos y cámaras
 CODIGO : 706 - (12)
 RUBRO : Regulador completo de semáforo tipo TELVENT - 12 grupos
 DETALLE : 706 - (12)

UNIDAD : U

EQUIPOS											
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
CAMIONETA 2000CC DOBLE TRACCION	0.5000	12.8800	6.4400	10.0000	64.4000	0.3777	4911300235	ND	40.0000	0.1511	
HERRAMIENTA ELECTRICA MENOR	1.0000	2.5500	2.5500	10.0000	25.5000	0.1496	4299217233	EP	100.0000	0.1496	
MONTACARGAS	0.2000	14.1200	2.8240	10.0000	28.2400	0.1656	435500011	ND	40.0000	0.0662	
SUBTOTAL M					118.1400						

MANO DE OBRA											
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
CHOFER: Para camiones sin acoplados (CHP C3)	0.5000	5.7600	2.8800	10.0000	28.8000	0.1689	833520113	EP	100.0000	0.1689	
OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO (EO D2)	0.2000	4.1000	0.8200	10.0000	8.2000	0.0481	833520113	EP	100.0000	0.0481	
ELECTRICISTA (EO D2)	2.0000	4.1000	8.2000	10.0000	82.0000	0.4810	833520113	EP	100.0000	0.4810	
PEÓN (EO E2)	2.0000	4.0500	8.1000	10.0000	81.0000	0.4751	833520113	EP	100.0000	0.4751	
SUPERVISOR ELÉCTRICO GENERAL / SANITARIO	1.0000	4.5500	4.5500	10.0000	45.5000	0.2669	833520113	EP	100.0000	0.2669	
INGENIERO ELÉCTRICO (EO B1)	0.5000	4.5600	2.2800	10.0000	22.8000	0.1337	833520113	EP	100.0000	0.1337	
SUBTOTAL N					268.3000						

MATERIALES											
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento		
REGULADOR COMPLETO DE SEMAFORO DE 12 GRUPOS TIPO T	U	1.0000	12.238.8311	12.238.8311	71.7867	431530017	EP	100.0000	71.7867		
MÓDULO DE CONTROL PARA CUATRO GRUPOS SEMAFÓRICOS	U	2.0000	620.0000	1.240.0000	7.2733	429990215	ND	40.0000	2.9093		
TARJETA CONTROL DE POTENCIA	U	1.0000	396.0000	396.0000	2.3227	429990215	ND	40.0000	0.9291		
TARJETA DE AMPLIACIÓN DE ENTRADAS	U	2.0000	396.0000	792.0000	4.6455	429990215	ND	40.0000	1.8582		
RACK DE CONTROL HASTA 16 GRUPOS	U	1.0000	406.0000	406.0000	2.3814	429444513	ND	40.0000	0.9526		
RACK DE DETECTORES HASTA 16 ENTRADAS	U	1.0000	490.0000	490.0000	2.8741	429444513	ND	40.0000	1.1496		
TUERCA ACERO ESTRUCTURAL - 5/8" (Ø = 16 mm)	U	4.0000	0.8500	3.4000	0.0199	429990813	ND	40.0000	0.0080		
RODELA ACERO ESTRUCTURAL - 5/8" (Ø = 16 mm)	U	4.0000	0.4700	1.8800	0.0110	4299908543	ND	40.0000	0.0044		
MATERIAL ELÉCTRICO (conexión y sujeción)	U	3.0000	15.3500	46.0500	0.2701	412780511	EP	100.0000	0.2701		
SAI PARA REGULADOR - SAI PARA REGULADOR - AUTONOMÍA	U	1.0000	984.0000	984.0000	5.7716	429990215	ND	40.0000	2.3086		
CINTA ELÉCTRICA AUTOFUSIONALBE 23 (19mm * 9.15 m)	U	2.0000	23.4000	46.8000	0.2745	3692000118	ND	40.0000	0.1098		
CINTA AISLANTE DE VINIL SUPER 33+ (19mm * 3 m)	U	2.0000	8.7500	17.5000	0.1026	421900131	ND	40.0000	0.0410		
SUBTOTAL O				16.662.4611							

TRANSPORTE											
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento		
SUBTOTAL P				0							

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	17.048.9011	100.0000		84.2680
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	3.680.8577			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	20.729.76			
VALOR OFERTADO	20.729.76			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

CAPITULO : SEMAFORIZACIÓN - Reguladores de semáforos y cámaras
 CODIGO : 706 - (13)
 RUBRO : Camara CCTV - Cámara de supervisión de circuito cerrado de televisión
 DETALLE : 706 - (13)

HOJA : 224 DE 258

UNIDAD : U

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
CAMIONETA 2000CC DOBLE TRACCION	0.2500	12.8800	3.2200	1.4999	4.8297	0.1206	4911300235	ND	40.0000	0.0482
HERRAMIENTA ELECTRICA MENOR	1.0000	2.5500	2.5500	1.4999	3.8247	0.0955	4299217233	EP	100.0000	0.0955
CAMIÓN CANASTA, 62 HP, BRAZO ALTURA MAX	0.3500	41.0400	14.3640	1.4999	21.5446	0.5381	435300211	ND	40.0000	0.2152
SUBTOTAL M					30.1990					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
CHOFER: Otros camiones (CHP C1)	0.3500	5.9500	2.0825	1.4999	3.1235	0.0780	833520113	EP	100.0000	0.0780
CHOFER: Para camiones sin acoplados (CHP C3)	0.2500	5.7600	1.4400	1.4999	2.1599	0.0539	833520113	EP	100.0000	0.0539
ELECTRICISTA (EO D2)	2.0000	4.1000	8.2000	1.4999	12.2992	0.3072	833520113	EP	100.0000	0.3072
PEÓN (EO E2)	1.0000	4.0500	4.0500	1.4999	6.0746	0.1517	833520113	EP	100.0000	0.1517
SUPERVISOR ELÉCTRICO GENERAL / SANITARI	0.5000	4.5500	2.2750	1.4999	3.4123	0.0852	833520113	EP	100.0000	0.0852
INGENIERO ELÉCTRICO (EO B1)	0.1000	4.5600	0.4560	1.4999	0.6840	0.0171	833520113	EP	100.0000	0.0171
SUBTOTAL N					27.7535					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
CÁMARA DE VIDEO IP - domo, sensor 1/3"m función día/noche auto	U	1.0000	3,824.0000	3,824.0000	95.5084	473130015	NP	0.0000	0.0000	
ALIMENTADOR Y SOPORTE PARA CÁMARA DE VIDEO TRÁFICO	U	1.0000	106.5400	106.5400	2.6609	979900818	ND	40.0000	1.0644	
MATERIAL ELECTRICO (conexión y sujeción)	U	1.0000	15.3500	15.3500	0.3834	412780511	EP	100.0000	0.3834	
SUBTOTAL O				3,945.8900						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P				0						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	4,003.8425	100.0000		2.4998
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	864.4296			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	4,868.27			
VALOR OFERTADO	4,868.27			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

CAPITULO : SEMAFORIZACIÓN - Reguladores de semáforos y cámaras
 CODIGO : 706 - (14)
 RUBRO : Cámara de vídeo TRAFICAM
 DETALLE : 706 - (14)

HOJA : 225 DE 258

UNIDAD : U

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
CAMIONETA 2000CC DOBLE TRACCION	0.2500	12.8800	3.2200	1.4999	4.8297	0.2529	4911300235	ND	40.0000	0.1012
HERRAMIENTA ELECTRICA MENOR	1.0000	2.5500	2.5500	1.4999	3.8247	0.2003	4299217233	EP	100.0000	0.2003
CAMIÓN CANASTA, 62 HP, BRAZO ALTURA MAX	0.3500	41.0400	14.3640	1.4999	21.5446	1.1281	435300211	ND	40.0000	0.4512
SUBTOTAL M					30.1990					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
CHOFER: Otros camiones (CHP C1)	0.3500	5.9500	2.0825	1.4999	3.1235	0.1635	833520113	EP	100.0000	0.1635
CHOFER: Para camiones sin acoplados (CHP C3)	0.2500	5.7600	1.4400	1.4999	2.1599	0.1131	833520113	EP	100.0000	0.1131
ELECTRICISTA (EO D2)	2.0000	4.1000	8.2000	1.4999	12.2992	0.6440	833520113	EP	100.0000	0.6440
PEÓN (EO E2)	1.0000	4.0500	4.0500	1.4999	6.0746	0.3181	833520113	EP	100.0000	0.3181
SUPERVISOR ELÉCTRICO GENERAL / SANITARI	0.5000	4.5500	2.2750	1.4999	3.4123	0.1787	833520113	EP	100.0000	0.1787
INGENIERO ELÉCTRICO (EO B1)	0.1000	4.5600	0.4560	1.4999	0.6840	0.0358	833520113	EP	100.0000	0.0358
SUBTOTAL N					27.7535					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
CÁMARA DE VIDEO TrafiCam - Tipo CMOS 1/4" blanco y negro, con	U	1.0000	1,730.0000	1,730.0000	90.5833	473130015	NP	0.0000	0.0000	
ALIMENTADOR Y SOPORTE PARA CÁMARA DE VIDEO TRÁFICO	U	1.0000	106.5400	106.5400	5.5785	979900818	ND	40.0000	2.2314	
MATERIAL ELECTRICO (conexión y sujeción)	U	1.0000	15.3500	15.3500	0.8037	412780511	EP	100.0000	0.8037	
SUBTOTAL O				1,851.8900						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P				0						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	1,909.8425	100.0000		5.2410
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	412.3350			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	2,322.18			
VALOR OFERTADO	2,322.18			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

HOJA : 226 DE 258

CAPITULO : SEMAFORIZACIÓN - Semáforos y Módulos LED - pulsadores
 CODIGO : 706 - (15) a
 RUBRO : Semáforos de policarbonato de 3 módulos 3/200 - paso de VEHICULOS
 DETALLE : 706 - (15) a

UNIDAD : U

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
CAMIONETA 2000CC DOBLE TRACCION	0.1000	12.8800	1.2880	3.0003	3.8644	0.8927	4911300235	ND	40.0000	0.3571
HERRAMIENTA ELECTRICA MENOR	1.0000	2.5500	2.5500	3.0003	7.6508	1.7674	4299217233	EP	100.0000	1.7674
CAMIÓN CANASTA, 62 HP, BRAZO ALTURA MAX	0.2500	41.0400	10.2600	3.0003	30.7831	7.1110	435300211	ND	40.0000	2.8444
SUBTOTAL M					42.2983					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
CHOFER: Otros camiones (CHP C1)	0.2500	5.9500	1.4875	3.0003	4.4629	1.0309	833520113	EP	100.0000	1.0309
CHOFER: Para camiones sin acoplados (CHP C3)	0.1000	5.7600	0.5760	3.0003	1.7282	0.3992	833520113	EP	100.0000	0.3992
ELECTRICISTA (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	3.0003	12.3012	2.8416	833520113	EP	100.0000	2.8416
PEÓN (EO E2)	1.0000	4.0500	4.0500	3.0003	12.1512	2.8070	833520113	EP	100.0000	2.8070
SUPERVISOR ELÉCTRICO GENERAL / SANITARI	0.5000	4.5500	2.2750	3.0003	6.8257	1.5768	833520113	EP	100.0000	1.5768
INGENIERO ELÉCTRICO (EO B1)	0.1000	4.5600	0.4560	3.0003	1.3681	0.3160	833520113	EP	100.0000	0.3160
SUBTOTAL N					38.8373					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SEMAFORO DE POLICARBONATO - 3 MÓDULOS 3/200 - PASO DE	U	1.0000	278.0600	278.0600	64.2325	429990214	ND	40.0000	25.6930	
ALIMENTADOR Y SOPORTE PARA SEMÁFOROS AÉREOS	U	1.0000	43.0000	43.0000	9.9331	429990215	ND	40.0000	3.9732	
MATERIAL ELECTRICO (conexión y sujeción)	U	2.0000	15.3500	30.7000	7.0918	412780511	EP	100.0000	7.0918	
SUBTOTAL O				351.7600						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P				0						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	432.8956	100.0000		50.6984
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	93.4622			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	526.36			
VALOR OFERTADO	526.36			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

HOJA : 227 DE 258

CAPITULO : SEMAFORIZACIÓN - Semáforos y Módulos LED - pulsadores
 CODIGO : 706 - (15) b
 RUBRO : Semáforos de policarbonato de 3 módulos 3/200 - FLECHA paso de VEHÍCULOS
 DETALLE : 706 - (15) b

UNIDAD : U

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
CAMIONETA 2000CC DOBLE TRACCION	0.1000	12.8800	1.2880	3.0003	3.8644	0.9533	4911300235	ND	40.0000	0.3813
HERRAMIENTA ELECTRICA MENOR	1.0000	2.5500	2.5500	3.0003	7.6508	1.8874	4299217233	EP	100.0000	1.8874
CAMIÓN CANASTA, 62 HP, BRAZO ALTURA MAX	0.2500	41.0400	10.2600	3.0003	30.7831	7.5939	435300211	ND	40.0000	3.0376
SUBTOTAL M					42.2983					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
CHOFER: Otros camiones (CHP C1)	0.2500	5.9500	1.4875	3.0003	4.4629	1.1010	833520113	EP	100.0000	1.1010
CHOFER: Para camiones sin acoplados (CHP C3)	0.1000	5.7600	0.5760	3.0003	1.7282	0.4263	833520113	EP	100.0000	0.4263
ELECTRICISTA (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	3.0003	12.3012	3.0346	833520113	EP	100.0000	3.0346
PEÓN (EO E2)	1.0000	4.0500	4.0500	3.0003	12.1512	2.9976	833520113	EP	100.0000	2.9976
SUPERVISOR ELÉCTRICO GENERAL / SANITARI	0.5000	4.5500	2.2750	3.0003	6.8257	1.6838	833520113	EP	100.0000	1.6838
INGENIERO ELÉCTRICO (EO B1)	0.1000	4.5600	0.4560	3.0003	1.3681	0.3375	833520113	EP	100.0000	0.3375
SUBTOTAL N					38.8373					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SEMAFORO DE POLICARBONATO - 3 MÓDULOS 3/200 - FLECHA	U	1.0000	250.5300	250.5300	61.8035	429990214	ND	40.0000	24.7214	
ALIMENTADOR Y SOPORTE PARA SEMÁFOROS AÉREOS	U	1.0000	43.0000	43.0000	10.6077	429990215	ND	40.0000	4.2431	
MATERIAL ELECTRICO (conexión y sujeción)	U	2.0000	15.3500	30.7000	7.5734	412780511	EP	100.0000	7.5734	
SUBTOTAL O				324.2300						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P				0						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	405.3656	100.0000		51.4250
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	87.5184			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	492.88			
VALOR OFERTADO	492.88			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

HOJA : 228 DE 258

CAPITULO : SEMAFORIZACIÓN - Semáforos y Módulos LED - pulsadores
 CODIGO : 706 - (15) c
 RUBRO : Semáforos de policarbonato de 3 módulos 1/300 rojo + 2/200 - paso de VEHÍCULOS
 DETALLE : 706 - (15) c

UNIDAD : U

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
CAMIONETA 2000CC DOBLE TRACCION	0.1000	12.8800	1.2880	3.0003	3.8644	0.8485	4911300235	ND	40.0000	0.3394
HERRAMIENTA ELECTRICA MENOR	1.0000	2.5500	2.5500	3.0003	7.6508	1.6799	4299217233	EP	100.0000	1.6799
CAMIÓN CANASTA, 62 HP, BRAZO ALTURA MAX	0.2500	41.0400	10.2600	3.0003	30.7831	6.7590	435300211	ND	40.0000	2.7036
SUBTOTAL M					42.2983					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
CHOFER: Otros camiones (CHP C1)	0.2500	5.9500	1.4875	3.0003	4.4629	0.9799	833520113	EP	100.0000	0.9799
CHOFER: Para camiones sin acoplados (CHP C3)	0.1000	5.7600	0.5760	3.0003	1.7282	0.3795	833520113	EP	100.0000	0.3795
ELECTRICISTA (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	3.0003	12.3012	2.7010	833520113	EP	100.0000	2.7010
PEÓN (EO E2)	1.0000	4.0500	4.0500	3.0003	12.1512	2.6680	833520113	EP	100.0000	2.6680
SUPERVISOR ELÉCTRICO GENERAL / SANITARI	0.5000	4.5500	2.2750	3.0003	6.8257	1.4987	833520113	EP	100.0000	1.4987
INGENIERO ELÉCTRICO (EO B1)	0.1000	4.5600	0.4560	3.0003	1.3681	0.3004	833520113	EP	100.0000	0.3004
SUBTOTAL N					38.8373					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SEMAFORO DE POLICARBONATO - 3 MÓDULOS 1/300 ROJO + 2/200	U	1.0000	285.2500	285.2500	62.6324	429990214	ND	40.0000	25.0530	
ALIMENTADOR Y SOPORTE PARA SEMÁFOROS AÉREOS	U	1.0000	43.0000	43.0000	9.4415	429990215	ND	40.0000	3.7766	
MATERIAL ELECTRICO (conexión y sujeción)	U	3.0000	15.3500	46.0500	10.1112	412780511	EP	100.0000	10.1112	
SUBTOTAL O				374.3000						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P				0						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	455.4356	100.0000		52.1912
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	98.3285			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	553.76			
VALOR OFERTADO	553.76			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

CAPITULO : SEMAFORIZACIÓN - Semáforos y Módulos LED - pulsadores
 CODIGO : 706 - (15) d
 RUBRO : Semáforos de policarbonato de 3 módulos 1/300 rojo + 2/200 - FLECHA paso de VEHÍCULOS
 DETALLE : 706 - (15) d

HOJA : 229 DE 258

UNIDAD : U

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
CAMIONETA 2000CC DOBLE TRACCION	0.1000	12.8800	1.2880	3.0003	3.8644	0.8932	4911300235	ND	40.0000	0.3573
HERRAMIENTA ELECTRICA MENOR	1.0000	2.5500	2.5500	3.0003	7.6508	1.7683	4299217233	EP	100.0000	1.7683
CAMIÓN CANASTA, 62 HP, BRAZO ALTURA MAX	0.2500	41.0400	10.2600	3.0003	30.7831	7.1148	435300211	ND	40.0000	2.8459
SUBTOTAL M					42.2983					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
CHOFER: Otros camiones (CHP C1)	0.2500	5.9500	1.4875	3.0003	4.4629	1.0315	833520113	EP	100.0000	1.0315
CHOFER: Para camiones sin acoplados (CHP C3)	0.1000	5.7600	0.5760	3.0003	1.7282	0.3994	833520113	EP	100.0000	0.3994
ELECTRICISTA (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	3.0003	12.3012	2.8431	833520113	EP	100.0000	2.8431
PEÓN (EO E2)	1.0000	4.0500	4.0500	3.0003	12.1512	2.8085	833520113	EP	100.0000	2.8085
SUPERVISOR ELÉCTRICO GENERAL / SANITARI	0.5000	4.5500	2.2750	3.0003	6.8257	1.5776	833520113	EP	100.0000	1.5776
INGENIERO ELÉCTRICO (EO B1)	0.1000	4.5600	0.4560	3.0003	1.3681	0.3162	833520113	EP	100.0000	0.3162
SUBTOTAL N					38.8373					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SEMAFORO DE POLICARBONATO - 3 MÓDULOS 1/300 ROJO + 2/200	U	1.0000	262.4800	262.4800	60.6657	429990214	ND	40.0000	24.2663	
ALIMENTADOR Y SOPORTE PARA SEMÁFOROS AÉREOS	U	1.0000	43.0000	43.0000	9.9384	429990215	ND	40.0000	3.9754	
MATERIAL ELECTRICO (conexión y sujeción)	U	3.0000	15.3500	46.0500	10.6433	412780511	EP	100.0000	10.6433	
SUBTOTAL O				351.5300						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P				0						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	432.6656	100.0000		52.8328
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	93.4125			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	526.08			
VALOR OFERTADO	526.08			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

HOJA : 230 DE 258

CAPITULO : SEMAFORIZACIÓN - Semáforos y Módulos LED - pulsadores
 CODIGO : 706 - (16)
 RUBRO : Semáforos de policarbonato peatonales 2 módulos 2/200 cuadrados - paso de PEATONES
 DETALLE : 706 - (16)

UNIDAD : U

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
CAMIÓN MEDIANO DE 120 HP	0.2000	19.1400	3.8280	3.0003	11.4851	2.7237	3611100299	ND	40.0000	1.0895
HERRAMIENTA ELECTRICA MENOR	1.0000	2.5500	2.5500	3.0003	7.6508	1.8144	4299217233	EP	100.0000	1.8144
SUBTOTAL M					19.1359					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
CHOFER: Otros camiones (CHP C1)	0.2500	5.9500	1.4875	3.0003	4.4629	1.0584	833520113	EP	100.0000	1.0584
ELECTRICISTA (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	3.0003	12.3012	2.9173	833520113	EP	100.0000	2.9173
PEÓN (EO E2)	1.0000	4.0500	4.0500	3.0003	12.1512	2.8817	833520113	EP	100.0000	2.8817
SUPERVISOR ELÉCTRICO GENERAL / SANITARI	0.5000	4.5500	2.2750	3.0003	6.8257	1.6187	833520113	EP	100.0000	1.6187
INGENIERO ELÉCTRICO (EO B1)	0.1000	4.5600	0.4560	3.0003	1.3681	0.3245	833520113	EP	100.0000	0.3245
SUBTOTAL N					37.1091					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SEMAFORO DE POLICARBONATO PEATONALES - 2 MODULOS 2		1	1.0000	334.7200	79.3806	429990214	ND	40.0000	31.7522	
MATERIAL ELECTRICO (conexión y sujeción)	U	2.0000	15.3500	30.7000	7.2807	412780511	EP	100.0000	7.2807	
SUBTOTAL O				365.4200						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P				0						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	421.6650	100.0000	50.7374
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	91.0375		
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000		
COSTO TOTAL DEL RUBRO	512.70		
VALOR OFERTADO	512.70		

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

CAPITULO : SEMAFORIZACIÓN - Semáforos y Módulos LED - pulsadores
 CODIGO : 706 - (17)
 RUBRO : Pulsadores peatonales
 DETALLE : 706 - (17)

HOJA : 231 DE 258

UNIDAD : U

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
CAMIÓN MEDIANO DE 120 HP	0.2000	19.1400	3.8280	1.3333	5.1039	1.9880	3611100299	ND	40.0000	0.7952
HERRAMIENTA ELECTRICA MENOR	1.0000	2.5500	2.5500	1.3333	3.3999	1.3243	4299217233	EP	100.0000	1.3243
SUBTOTAL M					8.5038					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
CHOFER: Otros camiones (CHP C1)	0.2500	5.9500	1.4875	1.3333	1.9833	0.7725	833520113	EP	100.0000	0.7725
ELECTRICISTA (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	1.3333	5.4665	2.1292	833520113	EP	100.0000	2.1292
PEÓN (EO E2)	1.0000	4.0500	4.0500	1.3333	5.3999	2.1033	833520113	EP	100.0000	2.1033
SUPERVISOR ELÉCTRICO GENERAL / SANITARI	0.5000	4.5500	2.2750	1.3333	3.0333	1.1815	833520113	EP	100.0000	1.1815
SUBTOTAL N					15.8830					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
Pulsador electromecánico con anagramas luminosos de "PULSE" y	U	1.0000	198.0000	198.0000	77.1217	429990215	ND	40.0000	30.8487	
Disco "Pulse"	U	1.0000	9.5000	9.5000	3.7003	429990215	ND	40.0000	1.4801	
Disco "Espere"	U	1.0000	9.5000	9.5000	3.7003	429990215	ND	40.0000	1.4801	
MATERIAL ELECTRICO (conexión y sujeción)	U	1.0000	15.3500	15.3500	5.9789	412780511	EP	100.0000	5.9789	
SUBTOTAL O				232.3500						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P				0						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	256.7368	100.0000		48.0938
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	55.4295			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	312.17			
VALOR OFERTADO	312.17			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

CAPITULO : SEMAFORIZACIÓN - Postes, báculos y accesorios
 CODIGO : 706 - (18)
 RUBRO : Báculo troncocónico completo de acero galvanizado
 DETALLE : 706 - (18)

HOJA : 232 DE 258

UNIDAD : U

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
CAMIÓN MEDIANO DE 120 HP	0.1500	19.1400	2.8710	2.0000	5.7420	0.7545	3611100299	ND	40.0000	0.3018
HERRAMIENTA ELECTRICA MENOR	1.0000	2.5500	2.5500	2.0000	5.1000	0.6701	4299217233	EP	100.0000	0.6701
CAMIÓN GRUA, 450 HP, 5 SECCIONES	0.1500	49.7000	7.4550	2.0000	14.9100	1.9592	491150011	ND	40.0000	0.7837
SUBTOTAL M					25.7520					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
CHOFER: Otros camiones (CHP C1)	0.3000	5.9500	1.7850	2.0000	3.5700	0.4691	833520113	EP	100.0000	0.4691
ELECTRICISTA (EO D2)	2.0000	4.1000	8.2000	2.0000	16.4000	2.1549	833520113	EP	100.0000	2.1549
SUPERVISOR ELÉCTRICO GENERAL / SANITARI	0.2500	4.5500	1.1375	2.0000	2.2750	0.2989	833520113	EP	100.0000	0.2989
PEÓN (EO E2)	1.0000	4.0500	4.0500	2.0000	8.1000	1.0643	833520113	EP	100.0000	1.0643
INGENIERO ELÉCTRICO (EO B1)	0.1000	4.5600	0.4560	2.0000	0.9120	0.1198	833520113	EP	100.0000	0.1198
SUBTOTAL N					31.2570					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
PROTECCIÓN HEXAGONAL PARA BACULO	U	1.0000	102.5000	102.5000	13.4684	412740021	NP	0.0000	0.0000	
BÁCULO TRONCOCÓNICO - Tubo acero galvanizado Ø = 19 mm, L	U	1.0000	307.6500	307.6500	40.4251	412740021	NP	0.0000	0.0000	
BÁCULO TRONCOCÓNICO - Tubo acero galvanizado, Øinf = 19 mm	U	1.0000	190.0000	190.0000	24.9659	412740021	NP	0.0000	0.0000	
PUNTO DE CORRIENTE - semáforos y cámaras de tráfico	U	1.0000	30.4000	30.4000	3.9945	429990215	ND	40.0000	1.5978	
HERRAJES (JUEGO) - semáforos y cámaras de tráfico	U	4.0000	15.0000	60.0000	7.8840	375100021	ND	40.0000	3.1536	
TUERCA ACERO ESTRUCTURAL - 1" (Ø = 25 mm)	U	4.0000	2.6100	10.4400	1.3718	429990813	ND	40.0000	0.5487	
RODELA ACERO ESTRUCTURAL - 1" (Ø = 25 mm)	U	4.0000	0.7600	3.0400	0.3995	4299908543	ND	40.0000	0.1598	
SUBTOTAL O				704.0300						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P				0						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	761.0390	100.0000		11.3225
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	164.3083			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	925.35			
VALOR OFERTADO	925.35			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

CAPITULO : SEMAFORIZACIÓN - Postes, báculos y accesorios
 CODIGO : 706 - (19)
 RUBRO : Extensión de báculo
 DETALLE : 706 - (19)

HOJA : 233 DE 258

UNIDAD : U

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
HERRAMIENTA ELECTRICA MENOR	1.0000	2.5500	2.5500	0.5000	1.2750	1.2172	4299217233	EP	100.0000	1.2172
CAMIÓN GRUA, 450 HP, 5 SECCIONES	0.1500	49.7000	7.4550	0.5000	3.7275	3.5584	491150011	ND	40.0000	1.4234
SUBTOTAL M					5.0025					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
CHOFER: Otros camiones (CHP C1)	0.1500	5.9500	0.8925	0.5000	0.4463	0.4261	833520113	EP	100.0000	0.4261
ELECTRICISTA (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	0.5000	2.0500	1.9570	833520113	EP	100.0000	1.9570
PEÓN (EO E2)	1.0000	4.0500	4.0500	0.5000	2.0250	1.9331	833520113	EP	100.0000	1.9331
INGENIERO ELÉCTRICO (EO B1)	0.1000	4.5600	0.4560	0.5000	0.2280	0.2177	833520113	EP	100.0000	0.2177
SUBTOTAL N					4.7493					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
EXTENSIÓN DE BÁCULO	U	1.0000	75.0000	75.0000	71.5977	412740021	NP	0.0000	0.0000	
ELEMENTOS DE SUJECIÓN - semaforización	GLB	2.0000	10.0000	20.0000	19.0928	4299905218	NP	0.0000	0.0000	
SUBTOTAL O				95.0000						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P				0						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	104.7518	100.0000		7.1745
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	22.6159			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	127.37			
VALOR OFERTADO	127.37			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

HOJA : 234 DE 258

CAPITULO : SEMAFORIZACIÓN - Postes, báculos y accesorios
 CODIGO : 706 - (20)
 RUBRO : Soporte sencillo para fijación de semáforos - en columna o de báculo
 DETALLE : 706 - (20)

UNIDAD : U

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
HERRAMIENTA ELECTRICA MENOR	1.0000	2.5500	2.5500	0.5000	1.2750	1.4065	4299217233	EP	100.0000	1.4065
CAMIÓN GRUA, 450 HP, 5 SECCIONES	0.1500	49.7000	7.4550	0.5000	3.7275	4.1119	491150011	ND	40.0000	1.6448
SUBTOTAL M					5.0025					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
CHOFER: Otros camiones (CHP C1)	0.1500	5.9500	0.8925	0.5000	0.4463	0.4923	833520113	EP	100.0000	0.4923
ELECTRICISTA (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	0.5000	2.0500	2.2614	833520113	EP	100.0000	2.2614
PEÓN (EO E2)	1.0000	4.0500	4.0500	0.5000	2.0250	2.2338	833520113	EP	100.0000	2.2338
INGENIERO ELÉCTRICO (EO B1)	0.1000	4.5600	0.4560	0.5000	0.2280	0.2515	833520113	EP	100.0000	0.2515
SUBTOTAL N					4.7493					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SOPORTE SENCILLO PARA FIJACIÓN DE SEMÁFOROS, EN COLU	U	1.0000	60.9000	60.9000	67.1802	429990214	ND	40.0000	26.8721	
ELEMENTOS DE SUJECIÓN - semaforización	GLB	2.0000	10.0000	20.0000	22.0624	4299905218	NP	0.0000	0.0000	
SUBTOTAL O				80.9000						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P				0						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	90.6518	100.0000		35.1624
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	19.5717			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	110.22			
VALOR OFERTADO	110.22			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

HOJA : 235 DE 258

CAPITULO : SEMAFORIZACIÓN - Postes, báculos y accesorios
 CODIGO : 706 - (21)
 RUBRO : Columna VEHÍCULAR de acero galvanizado - Ø = 110 mm, h = 3.00 m
 DETALLE : 706 - (21)

UNIDAD : U

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
CAMIÓN MEDIANO DE 120 HP	0.1000	19.1400	1.9140	1.0000	1.9140	0.4623	3611100299	ND	40.0000	0.1849
HERRAMIENTA ELECTRICA MENOR	1.0000	2.5500	2.5500	1.0000	2.5500	0.6159	4299217233	EP	100.0000	0.6159
SUBTOTAL M					4.4640					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
CHOFER: Otros camiones (CHP C1)	0.1000	5.9500	0.5950	1.0000	0.5950	0.1437	833520113	EP	100.0000	0.1437
ELECTRICISTA (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	1.0000	4.1000	0.9903	833520113	EP	100.0000	0.9903
SUPERVISOR ELÉCTRICO GENERAL / SANITARI	0.1000	4.5500	0.4550	1.0000	0.4550	0.1099	833520113	EP	100.0000	0.1099
PEÓN (EO E2)	1.0000	4.0500	4.0500	1.0000	4.0500	0.9783	833520113	EP	100.0000	0.9783
INGENIERO ELÉCTRICO (EO B1)	0.1000	4.5600	0.4560	1.0000	0.4560	0.1101	833520113	EP	100.0000	0.1101
SUBTOTAL N					9.6560					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
COLUMNA VEHÍCULAR Ø = 110 mm, h = 3.00 m, en chapa de acero	U	1.0000	286.0000	286.0000	69.0822	421901031	ND	40.0000	27.6329	
PROTECCIÓN TRIANGULAR BASE COLUMNA - lado = 30 cm	U	1.0000	55.0000	55.0000	13.2851	412740021	NP	0.0000	0.0000	
PUNTO DE CORRIENTE - semáforos y cámaras de tráfico	U	1.0000	30.4000	30.4000	7.3430	429990215	ND	40.0000	2.9372	
HERRAJES (JUEGO) - semáforos y cámaras de tráfico	U	1.0000	15.0000	15.0000	3.6232	375100021	ND	40.0000	1.4493	
TUERCA ACERO ESTRUCTURAL - 1" (Ø = 25 mm)	U	4.0000	2.6100	10.4400	2.5217	429990813	ND	40.0000	1.0087	
RODELA ACERO ESTRUCTURAL - 1" (Ø = 25 mm)	U	4.0000	0.7600	3.0400	0.7343	4299908543	ND	40.0000	0.2937	
SUBTOTAL O				399.8800						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P				0						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	414.0000	100.0000	36.4549
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	89.3826		
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000		
COSTO TOTAL DEL RUBRO	503.38		
VALOR OFERTADO	503.38		

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

CAPITULO : SEMAFORIZACIÓN - Postes, báculos y accesorios

HOJA : 236 DE 258

CODIGO : 706 - (22)

RUBRO : Columna PEATONAL de acero galvanizado - Ø = 110 mm, h = 2.40 m

UNIDAD : U

DETALLE : 706 - (22)

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
CAMIÓN MEDIANO DE 120 HP	0.1000	19.1400	1.9140	1.0000	1.9140	0.4863	3611100299	ND	40.0000	0.1945
HERRAMIENTA ELECTRICA MENOR	1.0000	2.5500	2.5500	1.0000	2.5500	0.6479	4299217233	EP	100.0000	0.6479
SUBTOTAL M					4.4640					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
CHOFER: Otros camiones (CHP C1)	0.1000	5.9500	0.5950	1.0000	0.5950	0.1512	833520113	EP	100.0000	0.1512
ELECTRICISTA (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	1.0000	4.1000	1.0417	833520113	EP	100.0000	1.0417
SUPERVISOR ELÉCTRICO GENERAL / SANITARI	0.1000	4.5500	0.4550	1.0000	0.4550	0.1156	833520113	EP	100.0000	0.1156
PEÓN (EO E2)	1.0000	4.0500	4.0500	1.0000	4.0500	1.0290	833520113	EP	100.0000	1.0290
INGENIERO ELÉCTRICO (EO B1)	0.1000	4.5600	0.4560	1.0000	0.4560	0.1159	833520113	EP	100.0000	0.1159
SUBTOTAL N					9.6560					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
COLUMNA PEATONAL Ø = 110 mm, h = 2.40 m, en chapa de acero	U	1.0000	265.6000	265.6000	67.4796	421901031	ND	40.0000	26.9918	
PROTECCIÓN TRIANGULAR BASE COLUMNA - lado = 30 cm	U	1.0000	55.0000	55.0000	13.9735	412740021	NP	0.0000	0.0000	
PUNTO DE CORRIENTE - semáforos y cámaras de tráfico	U	1.0000	30.4000	30.4000	7.7235	429990215	ND	40.0000	3.0894	
HERRAJES (JUEGO) - semáforos y cámaras de tráfico	U	1.0000	15.0000	15.0000	3.8110	375100021	ND	40.0000	1.5244	
TUERCA ACERO ESTRUCTURAL - 1" (Ø = 25 mm)	U	4.0000	2.6100	10.4400	2.6524	429990813	ND	40.0000	1.0610	
RODELA ACERO ESTRUCTURAL - 1" (Ø = 25 mm)	U	4.0000	0.7600	3.0400	0.7724	4299908543	ND	40.0000	0.3090	
SUBTOTAL O				379.4800						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P				0						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	393.6000	100.0000	36.2714
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	84.9782		
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000		
COSTO TOTAL DEL RUBRO	478.58		
VALOR OFERTADO	478.58		

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

CAPITULO : SEMAFORIZACIÓN - Postes, báculos y accesorios
 CODIGO : 706 - (23)
 RUBRO : Columna para CVD - h = 6.40 m, incluy extensión de 5 m
 DETALLE : 706 - (23)

HOJA : 237 DE 258

UNIDAD : U

EQUIPOS											
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
CAMIÓN MEDIANO DE 120 HP	0.1000	19.1400	1.9140	1.4999	2.8708	0.4233	3611100299	ND	40.0000	0.1693	
HERRAMIENTA ELECTRICA MENOR	1.0000	2.5500	2.5500	1.4999	3.8247	0.5640	4299217233	EP	100.0000	0.5640	
SUBTOTAL M					6.6955						

MANO DE OBRA											
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
CHOFER: Otros camiones (CHP C1)	0.1000	5.9500	0.5950	1.4999	0.8924	0.1316	833520113	EP	100.0000	0.1316	
ELECTRICISTA (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	1.4999	6.1496	0.9068	833520113	EP	100.0000	0.9068	
SUPERVISOR ELÉCTRICO GENERAL / SANITARIO	0.1000	4.5500	0.4550	1.4999	0.6825	0.1006	833520113	EP	100.0000	0.1006	
PEÓN (EO E2)	1.0000	4.0500	4.0500	1.4999	6.0746	0.8958	833520113	EP	100.0000	0.8958	
INGENIERO ELÉCTRICO (EO B1)	0.1000	4.5600	0.4560	1.4999	0.6840	0.1009	833520113	EP	100.0000	0.1009	
SUBTOTAL N					14.4831						

MATERIALES											
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento		
COLUMNA h = 6.00 m para CVD, incluy extensión de 5 m	U	1.0667	367.4000	391.9056	57.7899	421901031	ND	40.0000	23.1160		
EXTENSIÓN DE BÁCULO - Ø = 89 mm, L = 5 m	U	1.0000	89.0000	89.0000	13.1239	412740021	NP	0.0000	0.0000		
PROTECCIÓN HEXAGONAL PARA BÁCULO	U	1.0000	102.5000	102.5000	15.1146	412740021	NP	0.0000	0.0000		
TENSOR - tubo cuadrado 1'' * 2 mm, L = 5.5 m	U	1.0000	10.4500	10.4500	1.5409	412740021	NP	0.0000	0.0000		
HERRAJES (JUEGO) - semáforos y cámaras de tráfico	U	1.0000	15.0000	15.0000	2.2119	375100021	ND	40.0000	0.8848		
PUNTO DE CORRIENTE - semáforos y cámaras de tráfico	U	1.0000	30.4000	30.4000	4.4828	429990215	ND	40.0000	1.7931		
ELEMENTOS DE SUJECCIÓN - semaforización	GLB	1.0000	10.0000	10.0000	1.4746	4299905218	NP	0.0000	0.0000		
TUERCA ACERO ESTRUCTURAL - 3/4'' (Ø = 19 mm)	U	4.0000	1.4700	5.8800	0.8671	429990813	ND	40.0000	0.3468		
RODELA ACERO ESTRUCTURAL - 3/4'' (Ø = 19 mm)	U	4.0000	0.4600	1.8400	0.2713	4299908543	ND	40.0000	0.1085		
SUBTOTAL O				656.9756							

TRANSPORTE											
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento		
SUBTOTAL P				0							

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	678.1542	100.0000	29.1182
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	146.4135		
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000		
COSTO TOTAL DEL RUBRO	824.57		
VALOR OFERTADO	824.57		

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

HOJA : 238 DE 258

CAPITULO : SEMAFORIZACIÓN - Postes, báculos y accesorios
 CODIGO : 706 - (24)
 RUBRO : Poste de hormigón para CCTV - L = 14 m
 DETALLE : 706 - (24)

UNIDAD : U

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
HERRAMIENTA MENOR (5% MO)					3.2335	0.4645	4299217233	EP	100.0000	0.4645
PLANCHA VIBROAPISONADORA, M?N 65 KG	1.0000	2.7200	2.7200	2.0000	5.4400	0.7814	4443004234	ND	40.0000	0.3126
CAMIÓN MEDIANO DE 120 HP	0.1500	19.1400	2.8710	2.0000	5.7420	0.8248	3611100299	ND	40.0000	0.3299
CAMIÓN GRUA, 450 HP, 5 SECCIONES	0.5000	49.7000	24.8500	2.0000	49.7000	7.1389	491150011	ND	40.0000	2.8556
SUBTOTAL M					64.1155					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	2.0000	8.2000	1.1778	833520113	EP	100.0000	1.1778
CHOFER: Otros camiones (CHP C1)	0.5000	5.9500	2.9750	2.0000	5.9500	0.8547	833520113	EP	100.0000	0.8547
MAESTRO MAYOR EN EJECUCIÓN DE OBRAS C	0.2000	4.5500	0.9100	2.0000	1.8200	0.2614	833520113	EP	100.0000	0.2614
ALBAÑIL (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	2.0000	8.2000	1.1778	833520113	EP	100.0000	1.1778
PEÓN (EO E2)	5.0000	4.0500	20.2500	2.0000	40.5000	5.8174	833520113	EP	100.0000	5.8174
SUBTOTAL N					64.6700					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
Poste de hormigón prefabricado - L = 14 m	U	1.0000	537.0000	537.0000	77.1346	375500039	ND	40.0000	30.8538	
PUNTO DE CORRIENTE - semáforos y cámaras de tráfico	U	1.0000	30.4000	30.4000	4.3667	429990215	ND	40.0000	1.7467	
SUBTOTAL O				567.4000						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P				0						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	696.1855	100.0000	45.8522
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	150.3064		
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000		
COSTO TOTAL DEL RUBRO	846.49		
VALOR OFERTADO	846.49		

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

CAPITULO : SEMAFORIZACIÓN - Cables eléctricos y de datos
 CODIGO : 706 - (25)
 RUBRO : Varilla de cobre para puesta a tierra - 1.80 m 16 mm
 DETALLE : 706 - (25)

HOJA : 239 DE 258

UNIDAD : U

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
HERRAMIENTA ELECTRICA MENOR	1.0000	2.5500	2.5500	1.0000	2.5500	4.8757	4299217233	EP	100.0000	4.8757
SUBTOTAL M					2.5500					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
ELECTRICISTA (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	1.0000	4.1000	7.8394	833520113	EP	100.0000	7.8394
PEÓN (EO E2)	1.0000	4.0500	4.0500	1.0000	4.0500	7.7438	833520113	EP	100.0000	7.7438
SUBTOTAL N					8.1500					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
VARILLA PARA PUESTA A TIERRA, L = 1.80 m, Ø = 16 mm	U	1.0000	15.2500	15.2500	29.1587	415120018	NP	0.0000	0.0000	
SUELDA EXOTÉRMICA 90 GRAMOS	U	1.0000	6.8500	6.8500	13.0975	442400111	ND	40.0000	5.2390	
CONDUCTOR DESNUDO COBRE NO. 2 AWG 7 HILOS	M	3.0000	5.5000	16.5000	31.5488	4634001531	ND	40.0000	12.6195	
TERMINAL COMPRESION	U	1.0000	3.0000	3.0000	5.7361	452300034	NP	0.0000	0.0000	
SUBTOTAL O				41.6000						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P				0						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	52.3000	100.0000		38.3174
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	11.2916			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	63.59			
VALOR OFERTADO	63.59			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

CAPITULO : SEMAFORIZACIÓN - Cables eléctricos y de datos
 CODIGO : 706 - (26)
 RUBRO : Conductor de cobre N° 4*14 AWG - flexible carcaza plástica
 DETALLE : 706 - (26)

HOJA : 240 DE 258

UNIDAD : M

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
HERRAMIENTA ELECTRICA MENOR	0.1000	2.5500	0.2550	0.0667	0.0170	0.4225	4299217233	EP	100.0000	0.4225
SUBTOTAL M					0.0170					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
ELECTRICISTA (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	0.0667	0.2735	6.7979	833520113	EP	100.0000	6.7979
MAESTRO ELÉCTRICO/LINERO/SUBESTACIÓN (	1.0000	4.5500	4.5500	0.0667	0.3035	7.5436	833520113	EP	100.0000	7.5436
SUPERVISOR ELÉCTRICO GENERAL / SANITARI	0.1000	4.5500	0.4550	0.0667	0.0303	0.7531	833520113	EP	100.0000	0.7531
SUBTOTAL N					0.6073					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
CABLE CONDUCTOR DE COBRE N° 4*14 AWG FLEXIBLE, CARCAJA	M	1.0300	3.3000	3.3990	84.4829	463400183	ND	40.0000	33.7932	
SUBTOTAL O				3.3990						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P				0						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	4.0233	100.0000		49.3103
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	0.8686			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	4.89			
VALOR OFERTADO	4.89			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

CAPITULO : SEMAFORIZACIÓN - Cables eléctricos y de datos
 CODIGO : 706 - (27)
 RUBRO : Conductor de cobre N°8 desnudo - (Tierra)
 DETALLE : 706 - (27)

HOJA : 241 DE 258

UNIDAD : M

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
HERRAMIENTA ELECTRICA MENOR	0.1000	2.5500	0.2550	0.0667	0.0170	0.5583	4299217233	EP	100.0000	0.5583
SUBTOTAL M					0.0170					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
ELECTRICISTA (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	0.0667	0.2735	8.9825	833520113	EP	100.0000	8.9825
MAESTRO ELÉCTRICO/LINERO/SUBESTACIÓN (	1.0000	4.5500	4.5500	0.0667	0.3035	9.9678	833520113	EP	100.0000	9.9678
SUPERVISOR ELÉCTRICO GENERAL / SANITARI	0.1000	4.5500	0.4550	0.0667	0.0303	0.9951	833520113	EP	100.0000	0.9951
SUBTOTAL N					0.6073					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
CABLE CONDUCTOR DE COBRE N° 8 Cu, DESNUDO	M	1.0300	2.3500	2.4205	79.4963	4634001531	ND	40.0000	31.7985	
SUBTOTAL O				2.4205						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P				0						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	3.0448	100.0000		52.3022
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	0.6574			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	3.70			
VALOR OFERTADO	3.70			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

CAPITULO : SEMAFORIZACIÓN - Cables eléctricos y de datos
 CODIGO : 706 - (28)
 RUBRO : Conductor de cobre N° 3*10 AWG - flexible (acometida)
 DETALLE : 706 - (28)

HOJA : 242 DE 258

UNIDAD : M

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
HERRAMIENTA ELECTRICA MENOR	0.1000	2.5500	0.2550	0.0667	0.0170	0.4020	4299217233	EP	100.0000	0.4020
SUBTOTAL M					0.0170					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
ELECTRICISTA (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	0.0667	0.2735	6.4668	833520113	EP	100.0000	6.4668
MAESTRO ELÉCTRICO/LINERO/SUBESTACIÓN (	1.0000	4.5500	4.5500	0.0667	0.3035	7.1761	833520113	EP	100.0000	7.1761
SUPERVISOR ELÉCTRICO GENERAL / SANITARI	0.1000	4.5500	0.4550	0.0667	0.0303	0.7164	833520113	EP	100.0000	0.7164
SUBTOTAL N					0.6073					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
CABLE CONDUCTOR DE COBRE N° 3*10 AWG FLEXIBLE - (Acometida)	M	1.0300	3.5000	3.6050	85.2387	463400182	ND	40.0000	34.0955	
SUBTOTAL O				3.6050						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P				0						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	4.2293	100.0000		48.8568
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	0.9131			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	5.14			
VALOR OFERTADO	5.14			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

CAPITULO : SEMAFORIZACIÓN - Cables eléctricos y de datos
 CODIGO : 706 - (29)
 RUBRO : Conductor de cobre N° 3*14 AWG - flexible concentrico - CCTV
 DETALLE : 706 - (29)

HOJA : 243 DE 258

UNIDAD : M

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
HERRAMIENTA ELECTRICA MENOR	0.1000	2.5500	0.2550	0.0667	0.0170	0.4120	4299217233	EP	100.0000	0.4120
SUBTOTAL M					0.0170					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
ELECTRICISTA (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	0.0667	0.2735	6.6282	833520113	EP	100.0000	6.6282
MAESTRO ELÉCTRICO/LINERO/SUBESTACIÓN (	1.0000	4.5500	4.5500	0.0667	0.3035	7.3553	833520113	EP	100.0000	7.3553
SUPERVISOR ELÉCTRICO GENERAL / SANITARI	0.1000	4.5500	0.4550	0.0667	0.0303	0.7343	833520113	EP	100.0000	0.7343
SUBTOTAL N					0.6073					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
CABLE CONDUCTOR DE COBRE CONCENTRICO N°3x14 FLEXIBLM		1.0300	3.4000	3.5020	84.8702	452300015	NP	0.0000	0.0000	
SUBTOTAL O				3.5020						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P				0						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	4.1263	100.0000		15.1298
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	0.8909			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	5.02			
VALOR OFERTADO	5.02			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

CAPITULO : SEMAFORIZACIÓN - Cables eléctricos y de datos
 CODIGO : 706 - (30)
 RUBRO : Cable de datos - 2 pares EAPSP 0.9 mm
 DETALLE : 706 - (30)

HOJA : 244 DE 258

UNIDAD : M

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
HERRAMIENTA ELECTRICA MENOR	0.1000	2.5500	0.2550	0.0667	0.0170	0.3434	4299217233	EP	100.0000	0.3434
SUBTOTAL M					0.0170					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
ELECTRICISTA (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	0.0667	0.2735	5.5249	833520113	EP	100.0000	5.5249
MAESTRO ELÉCTRICO/LINERO/SUBESTACIÓN (	1.0000	4.5500	4.5500	0.0667	0.3035	6.1309	833520113	EP	100.0000	6.1309
SUPERVISOR ELÉCTRICO GENERAL / SANITARI	0.1000	4.5500	0.4550	0.0667	0.0303	0.6121	833520113	EP	100.0000	0.6121
SUBTOTAL N					0.6073					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
CABLE DE DATOS, 2 pares EAPSP 0.9 mm	M	1.0300	4.2000	4.3260	87.3887	452300015	NP	0.0000	0.0000	
SUBTOTAL O				4.3260						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P				0						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	4.9503	100.0000		12.6113
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	1.0688			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	6.02			
VALOR OFERTADO	6.02			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

CAPITULO : SEMAFORIZACIÓN - Cables eléctricos y de datos
 CODIGO : 706 - (31)
 RUBRO : Cable FTP blindado - CAT 6
 DETALLE : 706 - (31)

HOJA : 245 DE 258

UNIDAD : M

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
HERRAMIENTA ELECTRICA MENOR	0.1000	2.5500	0.2550	0.0400	0.0102	0.5039	4299217233	EP	100.0000	0.5039
SUBTOTAL M					0.0102					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
ELECTRICISTA (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	0.0400	0.1640	8.1012	833520113	EP	100.0000	8.1012
MAESTRO ELÉCTRICO/LINERO/SUBESTACIÓN (	1.0000	4.5500	4.5500	0.0400	0.1820	8.9903	833520113	EP	100.0000	8.9903
SUPERVISOR ELÉCTRICO GENERAL / SANITARI	0.1000	4.5500	0.4550	0.0400	0.0182	0.8990	833520113	EP	100.0000	0.8990
SUBTOTAL N					0.3642					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
CABLE FUTP CAT 6A BLINDADO	M	1.0000	1.6500	1.6500	81.5056	429420113	ND	40.0000	32.6022	
SUBTOTAL O				1.6500						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P				0						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	2.0244	100.0000		51.0966
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	0.4371			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	2.46			
VALOR OFERTADO	2.46			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

HOJA : 246 DE 258

CAPITULO : SEMAFORIZACIÓN - Cables eléctricos y de datos
 CODIGO : 706 - (32)
 RUBRO : Sistema de protección de descargas atmosféricas -
 DETALLE : 706 - (32)

UNIDAD : GLB

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
CAMIONETA 2000CC DOBLE TRACCION	0.6000	12.8800	7.7280	2.0000	15.4560	4.0548	4911300235	ND	40.0000	1.6219
HERRAMIENTA ELECTRICA MENOR	3.6000	2.5500	9.1800	2.0000	18.3600	4.8166	4299217233	EP	100.0000	4.8166
SUBTOTAL M					33.8160					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
CHOFER: Para camiones sin acoplados (CHP C3)	0.6000	5.7600	3.4560	2.0000	6.9120	1.8133	833520113	EP	100.0000	1.8133
MAESTRO ELÉCTRICO/LINERO/SUBESTACIÓN (	1.0000	4.5500	4.5500	2.0000	9.1000	2.3873	833520113	EP	100.0000	2.3873
PEÓN (EO E2)	2.0000	4.0500	8.1000	2.0000	16.2000	4.2500	833520113	EP	100.0000	4.2500
TÉCNICO LINERO ELÉCTRICO (EO D2)	2.0000	4.1000	8.2000	2.0000	16.4000	4.3025	833520113	EP	100.0000	4.3025
SUBTOTAL N					48.6120					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
VARILLA PARA PUEST A TIERRA, L = 1.52 m (5 pies) Ø = 9.5 mm (	U	1.0000	12.6000	12.6000	3.3055	415120018	NP	0.0000	0.0000
Punta Franklin de 5 puntas	U	1.0000	151.2000	151.2000	39.6666	462110411	NP	0.0000	0.0000	
CABLE DESNUDO # 2/0 AWG	M	5.0000	9.4800	47.4000	12.4351	429420012	ND	40.0000	4.9740	
SUELDA EXOTÉRMICA	U	7.0000	6.8500	47.9500	12.5795	442400111	ND	40.0000	5.0318	
GEM QUIMICO (Ground Enhancement Material - conductor polvo de	KG	1.0000	39.6000	39.6000	10.3888	429500019	ND	40.0000	4.1555	
SUBTOTAL O				298.7500						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P				0						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	381.1780	100.0000	33.3529
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	82.2963		
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000		
COSTO TOTAL DEL RUBRO	463.47		
VALOR OFERTADO	463.47		

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

CAPITULO : RUBROS AMBIENTALES: Implemetación del PMA
 CODIGO : 205 - (1)
 RUBRO : Agua para control de polvo
 DETALLE : 205 - (1)

HOJA : 247 DE 258

UNIDAD : M3

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
CAMIÓN CISTERNA 2000 GLS	1.0000	30.6900	30.6900	0.1333	4.0910	67.2088	491140015	ND	40.0000	26.8835
SUBTOTAL M					4.0910					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
PEÓN (EO E2)	1.0000	4.0500	4.0500	0.1333	0.5399	8.8697	833520113	EP	100.0000	8.8697
CHOFER : TANQUEROS (CHP C1)	1.0000	5.9500	5.9500	0.1333	0.7931	13.0294	833520113	EP	100.0000	13.0294
SUBTOTAL N					1.3330					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
AGUA	M3	1.0200	0.6500	0.6630	10.8921	180000111	EP	100.0000	10.8921	
SUBTOTAL O				0.6630						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P				0						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	6.0870	100.0000		59.6747
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	1.3142			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	7.40			
VALOR OFERTADO	7.40			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

CAPITULO : RUBROS AMBIENTALES: Implemetación del PMA
 CODIGO : 220 - (6) E / PRC1
 RUBRO : Comunicados de Prensa Escrita
 DETALLE : 220 - (6) E / PRC1

HOJA : 248 DE 258

UNIDAD : U

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
SUBTOTAL M					0					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
SUBTOTAL N					0					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
Publicación en prensa de circulación local (1/4 de página)	U	1.0000	286.2500	286.2500	100.0000	323000011	NP	0.0000	0.0000	
SUBTOTAL O				286.2500						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P					0					

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	286.2500	100.0000	0.0000
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	61.8014		
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000		
COSTO TOTAL DEL RUBRO	348.05		
VALOR OFERTADO	348.05		

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

CAPITULO : RUBROS AMBIENTALES: Implemetación del PMA
 CODIGO : 220 - (5) E
 RUBRO : Comunicados Radiales
 DETALLE : 220 - (5) E

HOJA : 249 DE 258

UNIDAD : U

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
SUBTOTAL M					0					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
SUBTOTAL N					0					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
Comunicado radial (30 seg)	U	1.0000	36.0000	36.0000	100.0000	836200014	NP	0.0000	0.0000	
SUBTOTAL O				36.0000						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P					0					

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	36.0000	100.0000		0.0000
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	7.7724			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	43.77			
VALOR OFERTADO	43.77			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

CAPITULO : RUBROS AMBIENTALES: Implemetación del PMA
 CODIGO : 220 - (1)
 RUBRO : Charlas de concientización - Talleres
 DETALLE : 220 - (1)

HOJA : 250 DE 258

UNIDAD : U

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
SUBTOTAL M					0					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
INGENIERO CIVIL (Estructural, Hidráulico y Vial) - B	1.0000	4.5600	4.5600	13.3333	60.7998	52.5587	833520113	EP	100.0000	52.5587
SUBTOTAL N					60.7998					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
Suministros (incluye material didáctico y equipos)	U	1.0000	54.8800	54.8800	47.4413	369900026	ND	40.0000	18.9765	
SUBTOTAL O				54.8800						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P					0					

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	115.6798	100.0000		71.5352
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	24.9753			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	140.66			
VALOR OFERTADO	140.66			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

CAPITULO : RUBROS AMBIENTALES: Implemetación del PMA
 CODIGO : 220 - (2)
 RUBRO : Charlas de adiestramiento (Seguridad Laboral y Salud Ocupacional)
 DETALLE : 220 - (2)

HOJA : 251 DE 258

UNIDAD : U

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
SUBTOTAL M					0					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
INGENIERO CIVIL (Estructural, Hidráulico y Vial) - B	1.0000	4.5600	4.5600	13.3333	60.7998	52.5587	833520113	EP	100.0000	52.5587
SUBTOTAL N					60.7998					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
Suministros (incluye material didáctico y equipos)	U	1.0000	54.8800	54.8800	47.4413	369900026	ND	40.0000	18.9765	
SUBTOTAL O				54.8800						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P					0					

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	115.6798	100.0000		71.5352
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	24.9753			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	140.66			
VALOR OFERTADO	140.66			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

CAPITULO : RUBROS AMBIENTALES: Implementación del PMA
 CODIGO : 708 - 5 (1) a, b, c
 RUBRO : Señal preventiva (vallas móviles) - 1.20 * 0.60
 DETALLE : 708 - 5 (1) a, b, c

HOJA : 252 DE 258

UNIDAD : U

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
CAMIONETA 2000CC DOBLE TRACCION	0.1000	12.8800	1.2880	2.8571	3.6799	3.0046	4911300235	ND	40.0000	1.2018
HERRAMIENTA MENOR (5% MO)					1.2466	1.0178	4299217233	EP	100.0000	1.0178
SUBTOTAL M					4.9265					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
CARPINTERO (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	2.8571	11.7141	9.5646	833520113	EP	100.0000	9.5646
AYUDANTE DE CARPINTERO (EO E2)	1.0000	4.0500	4.0500	2.8571	11.5713	9.4480	833520113	EP	100.0000	9.4480
CHOFER: Para camiones sin acoplados (CHP C3)	0.1000	5.7600	0.5760	2.8571	1.6457	1.3437	833520113	EP	100.0000	1.3437
SUBTOTAL N					24.9311					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
Pintura de tráfico reflectiva	GALON	0.2300	28.4300	6.5389	5.3390	3511000126	NP	0.0000	0.0000	
Preservante de madera	GALON	0.5500	26.0800	14.3440	11.7119	353330111	NP	0.0000	0.0000	
Tabla dura de encofrado de 30 cm	U	2.0000	7.9200	15.8400	12.9334	316000311	ND	40.0000	5.1734	
Perno, tuerca, arandela plana y de presión, Ø = 1/2" * 4"	U	8.0000	2.0400	16.3200	13.3254	429990821	ND	40.0000	5.3302	
Alfaja (4 * 4 * 250) cm	M	6.0000	1.3440	8.0640	6.5843	316000311	ND	40.0000	2.6337	
Plancha de acero, e = 1/4"	M2	0.9000	35.0100	31.5090	25.7273	412110012	NP	0.0000	0.0000	
SUBTOTAL O				92.6159						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P				0						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	122.4735	100.0000		35.7132
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	26.4420			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	148.92			
VALOR OFERTADO	148.92			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

CAPITULO : RUBROS AMBIENTALES: Implementación del PMA
 CODIGO : 708 - 5 (1) d, e, f
 RUBRO : Señal preventiva (valladas móviles) - 0.60 * 0.60
 DETALLE : 708 - 5 (1) d, e, f

HOJA : 253 DE 258

UNIDAD : U

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
CAMIONETA 2000CC DOBLE TRACCION	0.1000	12.8800	1.2880	2.0000	2.5760	3.0598	4911300235	ND	40.0000	1.2239
HERRAMIENTA MENOR (5% MO)					0.8726	1.0365	4299217233	EP	100.0000	1.0365
SUBTOTAL M					3.4486					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
CARPINTERO (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	2.0000	8.2000	9.7402	833520113	EP	100.0000	9.7402
AYUDANTE DE CARPINTERO (EO E2)	1.0000	4.0500	4.0500	2.0000	8.1000	9.6214	833520113	EP	100.0000	9.6214
CHOFER: Para camiones sin acoplados (CHP C3)	0.1000	5.7600	0.5760	2.0000	1.1520	1.3684	833520113	EP	100.0000	1.3684
SUBTOTAL N					17.4520					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
Pintura de tráfico reflectiva	GALON	0.2000	28.4300	5.6860	6.7540	3511000126	NP	0.0000	0.0000	
Preservante de madera	GALON	0.2500	26.0800	6.5200	7.7446	353330111	NP	0.0000	0.0000	
Tabla dura de encofrado de 30 cm	U	1.5000	7.9200	11.8800	14.1113	316000311	ND	40.0000	5.6445	
Perno, tuerca, arandela plana y de presión, Ø = 1/2" * 4"	U	8.0000	2.0400	16.3200	19.3853	429990821	ND	40.0000	7.7541	
Alfaja (4 * 4 * 250) cm	M	4.0000	1.3440	5.3760	6.3857	316000311	ND	40.0000	2.5543	
Plancha de acero, e = 1/4"	M2	0.5000	35.0100	17.5050	20.7928	412110012	NP	0.0000	0.0000	
SUBTOTAL O				63.2870						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P				0						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	84.1876	100.0000		38.9433
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	18.1761			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	102.36			
VALOR OFERTADO	102.36			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

CAPITULO : RUBROS AMBIENTALES: Implemetación del PMA
 CODIGO : PMS1
 RUBRO : Monitoreo material particulado (PM2,5 y PM10) 24 h
 DETALLE : PMS1

HOJA : 254 DE 258

UNIDAD : U

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
SUBTOTAL M					0					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
SUBTOTAL N					0					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
Monitoreo particulas suspendidas en aire	U	1.0000	126.5000	126.5000	100.0000	835610012	NP	0.0000	0.0000	
SUBTOTAL O				126.5000						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P					0					

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	126.5000	100.0000	0.0000
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	27.3114		
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000		
COSTO TOTAL DEL RUBRO	153.81		
VALOR OFERTADO	153.81		

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

CAPITULO : RUBROS AMBIENTALES: Implemetación del PMA
 CODIGO : PMS2
 RUBRO : Monitoreo de aire ambiente (CO2, NO2, SO2, O3) 24 h
 DETALLE : PMS2

HOJA : 255 DE 258

UNIDAD : U

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
SUBTOTAL M					0					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
SUBTOTAL N					0					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
Monitoreo aire	U	1.0000	100.0000	100.0000	100.0000	835610012	NP	0.0000	0.0000	
SUBTOTAL O				100.0000						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P					0					

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	100.0000	100.0000	0.0000
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	21.5900		
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000		
COSTO TOTAL DEL RUBRO	121.59		
VALOR OFERTADO	121.59		

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

CAPITULO : RUBROS AMBIENTALES: Implemetación del PMA
 CODIGO : PMS3
 RUBRO : Monitoreo de ruido
 DETALLE : PMS3

HOJA : 256 DE 258

UNIDAD : U

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
SUBTOTAL M					0					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
SUBTOTAL N					0					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
MONITOREO RUIDO AMBIENTAL	U	1.0000	76.7500	76.7500	100.0000	835610012	NP	0.0000	0.0000	
SUBTOTAL O				76.7500						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P					0					

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	76.7500	100.0000		0.0000
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	16.5703			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	93.32			
VALOR OFERTADO	93.32			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

CAPITULO : RUBROS AMBIENTALES: Implemetación del PMA
 CODIGO : 206 (3) E
 RUBRO : Área encespada
 DETALLE : 206 (3) E

HOJA : 257 DE 258

UNIDAD : M2

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
HERRAMIENTA MENOR (5% MO)					0.1220	2.5290	4299217233	EP	100.0000	2.5290
SUBTOTAL M					0.1220					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
JARDINERO (Albañil) (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	0.2000	0.8200	16.9983	833520113	EP	100.0000	16.9983
PEÓN (EO E2)	2.0000	4.0500	8.1000	0.2000	1.6200	33.5822	833520113	EP	100.0000	33.5822
SUBTOTAL N					2.4400					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
TIERRA ORGANICA	M3	0.1500	2.5500	0.3825	7.9291	521000011	EP	100.0000	7.9291	
CÉSPED (CHAMBA)	M2	1.0000	1.6145	1.6145	33.4681	321131915	EP	100.0000	33.4681	
ABONO ORGÁNICO (saco 50 Kg)	KG	1.0000	0.2000	0.2000	4.1459	346160011	ND	40.0000	1.6584	
AGUA	M3	0.1000	0.6500	0.0650	1.3474	180000111	EP	100.0000	1.3474	
SUBTOTAL O				2.2620						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P				0						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	4.8240	100.0000		97.5125
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	1.0415			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	5.87			
VALOR OFERTADO	5.87			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DETERMINACIÓN DEL VAE del Rubro

CAPITULO : RUBROS AMBIENTALES: Implemetación del PMA
 CODIGO : 206 (2) E
 RUBRO : Area plantada (Árboles o arbustos) - h = 2.50 m
 DETALLE : 206 (2) E

HOJA : 258 DE 258

UNIDAD : U

EQUIPOS										
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
HERRAMIENTA MENOR (5% MO)					0.2177	0.7492	4299217233	EP	100.0000	0.7492
CAMIONETA 2000CC DOBLE TRACCION	0.1500	12.8800	1.9320	0.3333	0.6439	2.2158	4911300235	ND	40.0000	0.8863
SUBTOTAL M					0.8616					

MANO DE OBRA										
DESCRIPCIÓN (CATEGORÍA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=A*B	RENDIMIENTO R	COSTO D=C*R	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
JARDINERO (Albañil) (EO D2)	1.0000	4.1000	4.1000	0.3333	1.3665	4.7025	833520113	EP	100.0000	4.7025
CHOFER: Para camiones sin acoplados (CHP C3)	0.1500	5.7600	0.8640	0.3333	0.2880	0.9911	833520113	EP	100.0000	0.9911
PEÓN (EO E2)	2.0000	4.0500	8.1000	0.3333	2.6997	9.2904	833520113	EP	100.0000	9.2904
SUBTOTAL N					4.3542					

MATERIALES										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
Árbol, h = 2.50 m	U	1.0000	22.8356	22.8356	78.5839	151002112	EP	100.0000	78.5839	
TIERRA ORGANICA	M3	0.2000	2.5500	0.5100	1.7551	521000011	EP	100.0000	1.7551	
ABONO ORGÁNICO (saco 50 Kg)	KG	2.0000	0.2000	0.4000	1.3765	346160011	ND	40.0000	0.5506	
AGUA	M3	0.1500	0.6500	0.0975	0.3355	180000111	EP	100.0000	0.3355	
SUBTOTAL O				23.8431						

TRANSPORTE										
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=A*B	PRT (%)	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento	
SUBTOTAL P				0						

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	29.0589	100.0000		97.8446
INDIRECTOS Y UTILIDADES 21.5900%	6.2738			
OTROS INDIRECTOS 0.0000%	0.0000			
COSTO TOTAL DEL RUBRO	35.33			
VALOR OFERTADO	35.33			

NOTA: ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA.

Anexo N° 5

CRONOGRAMA DE TRABAJOS

Solución vial: Estudios de Prefactibilidad, Factibilidad y Diseño Definitivos para la solución vial de la intersección de la Av. OSWALDO GUAYASAMÍN (Interoceánica), calle EUGENIO DE SANTA CRUZ Y ESPEJO y acceso a TANDA

Contratante: Empresa Pública Metropolitana de Movilidad y Obras Públicas, EPMPOP

Contratista: Asociación RDS - IDROBO & ASOCIADOS

**Cuadro N° 16
CRONOGRAMA VALORADO DE TRABAJOS**

Ítem	Detalle	Unidad	Cantidad	PU	Total	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
DRENAJE - Soluciones Interferencias Hidrosanitarias - Instalación Hidrante																	
02.022.4.02	Hidrante de pedestal 4" - incluy material, transporte e instalación	u	1.0000	1 789.0200	1 789.0200	---	---	---	---	---	---	---	---	1 789.0200	---	---	---
02.038.4.01	Unión de hierro dúctil, 150 mm (acero-HD-PVC) - incluy material, transporte e instalación	u	1.0000	99.0100	99.0100	---	---	---	---	---	---	---	---	99.0100	---	---	---
02.007.4.03	Válvula de compuerta de 4" - incluy material, transporte e instalación	u	1.0000	341.7900	341.7900	---	---	---	---	---	---	---	---	341.7900	---	---	---
02.017.4.01	Caja de válvula 6" - incluy material, transporte e instalación	u	1.0000	39.2900	39.2900	---	---	---	---	---	---	---	---	39.2900	---	---	---
02.018.4.67	Unión mecánica lámina de acero 4" - incluy materiales, transporte, instalación	u	3.0000	93.4800	280.4400	---	---	---	---	---	---	---	---	280.4400	---	---	---
02.025.4.128	Recubrimiento unión mecánica 04"	u	3.0000	11.5300	34.5900	---	---	---	---	---	---	---	---	34.5900	---	---	---
02.004.4.171	Zeta de acero 4" - incluy materiales, transporte, instalación	u	2.0000	79.6100	159.2200	---	---	---	---	---	---	---	---	159.2200	---	---	---
02.004.4.11	Codo acero 4" >45 - incluy materiales, transporte, instalación	u	1.0000	63.5800	63.5800	---	---	---	---	---	---	---	---	63.5800	---	---	---
02.004.4.183	Reducción Acero 04" a 06" - incluy material, transporte e instalación	u	1.0000	243.9500	243.9500	---	---	---	---	---	---	---	---	243.9500	---	---	---
					3 050.8900												
SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO - Instalaciones nuevas																	
IE - 1	MONTAJE DE TRANSFORMADOR TRIFÁSICO DE 100 KVA INCLUYE BASE DE HOR	glb	1.0000	14 371.9100	14 371.9100	---	---	---	---	---	---	---	14 371.9100	---	---	---	---
IE - 2	TABLERO DE CONTROL DE ALUMBRADO INCLUYE BASE DE HORMIGON	glb	1.0000	2 987.3200	2 987.3200	---	---	---	---	---	---	---	2 987.3200	---	---	---	---
IE - 3	TRANSICIÓN AÉREA SUBTERRÁNEA MEDIO VOLTAJE - incluy eqp protecc medio volt	glb	1.0000	25 284.1000	25 284.1000	---	---	---	---	---	---	---	25 284.1000	---	---	---	---
IE - 4	SISTEMA DE PUESTA A TIERRA PARA CELDAS DE SECCIONAMIENTO, TRANSFO	u	7.0000	1 151.0800	8 057.5600	---	---	---	---	---	---	---	4 604.3200	3 453.2400	---	---	---
IE - 5	CELDA MODULAR SF6 24 KV FUNCIÓN INTERRUPTOR AUTOMÁTICO 400 A	u	12.0000	30 321.4500	363 857.4000	---	---	---	---	---	---	---	212 250.1500	151 607.2500	---	---	---
IE - 6	CELDA MODULAR SF6 24 KV FUNCIÓN DE LÍNEA	u	4.0000	15 875.7200	63 502.8800	---	---	---	---	---	---	---	31 751.4400	31 751.4400	---	---	---
IE - 7	CELDA MODULAR SF6 24 KV FUNCIÓN PROTECCIÓN DE TRANSFORMADOR	u	1.0000	19 419.9700	19 419.9700	---	---	---	---	---	---	---	19 419.9700	---	---	---	---
IE - 8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONDUCTOR DE AL AISLADO PARA 25 KV # 500	m	4 500.0000	47.6900	214 605.0000	---	---	---	---	---	---	---	119 225.0000	95 380.0000	---	---	---
IE - 9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONDUCTOR DE AL AISLADO PARA 25 KV # 4/0	m	2 300.0000	27.5600	63 388.0000	---	---	---	---	---	---	---	41 340.0000	22 048.0000	---	---	---
IE - 10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONDUCTOR DE AL TTU # 250 MCM AWG PARA	m	1 500.0000	16.3800	24 570.0000	---	---	---	---	---	---	---	14 742.0000	9 828.0000	---	---	---
IE - 11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONDUCTOR DE AL TTU # 1/0 AWG PARA NEUTR	m	330.0000	7.0800	2 336.4000	---	---	---	---	---	---	---	1 274.4000	1 062.0000	---	---	---
IE - 12	ACOMETIDA SUBTERRÁNEA EN BAJO VOLTAJE DESDE TRANSFORMADOR DE 100	m	80.0000	24.5700	1 965.6000	---	---	---	---	---	---	---	1 228.5000	737.1000	---	---	---
IE - 13	POSTE METÁLICO GALVANIZADO, H=8.5M, ESPESOR CHAPA 4MM, DIAMETRO VA	u	39.0000	1 838.7500	71 711.2500	---	---	---	---	---	---	---	---	71 711.2500	---	---	---
IE - 14	POSTE METÁLICO GALVANIZADO, H=8.5M, ESPESOR CHAPA 4MM, DIAMETRO VA	u	21.0000	1 935.6800	40 649.2800	---	---	---	---	---	---	---	---	40 649.2800	---	---	---
IE - 15	Canalización subterránea con tubería de PVC 2"	m	1 320.0000	16.4400	21 700.8000	---	---	---	---	---	---	---	12 658.8000	9 042.0000	---	---	---
IE - 16	POZOS DE REVISIÓN DE 0.60X0.60X0.75 M PARA ALUMBRADO PÚBLICO	u	28.0000	343.6500	9 622.2000	---	---	---	---	---	---	---	6 185.7000	3 436.5000	---	---	---
IE - 17	LUMINARIA DE LEDS PARA ALUMBRADO VIAL DE 150W 4,000 K CON BRAZO MET	u	21.0000	703.3500	14 770.3500	---	---	---	---	---	---	---	---	14 770.3500	---	---	---
IE - 18	LUMINARIA DE LEDS PARA ALUMBRADO VIAL DE 200W 4,000 K CON BRAZO MET	u	60.0000	619.8100	37 188.6000	---	---	---	---	---	---	---	---	37 188.6000	---	---	---
IE - 19	LUMINARIA DE LEDS PARA SOBREPONER EN TUNEL DE 100W 12,000 LM INCLUY	u	12.0000	1 155.5800	13 866.9600	---	---	---	---	---	---	---	---	13 866.9600	---	---	---
IE - 20	TENDIDO DE CABLE AL TTU 2X#2 AWG PARA CIRCUITOS DE ALUMBRADO PÚBLIC	m	1 980.0000	5.9000	11 682.0000	---	---	---	---	---	---	---	5 310.0000	6 372.0000	---	---	---
IE - 21	TENDIDO DE CABLE AL TTU 2X#2 AWG PARA CIRCUITOS DE ALUMBRADO PÚBLIC	m	66.0000	30.3700	2 004.4200	---	---	---	---	---	---	---	---	2 004.4200	---	---	---
IE - 22	ACOMETIDA SUBTERRÁNEA EN BAJA TENSION DESDE TRANSFORMADOR HAST	m	17.0000	9.7200	165.2400	---	---	---	---	---	---	---	---	165.2400	---	---	---
IE - 23	MATERIAL MENOR PARA AISLAMIENTO DE CABLES INCLUYE CINTAS AUTOFUND	glb	1.0000	307.2300	307.2300	---	---	---	---	---	---	---	---	307.2300	---	---	---
IE - 24	EXCAVACION Y RELLENO DE ZANJA	m	1 320.0000	9.2600	12 223.2000	---	---	---	---	---	---	---	5 556.0000	6 667.2000	---	---	---
IE - 25	MANGUERA DE POLIETILENO NEGRA DE 2"	m	2 000.0000	4.0000	8 000.0000	---	---	---	---	---	---	---	3 400.0000	4 600.0000	---	---	---
IE - 26	Canalización Eléctrica EU0-OB(1X3C+2X3B+1X1A+1TR)	m	1 485.0000	111.4400	165 488.4000	---	---	---	---	---	---	---	72 436.0000	93 052.4000	---	---	---
IE - 27	POZOS DE REVISIÓN DE 1.20X1.20X1.20 M PARA MEDIO VOLTAJE	u	53.0000	844.0700	44 735.7100	---	---	---	---	---	---	---	21 101.7500	23 633.9600	---	---	---
IE - 28	POZO DE COMUNICACIONES 1,50*1,30*1,70 M	u	12.0000	1 260.6300	15 127.5600	---	---	---	---	---	---	---	6 303.1500	8 824.4100	---	---	---
IE - 29	Canalización Conectividad EU0-OB(1X1A)	m	1 540.0000	12.4900	19 234.6000	---	---	---	---	---	---	---	8 118.5000	11 116.1000	---	---	---
IE - 30	DESMONTAJE DE RED AÉREA EXISTENTE DE MEDIO Y BAJO VOLTAJE, ALUMBR	glb	1.0000	30 649.3000	30 649.3000	---	---	---	---	---	---	---	---	30 649.3000	---	---	---
					1 323 473.2400												
SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO - Interferencias																	
IE - I - 1	RETIRO DE CANALIZACIÓN Y POZOS EXISTENTES TELEFÓNICOS EN EL LADO N	m	250.0000	23.7100	5 927.5000	---	---	---	---	---	---	---	5 927.5000	---	---	---	---
IE - I - 2	INSTALACIÓN DE CANALIZACIÓN 4V-110 MM PVC TELEFONICA EXISTENTE EN EL	m	250.0000	46.8500	11 712.5000	---	---	---	---	---	---	---	---	11 712.5000	---	---	---
					17 640.0000												
SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO - Repuestos																	
IE - R - 1	POSTE METÁLICO GALVANIZADO, H=8.5M, ESPESOR CHAPA 4MM, DIAMETRO VA	u	4.0000	1 838.7500	7 355.0000	---	---	---	---	---	---	---	---	---	7 355.0000	---	---
IE - R - 2	POSTE METÁLICO GALVANIZADO, H=8.5M, ESPESOR CHAPA 4MM, DIAMETRO VA	u	2.0000	1 935.6800	3 871.3600	---	---	---	---	---	---	---	---	3 871.3600	---	---	---
IE - R - 3	LUMINARIA DE LEDS PARA ALUMBRADO VIAL DE 150W 4,000 K CON BRAZO MET	u	4.0000	703.3500	2 813.4000	---	---	---	---	---	---	---	---	2 813.4000	---	---	---
IE - R - 4	LUMINARIA DE LEDS PARA ALUMBRADO VIAL DE 200W 4,000 K CON BRAZO MET	u	12.0000	619.8100	7 437.7200	---	---	---	---	---	---	---	---	7 437.7200	---	---	---
IE - R - 5	LUMINARIA DE LEDS PARA SOBREPONER EN TUNEL DE 100W 12,000 LM INCLUY	u	2.0000	1 155.5800	2 311.1600	---	---	---	---	---	---	---	---	2 311.1600	---	---	---
					23 788.6400												
SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO - Cámaras de Transformación																	
503 (2)	Hormigón estructural de cemento Portland, Clase B, f'c = 240 Kg/cm²	m3	206.7500	242.2900	50 093.4575	---	---	---	---	---	---	---	50 093.4575	---	---	---	---
503 (6) E	Hormigón no estructural de cemento Portland, Clase E, f'c = 180 Kg/cm²	m3	9.7500	144.2100	1 406.0475	---	---	---	---	---	---	---	1 406.0475	---	---	---	---
504 (1)	Acero de refuerzo en barras, fy = 4 200 Kg/cm²	Kg	19 435.0000	2.2200	43 145.7000	---	---	---	---	---	---	---	43 145.7000	---	---	---	---
303 - 2 (1)	Excavación sin clasificar	m3	1 375.0000	4.3400	5 967.5000	---	---	---	---	---	---	---	5 967.5000	---	---	---	---
					100 612.7050												
CANALIZACIÓN - Instalaciones de Iluminación																	
CAN IL - 01	Canalización Eléctrica EU0-OB(4X3B+1X1A+1TR)	m	1 595.8200	98.7000	157 507.4340	---	---	---	---	---	---	---	---	98 700.0000	58 807.4340	---	---
CAN - 03	Canalización Alumbrado EU0-OB(1X1A)	m	2 000.0000	12.4900	24 980.0000	---	---	---	---	---	---	---	---	15 612.5000	9 367.5000	---	---
CAN IL-05	Pozo de Alumbrado Tipo A, 60 * 60 * 80 cm	u	6.0000	388.2900	2 329.7400	---	---	---	---	---	---	---	---	1 164.8700	1 164.8700	---	---
CAN IL-05	Pozo de Distribución Tipo C, 120 * 120 * 140 cm	u	46.0000	891.9000	41 027.4000	---	---	---	---	---	---	---	---	23 189.4000	17 838.0000	---	---
307 - 3 (1)	Excavación de zanjas - máquina	m3	1 400.0000	4.1300	5 782.0000	---	---	---	---	---	---	---	---	3 923.5000	1 858.5000	---	---
					231 626.5740												

Solución vial: Estudios de Prefactibilidad, Factibilidad y Diseño Definitivos para la solución vial de la intersección de la Av. OSWALDO GUAYASAMÍN (Interoceánica), calle EUGENIO DE SANTA CRUZ Y ESPEJO y acceso a TANDA

Contratante: Empresa Pública Metropolitana de Movilidad y Obras Públicas, EPMPOP

Contratista: Asociación RDS - IDROBO & ASOCIADOS

**Cuadro N° 16
CRONOGRAMA VALORADO DE TRABAJOS**

Ítem	Detalle	Unidad	Cantidad	PU	Total	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
CANALIZACIÓN - Instalaciones de Conectividad																	
CAN - 02	Canalización Conectividad EU0-OB(2X3B+1X1B)	m	1 598.2600	65.9100	105 341.3166	---	---	---	---	---	---	---	---	---	105 341.3166	---	---
IE - 29	Canalización Conectividad EU0-OB(1X1A)	m	1 000.0000	12.4900	12 490.0000	---	---	---	---	---	---	---	---	---	12 490.0000	---	---
CAN - 09	Pozo de Comunicaciones 150 *130 * 170 cm	u	41.0000	1 260.6300	51 685.8300	---	---	---	---	---	---	---	---	---	51 685.8300	---	---
307 - 3 (1) c	Excavación de zanjas - máquina	m3	1 300.0000	4.1300	5 369.0000	---	---	---	---	---	---	---	---	---	5 369.0000	---	---
CAN CON-05	Poste proyectado de hormigón de 9 m	u	2.0000	361.6900	723.3800	---	---	---	---	---	---	---	---	---	723.3800	---	---
					175 609.5266												
SEÑALIZACIÓN - Horizontal																	
705 - (1) a	Marcas de pavimento (Termoplástica): Línea de PARE (ancho 0.40 m para velocidades	m	41.3400	12.0000	496.0800	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	198.0000	298.0800
705 - (1) b	Marcas de pavimento (Termoplástica): Línea de CEDA EL PASO (ancho 0.40 m para vel	m	54.9000	5.9900	328.8510	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	131.7800	197.0710
705 - (1) c	Marcas de pavimento (Termoplástica): Línea de DETENCIÓN (ancho 0,20 m * 0.60 m pi	m	148.7200	3.1500	468.4680	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	189.0000	279.4680
705 - (1) d	Marcas de pavimento (Termoplástica): Línea de CRUCE CEBRA (ancho 0,45 m, L = var	m	70.2600	13.4500	944.9970	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	376.6000	568.3970
705 - (1) e	Marcas de pavimento (Termoplástica): Línea de CRUCE CONTROLADO POR SEMÁFC	m	139.4900	7.5000	1 046.1750	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	412.5000	633.6750
705 - (1) f	Marcas de pavimento (Termoplástica): Línea DOBLE CONTINUA (ancho 0.15 m, L = va	m	815.8200	8.5300	6 958.9446	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	2 772.2500	4 186.6946
705 - (1) g	Marcas de pavimento (Termoplástica): Línea de SEPARACIÓN DE CARRILES DE CIRCU	m	1 092.8500	1.4700	1 606.4895	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	639.4500	967.0395
705 - (1) h	Marcas de pavimento (Termoplástica): Línea de SEPARACIÓN DE CARRIL CONTINUA	m	94.4000	4.4900	423.8560	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	170.6200	253.2360
705 - (1) i	Marcas de pavimento (Termoplástica): Línea de CONTINUIDAD O GUIA (ancho 0.15 m,	m	489.4500	1.4700	719.4915	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	286.6500	432.8415
705 - (1) j	Marcas de pavimento (Termoplástica): Línea de BORDE DE CALZADA CONTINUA (an	m	2 195.6800	4.4900	9 858.6032	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	4 041.0000	5 817.6032
705 - (1) k	Marcas de pavimento (Termoplástica): Línea de CONTORNO PARA CHEVRÓN (ancho	m	811.9000	4.4900	3 645.4310	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	1 459.2500	2 186.1810
705 - (1) l	Marcas de pavimento (Termoplástica): CHEVRONES (0.90 - 1.80 m, L = variable) Blanc	m	199.3700	27.1700	5 416.8829	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	2 173.6000	3 243.2829
705 - (3) a	Marcas de pavimento FLECHAS (Termoplástica): FLECHA DE FRENTE, Blanca	u	15.0000	68.2300	1 023.4500	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	409.3800	614.0700
705 - (3) b	Marcas de pavimento FLECHAS (Termoplástica): FLECHA DE FRENTE, Blanca *	u	25.0000	45.7900	1 144.7500	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	457.9000	686.8500
705 - (3) c	Marcas de pavimento FLECHAS (Termoplástica): FLECHA DE FRENTE + VIRAJE IZQUI	u	2.0000	125.9200	251.8400	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	125.9200	125.9200
705 - (3) d	Marcas de pavimento FLECHAS (Termoplástica): FLECHA DE FRENTE + VIRAJE IZQUI	u	11.0000	95.8100	1 053.9100	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	479.0500	574.8600
705 - (3) e	Marcas de pavimento FLECHAS (Termoplástica): FLECHA DE VIRAJE IZQUIERDO O D	u	4.0000	89.6900	358.7600	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	179.3800	179.3800
705 - (3) e	Marcas de pavimento FLECHAS (Termoplástica): FLECHA DE VIRAJE IZQUIERDO O D	u	4.0000	56.1200	224.4800	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	112.2400	112.2400
705 - (3) h	Marcas de pavimento FLECHAS (Termoplástica): FLECHA DE INCORPORACIÓN, Blar	u	8.0000	57.3900	459.1200	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	172.1700	286.9500
705 - (3) g	Marcas de pavimento FLECHAS (Termoplástica): FLECHA DE VIRAJE EN "U"	u	5.0000	101.4900	507.4500	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	202.9800	304.4700
705 - (3) h	Marcas de pavimento (Termoplástica): PARADA DE BUS (Líneas y símbolo)	u	3.0000	275.7100	827.1300	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	275.7100	551.4200
705 - (3) i	Marcas de pavimento (Termoplástica): CRUCE PEATONAL (pictograma y flechas)	u	11.0000	94.2600	1 036.8600	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	377.0400	659.8200
705 - (4) a	Marcas sobresalidas de pavimento MSP (TACHAS) REFLECTIVAS UNIDIRECCIONAL	u	499.0000	7.0100	3 497.9900	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	1 402.0000	2 095.9900
705 - (4) b	Marcas sobresalidas de pavimento MSP (TACHAS) REFLECTIVAS UNIDIRECCIONAL	u	101.0000	7.0100	708.0100	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	280.4000	427.6100
					43 008.0197												
SEÑALIZACIÓN - Vertical																	
707 - 4 (1)	Pórticos para señalización de carretera - L = 9.20 m, en bandera	u	5.0000	6 425.0200	32 125.1000	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	19 275.0600	12 850.0400
707 - 4 (1) E	Reubicación de pórticos existentes	u	2.0000	2 486.2100	4 972.4200	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	2 486.2100	2 486.2100
707 - 4 (2) a	Mensaje total en un pórtico: Placa informativa (1.75 * 2.00) m, ASTM D4956, Tipo XI	u	1.0000	772.4600	772.4600	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	772.4600	---
707 - 4 (2) b	Mensaje total en un pórtico: Placa informativa (3.47 * 1.75) m, ASTM D4956, Tipo XI	u	1.0000	1 304.5200	1 304.5200	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	1 304.5200	---
707 - 4 (2) c	Mensaje total en un pórtico: Placa informativa (2.82 * 1.75) m, ASTM D4956, Tipo XI	u	3.0000	1 069.7300	3 209.1900	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	1 069.7300	2 139.4600
707 - 4 (2) d	Mensaje total en un pórtico: Placa informativa (2.47 * 1.75) m, ASTM D4956, Tipo XI	u	2.0000	1 026.1400	2 052.2800	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	1 026.1400	1 026.1400
707 - 4 (2) e	Mensaje total en un pórtico: Placa informativa (3.41 * 1.75) m, ASTM D4956, Tipo XI	u	1.0000	1 290.6700	1 290.6700	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	1 290.6700	---
707 - 4 (2) f	Mensaje total en un pórtico: Placa informativa (2.74 * 2.35) m, ASTM D4956, Tipo XI	u	1.0000	1 379.9800	1 379.9800	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	1 379.9800	---
708 - 5 (1) a	Señales al lado de la carretera - Placa regulatoria de PARE (octagonal inscrito) - (0.75 * 0.90) m	u	2.0000	170.3000	340.6000	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	340.6000
708 - 5 (1) b	Señales al lado de la carretera - Placa regulatoria de CEDA EL PASO (triangular) - (0.90 * 0.75) m	u	7.0000	151.7700	1 062.3900	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	1 062.3900
708 - 5 (1) c	Señales al lado de la carretera - Placa restrictiva de VELOCIDAD MÁXIMA (0.75 * 0.75) m	u	2.0000	173.1700	346.3400	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	346.3400
708 - 5 (1) d	Señales al lado de la carretera - Placa restrictiva de ALTURA MÁXIMA (0.90 * 0.90) m, f	u	2.0000	215.1600	430.3200	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	430.3200
708 - 5 (1) e	Señales al lado de la carretera - Placa regulatoria PARADA DE BUS (0.60 * 0.80) m, Re	u	3.0000	159.1100	477.3300	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	477.3300
708 - 5 (1) f	Señales al lado de la carretera - Placa preventiva VARIAS (0.75 * 0.75) m - Reflectividad	u	5.0000	173.1700	865.8500	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	865.8500
708 - 5 (1) g	Señales al lado de la carretera - Placa preventiva auxiliar de distancia (0.75 * 0.45) m, R	u	1.0000	137.5900	137.5900	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	137.5900
708 - 5 (1) h	Señales al lado de la carretera - Placa informativa sobre POSTES A UN LADO DE LA CA	u	1.0000	660.9800	660.9800	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	660.9800
708 - 5 (1) i	Señales al lado de la carretera: Placa informativa sobre POSTES A UN LADO DE LA CA	u	1.0000	359.2600	359.2600	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	359.2600
708 - 5 (1) j	Señales al lado de la carretera: Delineador de peligro OBSTRUCCIÓN EN LA VÍA (0.40 * 0.40) m	u	5.0000	140.3700	701.8500	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	701.8500
708 - 5 (1) k	Señales al lado de la carretera: Delineador de peligro ALINEAMIENTO HORIZONTAL (1.00 * 0.40) m	u	2.0000	184.0300	368.0600	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	368.0600
712 - (1) E	Bolardos plásticos (Ø = 90 mm, L = 80 cm)	u	65.0000	35.3700	2 299.0500	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	2 299.0500
					55 156.2400												
SEMAFORIZACIÓN - Obra civil para semaforización																	
706 - (1) a	Basamento de Báculo - (0.80*0.80*0.80) m - incluy excavación y desalojo	u	4.0000	456.4600	1 825.8400	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	1 825.8400	---
706 - (1) b	Basamento de columna vehicular y peatonal - (0.60*0.60*0.60) m - incluy excavación y de	u	17.0000	277.1700	4 711.8900	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	2 771.7000	1 940.1900
706 - (1) d	Basamento de columnas CDV - (0.70*0.70*0.70) m - incluy excavación y desalojo	u	5.0000	371.8500	1 859.2500	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	1 487.4000	371.8500
706 - (3) a	Ductos de acera o calzada - 4 vías	m	152.0000	97.6900	14 848.8800	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	7 815.2000	7 033.6800
706 - (3) b	Ductos de acera o calzada - 1 vía	m	187.0000	63.1800	11 814.6600	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	5 054.4000	6 760.2600
706 - (4)	Pozo de revisión semaforica - (0.80*0.80*0.80) m - incluy tapa y cerco hierro dúctil	u	13.0000	583.5400	7 586.0200	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	4 668.3200	2 917.7000
					42 646.5400												

Solución vial: Estudios de Prefactibilidad, Factibilidad y Diseño Definitivos para la solución vial de la intersección de la Av. OSWALDO GUAYASAMÍN (Interoceánica), calle EUGENIO DE SANTA CRUZ Y ESPEJO y acceso a TANDA

Contratante: Empresa Pública Metropolitana de Movilidad y Obras Públicas, EPMMOP

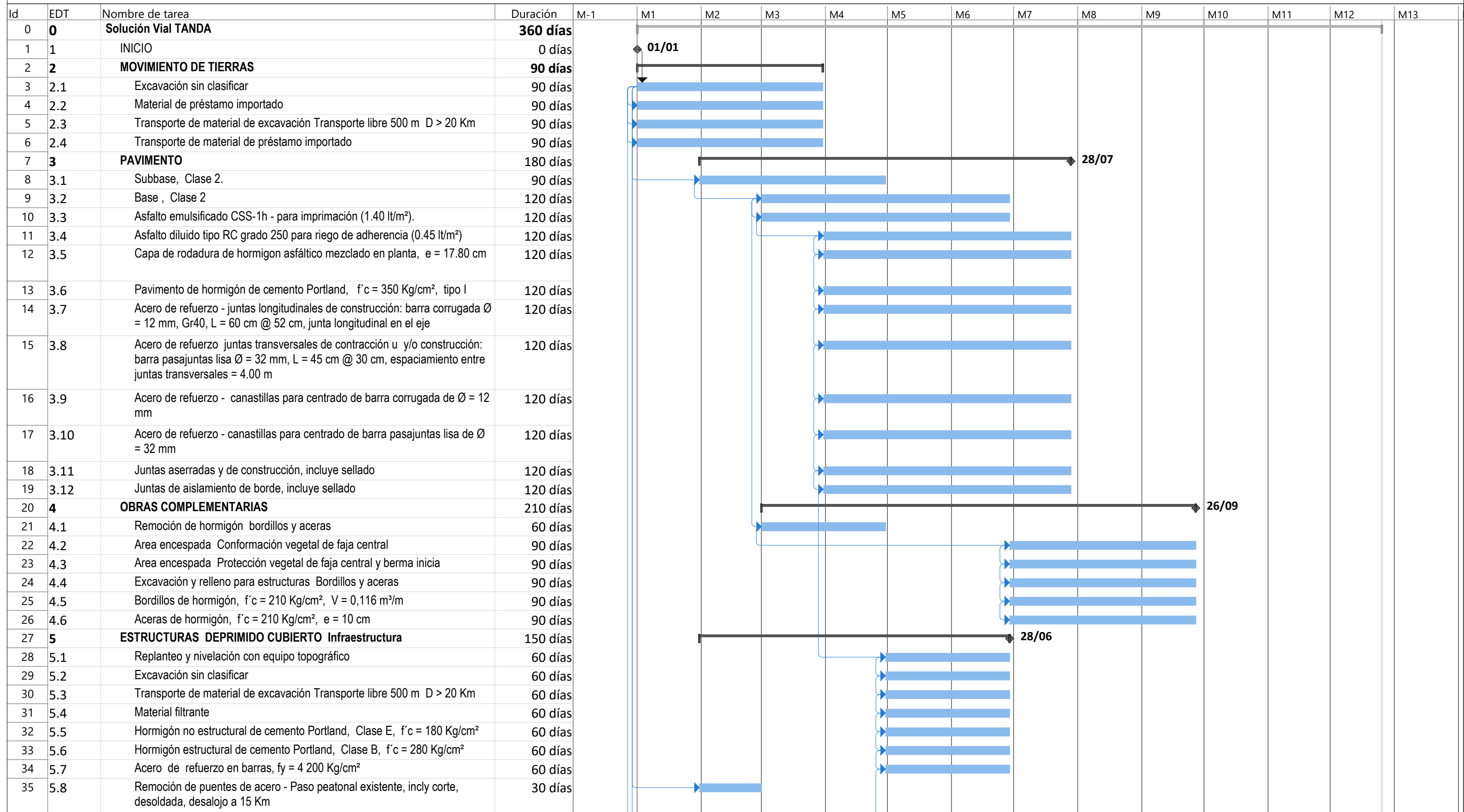
Contratista: Asociación RDS - IDROBO & ASOCIADOS

**Cuadro N° 16
CRONOGRAMA VALORADO DE TRABAJOS**

Ítem	Detalle	Unidad	Cantidad	PU	Total	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
SEMAFORIZACIÓN - Reguladores de semáforos y cámaras																	
706 - (12)	Semáforos de policarbonato de 3 módulos 3/200 - paso de VEHÍCULOS	u	1.0000	20 729.7600	20 729.7600	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	20 729.7600
706 - (13)	Camara CCTV - Cámara de supervisión de circuito cerrado de televisión	u	1.0000	4 868.2700	4 868.2700	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	4 868.2700
706 - (14)	Cámara de video TRAFICAM	u	6.0000	2 322.1800	13 933.0800	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	13 933.0800
					39 531.1100												
SEMAFORIZACIÓN - Semáforos y Módulos LED - pulsadores																	
706 - (15) a	Semáforos de policarbonato de 3 módulos 3/200 - paso de VEHÍCULOS	u	8.0000	526.3600	4 210.8800	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	4 210.8800
706 - (15) b	Semáforos de policarbonato de 3 módulos 3/200 - FLECHA paso de VEHÍCULOS	u	1.0000	492.8800	492.8800	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	492.8800
706 - (15) c	Semáforos de policarbonato de 3 módulos 1/300 rojo + 2/200 - paso de VEHÍCULOS	u	4.0000	553.7600	2 215.0400	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	2 215.0400
706 - (15) d	Semáforos de policarbonato de 3 módulos 1/300 rojo + 2/200 - FLECHA paso de VEHÍC	u	1.0000	526.0800	526.0800	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	526.0800
706 - (16)	Semáforos de policarbonato peatonales 2 módulos 2/200 cuadrados - paso de PEATON	u	14.0000	512.7000	7 177.8000	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	7 177.8000
706 - (17)	Pulsadores peatonales	u	6.0000	312.1700	1 873.0200	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	1 873.0200
					16 495.7000												
SEMAFORIZACIÓN - Postes, báculos y accesorios																	
706 - (18)	Báculo troncoconico completo de acero galvanizado	u	4.0000	925.3500	3 701.4000	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	3 701.4000
706 - (19)	Extensión de báculo	u	1.0000	127.3700	127.3700	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	127.3700
706 - (20)	Soporte sencillo para fijación de semáforos - en columna o de báculo	u	28.0000	110.2200	3 086.1600	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	3 086.1600
706 - (21)	Columna VEHÍCULAR de acero galvanizado - Ø = 110 mm, h = 3.00 m	u	7.0000	503.3800	3 523.6600	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	3 523.6600
706 - (22)	Columna PEATONAL de acero galvanizado - Ø = 110 mm, h = 2.40 m	u	7.0000	478.5800	3 350.0600	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	3 350.0600
706 - (23)	Columna para CVD - h = 6.40 m, incl. extensión de 5 m	u	6.0000	824.5700	4 947.4200	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	4 947.4200
706 - (24)	Poste de hormigón para CCTV - L = 14 m	u	1.0000	846.4900	846.4900	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	846.4900
					19 582.5600												
SEMAFORIZACIÓN - Cables eléctricos y de datos																	
706 - (25)	Varilla de cobre para puesta a tierra - 1.80 m 16 mm	u	11.0000	63.5900	699.4900	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	699.4900
706 - (26)	Conductor de cobre N° 4*14 AWG - flexible carcaza plástica	m	530.0000	4.8900	2 591.7000	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	2 591.7000
706 - (27)	Conductor de cobre N°8 desnudo - (Tierra)	m	120.0000	3.7000	444.0000	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	444.0000
706 - (28)	Conductor de cobre N° 3*10 AWG - flexible (acometida)	m	20.0000	5.1400	102.8000	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	102.8000
706 - (29)	Conductor de cobre N° 3*14 AWG - flexible concentrico - CCTV	m	200.0000	5.0200	1 004.0000	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	1 004.0000
706 - (30)	Cable de datos - 2 pares EAPSP 0.9 mm	m	500.0000	6.0200	3 010.0000	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	3 010.0000
706 - (31)	Cable FTP blindado - CAT 6	m	30.0000	2.4600	73.8000	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	73.8000
706 - (32)	Sistema de protección de descargas atmosféricas -	glb	1.0000	463.4700	463.4700	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	463.4700
					8 389.2600												
RUBROS AMBIENTALES: Implementación del PMA																	
205 - (1)	Agua para control de polvo	m3	1 434.5100	7.4000	10 615.3740	740.0000	1 480.0000	1 480.0000	1 480.0000	740.0000	740.0000	1 480.0000	1 480.0000	995.3740	---	---	---
220 - (6) E / PRC1	Comunicados de Prensa Escrita	u	2.0000	348.0500	696.1000	696.1000	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
220 - (5) E	Comunicados Radiales	u	100.0000	43.7700	4 377.0000	656.5500	437.7000	437.7000	437.7000	437.7000	437.7000	218.8500	218.8500	218.8500	218.8500	218.8500	437.7000
220 - (1)	Charlas de concientización - Talleres	u	4.0000	140.6600	562.6400	140.6600	---	---	140.6600	---	---	140.6600	---	---	---	140.6600	---
220 - (2)	Charlas de adiestramiento (Seguridad Laboral y Salud Ocupacional)	u	3.0000	140.6600	421.9800	140.6600	---	---	---	---	140.6600	---	---	---	140.6600	---	---
708 - 5 (1) a, b, c	Señal preventiva (vallas móviles) - 1.20 * 0.60	u	7.0000	148.9200	1 042.4400	595.6800	---	446.7600	---	---	---	---	---	---	---	---	---
708 - 5 (1) d, e, f	Señal preventiva (vallas móviles) - 0.60 * 0.60	u	9.0000	102.3600	921.2400	409.4400	---	307.0800	---	204.7200	---	---	---	---	---	---	---
PMS1	Monitoreo material particulado (PM2,5 y PM10) 24 h	u	1.0000	153.8100	153.8100	---	153.8100	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
PMS2	Monitoreo de aire ambiente (CO2, NO2, SO2, O3) 24 h	u	1.0000	121.5900	121.5900	---	---	121.5900	---	---	---	---	---	---	---	---	---
PMS3	Monitoreo de ruido	u	1.0000	93.3200	93.3200	---	---	---	93.3200	---	---	---	---	---	---	---	---
206 (3) E	Área encespada	m2	1 198.0000	5.8700	7 032.2600	---	---	---	---	---	---	---	---	---	2 348.0000	2 348.0000	2 336.2600
206 (2) E	Área plantada (Árboles o arbustos) - h = 2.50 m	u	60.0000	35.3300	2 119.8000	---	---	---	---	---	---	---	---	1 059.9000	1 059.9000	---	---
					28 157.5540												
					Subtotal US \$:	7 189 461.8080											
EXPROPIACIONES																	
EXP - 1	Expropiaciones: Terreno, Construcciones, Cerramientos, etc.	glb	1.0000	790 186.7700	790 186.7700	790 186.7700	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
					Total US \$:	7 979 648.5780											

Avance Parcial	[US \$]	838 694.8774	374 683.9396	419 348.5967	678 613.5909	743 574.4433	805 109.9616	876 212.1886	1 420 850.1831	1 300 068.0165	292 201.8806	72 260.0100	158 030.8897
Porcentaje de Avance Parcial	[%]	10.5104	4.6955	5.2552	8.5043	9.3184	10.0895	10.9806	17.8059	16.2923	3.6618	0.9056	1.9804
Avance Acumulado	[US \$]	838 694.8774	1 213 378.8170	1 632 727.4137	2 311 341.0046	3 054 915.4479	3 860 025.4095	4 736 237.5981	6 157 087.7812	7 457 155.7977	7 749 357.6783	7 821 617.6883	7 979 648.5780
Porcentaje de Avance Acumulado	[%]	10.5104	15.2059	20.4611	28.9654	38.2838	48.3734	59.3540	77.1599	93.4522	97.1140	98.0196	100.0000

Fecha Informe: noviembre, 2023



Solución Vial TANDA Nov / 2023	Tarea		Tarea inactiva		Informe de resumen manual		Hito externo		Progreso manual	
	División		Hito inactivo		Resumen manual		Fecha límite			
	Hito		Resumen inactivo		solo el comienzo		Tareas críticas			
	Resumen		Tarea manual		solo fin		División crítica			
	Resumen del proyecto		solo duración		Tareas externas		Progreso			

Id	EDT	Nombre de tarea	Duración	M-1	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13
36	5.9	Cinta PVC, a >= 20 cm juntas de muros	60 días														
37	5.10	Tubería de PVC, Ø = 110 mm para drenaje incluy geotextil NT 1600	60 días														
38	5.11	Base, Clase 3 relleno de aproches laterales	60 días														
39	5.12	Capa de rodadura de hormigón asfáltico mezclado en planta, e = 5 cm	60 días														
40	5.13	Juntas transversales losa inferior incluy acero de refuerzo, aserrado y sellado de juntas con polisulfato o similar	60 días														
41	5.14	Protección de taludes laterales con emulsión de copolímero de vinil acetato o similar	60 días														
42	6	ESTRUCTURAS DEPRIMIDO CUBIERTO Superestructura	90 días														
43	6.1	Capa de rodadura de hormigón asfáltico mezclado en planta, e = 5 cm	30 días														
44	6.2	Acero de refuerzo en barras, fy = 4 200 Kg/cm²	60 días														
45	6.3	Hormigón estructural de cemento Portland, Clase B, f'c = 280 Kg/cm²	60 días														
46	6.4	Elementos estructurales de hormigon precomprimido Vigas L= 10.34 m	60 días														
47	6.5	Barandales metálicos sobre parapetos de hormigón según detalle	30 días														
48	6.6	Pintura de acero estructural	60 días														
49	6.7	Area encespada Conformación vegetal de faja central	30 días														
50	6.8	Acero de refuerzo de malla de alambre malla electrosoldada 1 Ø 4 mm, c/15 cm	30 días														
51	6.9	Apoyo de neopreno, Tipo STUP, Dureza SHORE 60° 350 * 350 * 40 mm	60 días														
52	6.10	Material ligero para relleno en veredas	30 días														
53	7	ESTRUCTURAS DEPRIMIDO ABIERTO y ACCESOS Infraestructura	241 días														
54	7.1	Replanteo y nivelación con equipo topográfico	180 días														
55	7.2	Excavación sin clasificar	180 días														
56	7.3	Transporte de material de excavación Transporte libre 500 m D > 20 Km	180 días														
57	7.4	Base, Clase 3 relleno de aproches laterales	120 días														
58	7.5	Material filtrante	180 días														
59	7.6	Tubería de PVC, Ø = 110 mm para drenaje incluy geotextil NT 1600	180 días														
60	7.7	Hormigón no estructural de cemento Portland, Clase E, f'c = 180 Kg/cm²	178 días														
61	7.8	Hormigón estructural de cemento Portland, Clase B, f'c = 280 Kg/cm²	180 días														
62	7.9	Acero de refuerzo en barras, fy = 4 200 Kg/cm²	180 días														
63	7.10	Capa de rodadura de hormigón asfáltico mezclado en planta, e = 5 cm	60 días														
64	7.11	Cinta PVC, a >= 20 cm juntas de muros	180 días														
65	7.12	Barandales metálicos sobre parapetos de hormigón según detalle	60 días														
66	7.13	Pintura de acero estructural	60 días														
67	7.14	Juntas transversales losa inferior incluy acero de refuerzo, aserrado y sellado de juntas con polisulfato o similar	180 días														
68	7.15	Protección de taludes laterales con emulsión de copolímero de vinil acetato o similar	180 días														
69	8	ESTABILIZACIÓN DE TALUDES	90 días														
70	8.1	Mortero de cemento colocado neumáticamente - Ho lanzado f'c = 240 Kg/cm², e = 8 cm, malla electrosoldada Ø 5mm@10cm, tubo PVC Ø 50 cm de L=50 cm, varilla fijación Ø 14 mm L=2m	90 días														

Solución Vial TANDA Nov / 2023	Tarea		Tarea inactiva		Informe de resumen manual		Hito externo		Progreso manual	
	División		Hito inactivo		Resumen manual		Fecha límite			
	Hito		Resumen inactivo		solo el comienzo		Tareas críticas			
	Resumen		Tarea manual		solo fin		División crítica			
	Resumen del proyecto		solo duración		Tareas externas		Progreso			

Id	EDT	Nombre de tarea	Duración	M-1	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13
71	8.2	Impermeabilización y revestimiento Anclajes de estabilización, Ø perforación = 4", varilla Ø 25 mm L = 6 m, incluy placa, rosca y tuerca	90 días														
72	8.3	Excavación para cunetas y encuazamientos (cunetas de coronación a mano - L = 200 m)	60 días														
73	8.4	Revestimiento de hormigón simple para cunetas de coronación, f'c = 210 Kg/cm², e = 10 cm. Cuneta secc cuadrada libre 0.40*0.40 m	60 días														
74	9	DRENAJE Alcantarillado Pluvial Nuevas redes	120 días														
75	9.1	Replanteo y nivelación de ejes	60 días														
76	10	DRENAJE Alcantarillado Pluvial Sumideros	120 días														
77	10.1	Hormigón estructural de cemento Portland, Clase B, f'c=210 Kg/cm²	60 días														
78	10.2	Acero de refuerzo en barras, fy = 4 200 Kg/cm²	60 días														
79	10.3	Suministro y colocación de TAPA y CERCO H.F., Ø = 600 mm pozos de revisión	60 días														
80	10.4	Suministro y colocación de rejilla HF 1.00 * 0.60 m patas con cerco	60 días														
81	10.5	Tubería PVC UE alcantarillado D.N.I 300 mm incluy material, transporte, instalación	60 días														
82	10.6	Tubería PVC UE alcantarillado D.N.I 400 mm incluy material, transporte, instalación	60 días														
83	10.7	Tubería PVC UE alcantarillado D.N.I 500 mm incluy material, transporte, instalación	60 días														
84	10.8	Tubería PVC UE alcantarillado D.N.I. 700 mm incluy material, transporte, instalación	60 días														
85	10.9	Excavación de zanjas a mano, H = 0.00 2.75 m en tierra	60 días														
86	10.10	Excavación de zanja a máquina, H = 0.00 2.75 m en tierra	60 días														
87	10.11	Excavación de zanja a máquina, H = 2.76 3.99 m en tierra	60 días														
88	10.12	Excavación de zanja a máquina, H = 4.00 6.00 m en tierra	60 días														
89	10.13	Excavación pozo 0 6 m en tierra incluy elevación, apilamiento para desalojo	60 días														
90	10.14	Excavación pozo 6 15 m en tierra incluy elevación, apilamiento para desalojo	60 días														
91	10.15	Pozo de revisión H.S., H = 1.76 2.25 m incluy tapa y cerco de hierro fundido y peldaños	60 días														
92	10.16	Pozo de revisión H.S., H = 2.26 2.75 m incluy tapa y cerco de hierro fundido y peldaños	60 días														
93	10.17	Pozo de revisión H.S., H = 3.26 3.75 m incluy tapa y cerco de hierro fundido y peldaños	60 días														
94	10.18	Pozo de revisión H.S., H = 4.76 5.25 m incluy tapa y cerco de hierro fundido y peldaños	30 días														
95	10.19	Pozo de revisión H.S., H = 5.26 5.75 m incluy tapa y cerco de hierro fundido y peldaños	60 días														
96	10.20	Pozo de revisión H.S., H = 5.76 6.25 m incluy tapa y cerco de hierro fundido y peldaños	30 días														
97	10.21	Pozo de revisión H.S., H = 6.76 7.25 m incluy tapa y cerco de hierro fundido y peldaños	60 días														

Solución Vial TANDA Nov / 2023	Tarea		Tarea inactiva		Informe de resumen manual		Hito externo		Progreso manual	
	División		Hito inactivo		Resumen manual		Fecha límite			
	Hito		Resumen inactivo		solo el comienzo		Tareas críticas			
	Resumen		Tarea manual		solo fin		División crítica			
	Resumen del proyecto		solo duración		Tareas externas		Progreso			

TANDA - Anx 5 - Cronograma 2023-11.mpp

Id	EDT	Nombre de tarea	Duración	M-1	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13
98	10.22	Entibado continuo	60 días														
99	10.23	Relleno compactado material de excavación	60 días														
100	11	DRENAJE Alcantarillado Pluvial Rápida escalonada	30 días														
101	11.1	Excavación a mano a cielo abierto en tierra	30 días														
102	11.2	Encofrado / desencofrado gradas	30 días														
103	11.3	Hormigón estructural de cemento Portland, Clase B, f'c = 280 Kg/cm²	30 días														
104	11.4	Acero de refuerzo en barras, fy = 4 200 Kg/cm²	30 días														
105	11.5	Hormigón no estructural de cemento Portland, Clase E, f'c = 180 Kg/cm²	30 días														
106	11.6	Gaviones revestidos PVC	30 días														
107	11.7	Enrocado	30 días														
108	12	DRENAJE Soluciones Interferencias Hidrosanitarias Red de Agua Potable	30 días														
109	12.1	Replanteo y nivelación de ejes	30 días														
110	12.2	Excavación a mano a cielo abierto en tierra	30 días														
111	12.3	Rasanteo de zanja a mano	30 días														
112	12.4	Relleno compactado material de excavación	30 días														
113	12.5	Tubería PVC U/E 1.25 MPA, Ø = 110 mm incly materiales, transporte, instalación	30 días														
114	12.6	Tubería PVC U/E 1.25 MPA, Ø = 160 mm incly materiales, transporte, instalación	30 días														
115	12.7	Desinstalación tubería PVC, Ø = 110 mm	30 días														
116	12.8	Desinstalación tubería PVC, Ø = 160 mm	30 días														
117	12.9	Unión mecánica lámina de acero 4'' incly materiales, transporte, instalación	30 días														
118	12.10	Recubrimiento unión mecánica 4''	30 días														
119	12.11	Unión mecánica lámina de acero 6'' incly materiales, transporte, instalación	30 días														
120	12.12	Recubrimiento unión mecánica 6''	30 días														
121	12.13	Codo acero 4'' >45 incly materiales, transporte, instalación	30 días														
122	12.14	Codo acero 6'' >45 incly materiales, transporte, instalación	30 días														
123	12.15	Tee acero 6 * 6 * 6'' incly materiales, transporte, instalación	30 días														
124	12.16	Desalojo de escombros	30 días														
125	13	DRENAJE Soluciones Interferencias Hidrosanitarias Instalación Hidrante	30 días														
126	13.1	Hidrante de pedestal 4'' incly material, transporte e instalación	30 días														
127	13.2	Unión de hierro dúctil, 150 mm aceroHDPVC incly material, transporte e instalación	30 días														
128	13.3	Válvula de compuerta de 4'' incly material, transporte e instalación	30 días														
129	13.4	Caja de válvula 6'' incly material, transporte e instalación	30 días														
130	13.5	Unión mecánica lámina de acero 4'' incly materiales, transporte, instalación	30 días														
131	13.6	Recubrimiento unión mecánica 04''	30 días														
132	13.7	Zeta de acero 4'' incly materiales, transporte, instalación	30 días														

Solución Vial TANDA Nov / 2023	Tarea		Tarea inactiva		Informe de resumen manual		Hito externo		Progreso manual	
	División		Hito inactivo		Resumen manual		Fecha límite			
	Hito		Resumen inactivo		solo el comienzo		Tareas críticas			
	Resumen		Tarea manual		solo fin		División crítica			
	Resumen del proyecto		solo duración		Tareas externas		Progreso			

TANDA - Anx 5 - Cronograma 2023-11.mpp

Id	EDT	Nombre de tarea	Duración	M-1	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13
133	13.8	Codo Acero 04''>45 incluy material, transporte e instalación	30 días														
134	13.9	Reducción Acero 04'' a 06'' incluy material, transporte e instalación	30 días														
135	14	SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO Instalaciones nuevas	60 días														
136	14.1	MONTAJE DE TRANSFORMADOR TRIFÁSICO DE 100 KVA INCLUYE BASE DE HORMIGON	30 días														
137	14.2	TABLERO DE CONTROL DE ALUMBRADO INCLUYE BASE DE HORMIGON	30 días														
138	14.3	TRANSICIÓN AÉREA SUBTERRÁNEA MEDIO VOLTAJE incluy eqp protecc medio voltaje para celdas seccionamiento y transformador alumbrado público	30 días														
139	14.4	SISTEMA DE PUESTA A TIERRA PARA CELDAS DE SECCIONAMIENTO, TRANSFORMADOR, TCL	60 días														
140	14.5	CELDA MODULAR SF6 24 KV FUNCION INTERRUPTOR AUTOMÁTICO 400 A	60 días														
141	14.6	CELDA MODULAR SF6 24 KV FUNCIÓN DE LÍNEA	60 días														
142	14.7	CELDA MODULAR SF6 24 KV FUNCIÓN PROTECCIÓN DE TRANSFORMADOR	30 días														
143	14.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONDUCTOR DE AL AISLADO PARA 25 KV 500 MCM AWG TIPO XLPE	60 días														
144	14.9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONDUCTOR DE AI AISLADO PARA 25 KV 4/0 AWG TIPO XLPE PARA ALIMENTADORES DE CIRCUITOS SUBTERRÁNEOS DE MEDIO VOLTAJE	60 días														
145	14.10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONDUCTOR DE AL TTU 250 MCM AWG PARA NEUTRO DE CIRCUITOS DE MEDIO VOLTAJE	60 días														
146	14.11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONDUCTOR DE AI TTU 1/0 AWG PARA NEUTRO DE CIRCUITOS DE MEDIO VOLTAJE	60 días														
147	14.12	ACOMETIDA SUBTERRÁNEA EN BAJO VOLTAJE DESDE TRANSFORMADOR DE 100 KVA HASTA TGM GASOLINERA CON CONDUCTOR AI TIPO TTU 3 * 4/0 1/0 AWG	60 días														
148	14.13	POSTE METÁLICO GALVANIZADO, H=8,5M, ESPESOR CHAPA 4MM, DIAMETRO VARIABLE, PINTADO COLORES RAL, UN BRAZO PARA 2 LUMINARIAS, INCLY CANASTILLA METALICA EXAGONAL Y OBRA CIVIL	30 días														
149	14.14	POSTE METÁLICO GALVANIZADO, H=8,5M, ESPESOR CHAPA 4MM, DIAMETRO VARIABLE, PINTADO COLORES RAL, DOS BRAZOS PARA 2 LUMINARIAS, INCLY CANASTILLA METALICA EXAGONAL Y OBRA CIVIL	30 días														
150	14.15	CANALIZACION SUBTERRÁNEA CON TUBERÍA DE PVC 2''	60 días														
151	14.16	POZOS DE REVISION DE 0.60X0.60X0,75 M PARA ALUMBRADO PUBLICO	60 días														
152	14.17	LUMINARIA DE LEDS PARA ALUMBRADO VIAL DE 150W 4,000 K CON BRAZO METÁLICO DE 1,20M DE LONGITUD Y 15° DE INCLINACIÓN INCLUYE CABLE TIPO THHN 12 AWG Y CONECTORES	30 días														

Solución Vial TANDA Nov / 2023	Tarea		Tarea inactiva		Informe de resumen manual		Hito externo		Progreso manual	
	División		Hito inactivo		Resumen manual		Fecha límite			
	Hito		Resumen inactivo		solo el comienzo		Tareas críticas			
	Resumen		Tarea manual		solo fin		División crítica			
	Resumen del proyecto		solo duración		Tareas externas		Progreso			

TANDA - Anx 5 - Cronograma 2023-11.mpp

Id	EDT	Nombre de tarea	Duración	M-1	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13
153	14.18	LUMINARIA DE LEDS PARA ALUMBRADO VIAL DE 200W 4,000 K CON BRAZO METÁLICO DE 1,20M DE LONGITUD Y 15° DE INCLINACIÓN INCLUYE CABLE TIPO THHN 12 AWG Y CONECTORES	30 días														
154	14.19	LUMINARIA DE LEDS PARA SOBREPONER EN TUNEL DE 100W 12,000 LM INCLUYE CABLE TIPO THHN 12 AWG Y CONECTORES	30 días														
155	14.20	TENDIDO DE CABLE AI TTU 2X2 AWG PARA CIRCUITOS DE ALUMBRADO PUBLICO.	60 días														
156	14.21	TENDIDO DE CABLE AI TTU 2X2 AWG PARA CIRCUITOS DE ALUMBRADO PUBLICO EN CANALETA METÁLICA 20/8 CM PARA INTERIOR DE TUNEL	30 días														
157	14.22	ACOMETIDA SUBTERRANEA EN BAJA TENSION DESDE TRANSFORMADOR HASTA TCL CON CONDUCTOR DE AL TIPO TTU 3 X 2 4 AWG	30 días														
158	14.23	MATERIAL MENOR PARA AISLAMIENTO DE CABLES INCLUYE CINTAS AUTOFUNDENTES Y TYPE	30 días														
159	14.24	EXCAVACION Y RELLENO DE ZANJA	60 días														
160	14.25	MANGUERA DE POLIETILENO NEGRA DE 2''	60 días														
161	14.26	CANALIZACION ELECTRICA EU00B1X3C2X3B1X1A1TR	60 días														
162	14.27	POZOS DE REVISION DE 1.20X1.20X1,20 M PARA MEDIO VOLTAJE	60 días														
163	14.28	POZO DE COMUNICACIONES 1,50*1,30*1,70 M	60 días														
164	14.29	CANALIZACION PARA CONECTIVIDAD EU00B1X1A	60 días														
165	14.30	DESMONTAJE DE RED AÉREA EXISTENTE DE MEDIO Y BAJO VOLTAJE, ALUMBRADO PÚBLICO, INCLY TRANSFORMADORES, EQP PROTECCIÓN, ESTRUCTURAS METÁLICAS, TENSORES, POSTES DE HORMIGÓN	30 días														
166	15	SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO Interferencias	60 días														
167	15.1	RETIRO DE CANALIZACIÓN Y POZOS EXISTENTES TELEFÓNICOS EN EL LADO NORTE	30 días														
168	15.2	INSTALACIÓN DE CANALIZACIÓN 4V110 MM PVC TELEFONICA EXISTENTE EN EL LADO NORTE	30 días														
169	16	SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO Repuestos	30 días														
170	16.1	POSTE METÁLICO GALVANIZADO, H=8,5M, ESPESOR CHAPA 4MM, DIAMETRO VARIABLE, PINTADO COLORES RAL, UN BRAZO PARA 2 LUMINARIAS, INCLY CANASTILLA METALICA EXAGONAL Y OBRA CIVIL	30 días														
171	16.2	POSTE METÁLICO GALVANIZADO, H=8,5M, ESPESOR CHAPA 4MM, DIAMETRO VARIABLE, PINTADO COLORES RAL, DOS BRAZOS PARA 2 LUMINARIAS, INCLY CANASTILLA METALICA EXAGONAL Y OBRA CIVIL	30 días														
172	16.3	LUMINARIA DE LEDS PARA ALUMBRADO VIAL DE 150W 4,000 K CON BRAZO METÁLICO DE 1,20M DE LONGITUD Y 15° DE INCLINACIÓN INCLUYE CABLE TIPO THHN 12 AWG Y CONECTORES	30 días														

Solución Vial TANDA Nov / 2023	Tarea		Tarea inactiva		Informe de resumen manual		Hito externo		Progreso manual	
	División		Hito inactivo		Resumen manual		Fecha límite			
	Hito		Resumen inactivo		solo el comienzo		Tareas críticas			
	Resumen		Tarea manual		solo fin		División crítica			
	Resumen del proyecto		solo duración		Tareas externas		Progreso			

Id	EDT	Nombre de tarea	Duración	M-1	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13
173	16.4	LUMINARIA DE LEDS PARA ALUMBRADO VIAL DE 200W 4,000 K CON BRAZO METÁLICO DE 1,20M DE LONGITUD Y 15° DE INCLINACIÓN INCLUYE CABLE TIPO THHN 12 AWG Y CONECTORES	30 días														
174	16.5	LUMINARIA DE LEDS PARA SOBREPONER EN TUNEL DE 100W 12,000 LM INCLUYE CABLE TIPO THHN 12 AWG Y CONECTORES	30 días														
175	17	SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO - Cámaras de Transformación	30 días														
176	17.1	Hormigón estructural de cemento Portland, Clase B, f'c = 240 Kg/cm²	30 días														
177	17.2	Hormigón no estructural de cemento Portland, Clase E, f'c = 180 Kg/cm²	30 días														
178	17.3	Acero de refuerzo en barras, fy = 4 200 Kg/cm²	30 días														
179	17.4	Excavación sin clasificar	30 días														
180	18	CANALIZACIÓN Instalaciones de Iluminación	60 días														
181	18.1	Canalización Eléctrica EU0-OB(4X3B+1X1A+1TR)	60 días														
182	18.2	Canalización Alumbrado EU0-OB(1X1A)	60 días														
183	18.3	Pozo de Alumbrado Tipo A, 60 * 60 * 80 cm	60 días														
184	18.4	Pozo de Distribución Tipo C, 120 * 120 * 140 cm	60 días														
185	18.5	Excavación de zanjas máquina	60 días														
186	19	CANALIZACION Instalaciones de Conectividad	30 días														
187	19.1	Canalización Conectividad EU0-OB(2X3B+1X1B)	30 días														
188	19.2	Canalización Conectividad EU0-OB(1X1A)	30 días														
189	19.3	Pozo de Comunicaciones 150 *130 * 170 cm	30 días														
190	19.4	Excavación de zanjas máquina	30 días														
191	19.5	Poste proyectado de hormigón de 9 m	30 días														
192	20	SEÑALIZACIÓN Horizontal	60 días														
193	20.1	Marcas de pavimento Termoplástica: Línea de PARE ancho 0.40 m para velocidades < 50 Km/H, L = variable Blanca	60 días														
194	20.2	Marcas de pavimento Termoplástica: Línea de CEDA EL PASO ancho 0.40 m para velocidades < 50 Km/H * 0.60 pintura, 0.60 m brecha, L = variable Blanca	60 días														
195	20.3	Marcas de pavimento Termoplástica: Línea de DETENCIÓN ancho 0,20 m * 0.60 m pintura, 0.60 brecha, L = variable Blanca	60 días														
196	20.4	Marcas de pavimento Termoplástica: Línea de CRUCE CEBRA ancho 0,45 m, L = variable Blanca	60 días														
197	20.5	Marcas de pavimento Termoplástica: Línea de CRUCE CONTROLADO POR SEMÁFORO ancho 0,25 m, L = variable Blanca	60 días														
198	20.6	Marcas de pavimento Termoplástica: Línea DOBLE CONTINUA ancho 0.15 m, L = variable Amarilla	60 días														
199	20.7	Marcas de pavimento Termoplástica: Línea de SEPARACIÓN DE CARRILES DE CIRCULACIÓN ancho 0.15 m * 3.00 m pintura, 9.00 brecha, L = variable Blanca	60 días														
200	20.8	Marcas de pavimento Termoplástica: Línea de SEPARACIÓN DE CARRIL CONTINUAS ancho 0.15 m, L = variable Blanca	60 días														
201	20.9	Marcas de pavimento Termoplástica: Línea de CONTINUIDAD O GUIA ancho 0.15 m, 1.00 m pintura, 3.00 m brecha, L = variable Blanca	60 días														

Solución Vial TANDA Nov / 2023	Tarea		Tarea inactiva		Informe de resumen manual		Hito externo		Progreso manual	
	División		Hito inactivo		Resumen manual		Fecha límite			
	Hito		Resumen inactivo		solo el comienzo		Tareas críticas			
	Resumen		Tarea manual		solo fin		División crítica			
	Resumen del proyecto		solo duración		Tareas externas		Progreso			

TANDA - Anx 5 - Cronograma 2023-11.mpp

Id	EDT	Nombre de tarea	Duración	M-1	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13
202	20.10	Marcas de pavimento Termoplástica: Línea de BORDE DE CALZADA CONTINUA ancho 0.15 m, L = variable Blanca	60 días														
203	20.11	Marcas de pavimento Termoplástica: Línea de CONTORNO PARA CHEVRÓN ancho 0.15 m, L = variable Blanca	60 días														
204	20.12	Marcas de pavimento Termoplástica: CHEVRONES 0.60 1.20 m, L = variable Amarilla	60 días														
205	20.13	Marcas de pavimento FLECHAS Termoplástica: FLECHA DE FRENTE, Blanca	60 días														
206	20.14	Marcas de pavimento FLECHAS Termoplástica: FLECHA DE FRENTE, Blanca *	60 días														
207	20.15	Marcas de pavimento FLECHAS Termoplástica: FLECHA DE FRENTE VIRAJE IZQUIERDO O DERECHO, Blanca	60 días														
208	20.16	Marcas de pavimento FLECHAS Termoplástica: FLECHA DE FRENTE VIRAJE IZQUIERDO O DERECHO, Blanca *	60 días														
209	20.17	Marcas de pavimento FLECHAS Termoplástica: FLECHA DE VIRAJE IZQUIERDO O DERECHO, Blanca	60 días														
210	20.18	Marcas de pavimento FLECHAS Termoplástica: FLECHA DE VIRAJE IZQUIERDO O DERECHO, Blanca *	60 días														
211	20.19	Marcas de pavimento FLECHAS Termoplástica: FLECHA DE INCORPORACIÓN, Blanca	60 días														
212	20.20	Marcas de pavimento FLECHAS Termoplástica: FLECHA DE VIRAJE EN "U"	60 días														
213	20.21	Marcas de pavimento Pintura Termoplástica: PARADA DE BUS (Líneas y símbolo)	60 días														
214	20.22	Marcas de pavimento (Termoplástica): CRUCE PEATONAL (pictograma y flechas)	60 días														
215	20.23	Marcas sobresalidas de pavimento MSP TACHAS REFLECTIVAS UNIDIRECCIONAL, 0.10 * 0.10 * 0.0175 m Blanca Rojas incluido pegamento epóxico	60 días														
216	20.24	Marcas sobresalidas de pavimento MSP TACHAS REFLECTIVAS UNIDIRECCIONAL, 0.10 * 0.10 * 0.0175 m Amarillas incluido pegamento epóxico	60 días														
217	21	SEÑALIZACIÓN Vertical	60 días														
218	21.1	Pórticos para señalizacion de carretera L = 9.20 m, en bandera	60 días														
219	21.2	Reubicación de pórticos existentes	60 días														
220	21.3	Mensaje total en un pórtico: Placa informativa 1.75 * 2.00 m, ASTM D4956, Tipo XI	30 días														
221	21.4	Mensaje total en un pórtico: Placa informativa 3.47 * 1.75 m, ASTM D4956, Tipo XI	30 días														
222	21.5	Mensaje total en un pórtico: Placa informativa 2.82 * 1.75 m, ASTM D4956, Tipo XI	60 días														
223	21.6	Mensaje total en un pórtico: Placa informativa 2.47 * 1.75 m, ASTM D4956, Tipo XI	60 días														

25/12

Solución Vial TANDA Nov / 2023	Tarea		Tarea inactiva		Informe de resumen manual		Hito externo		Progreso manual	
	División		Hito inactivo		Resumen manual		Fecha límite			
	Hito		Resumen inactivo		solo el comienzo		Tareas críticas			
	Resumen		Tarea manual		solo fin		División crítica			
	Resumen del proyecto		solo duración		Tareas externas		Progreso			

TANDA - Anx 5 - Cronograma 2023-11.mpp

Id	EDT	Nombre de tarea	Duración	M-1	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13
224	21.7	Mensaje total en un pórtico: Placa informativa 3.41 * 1.75 m, ASTM D4956, Tipo XI	30 días														
225	21.8	Mensaje total en un pórtico: Placa informativa 2.74 * 2.35 m, ASTM D4956, Tipo XI	30 días														
226	21.9	Señales al lado de la carretera: Placa regulatoria de PARE octagonal inscrito 0.75 * 0.75 m Reflectividad ASTM D4956, Tipo IV	30 días														
227	21.10	Señales al lado de la carretera: Placa regulatoria de CEDA EL PASO triangular 0.90 * 0.90 m, Reflectividad ASTM D4956, Tipo IV	30 días														
228	21.11	Señales al lado de la carretera Placa restrictiva de VELOCIDAD MÁXIMA 0.75 * 0.75 M, Reflectividad ASTM D4956, Tipo IV	30 días														
229	21.12	Señales al lado de la carretera Placa restrictiva de ALTURA MÁXIMA 0.90 * 0.90 m, Reflectividad ASTM D4956, Tipo IV	30 días														
230	21.13	Señales al lado de la carretera Placa regulatoria PARADA DE BUS 0.60 * 0.80 m, Refletividad ASTM D4956, TipoIV	30 días														
231	21.14	Señales al lado de la carretera Placa preventiva VARIAS 0.75 * 0.75 m Reflectividad ASTM 4956, Tipo IV	30 días														
232	21.15	Señales al lado de la carretera Placa preventiva auxiliar de distancia 0.75 * 0.45 m, Reflectividad ASTM D4956, Tipo IV	30 días														
233	21.16	Señales al lado de la carretera Placa informativa sobre POSTES A UN LADO DE LA CARRETERA 2.33 * 1.40 m, Reflectividad ASTM 4956, Tipo IV	30 días														
234	21.17	Señales al lado de la carretera: Placa informativa sobre POSTES A UN LADO DE LA CARRETERA 1.80 * 0.75 m, Reflectividad ASTM D4956, Tipo IV	30 días														
235	21.18	Señales al lado de la carretera: Delineador de peligro OBSTRUCCIÓN EN LA VÍA 0.40 * 0.90 m, Reflectividad ASTM D4956, Tipo IV	30 días														
236	21.19	Señales al lado de la carretera: Delineador de peligro ALINEAMIENTO HORIZONTAL 1.60 * 0.4 m, ASTM D4956, Tipo IV	30 días														
237	21.20	Bolardos plásticos (Ø = 90 mm, L = 80 cm)	30 días														
238	22	SEMAFORIZACIÓN - Obra civil para semaforización	60 días														
239	22.1	Basamento de Báculo - (0.80*0.80*0.80) m - incluy excavación y desalojo	30 días														
240	22.2	Basamento de columna vehicular y peatonal - (0.60*0.60*0.60) m - incluy excavación y desalojo	60 días														
241	22.3	Basamento de columnas CDV - (0.70*0.70*0.70) m - incluy excavación y desalojo	60 días														
242	22.4	Ductos de acera o calzada - 4 vías	60 días														
243	22.5	Ductos de acera o calzada - 1 vía	60 días														
244	22.6	Pozo de revisión semafórica - (0.80*0.80*0.80) m - incluy tapa y cerco hierro dúctil	60 días														
245	23	SEMAFORIZACIÓN - Reguladores de semáforos y cámaras	30 días														
246	23.1	Regulador completo de semáforo tipo TELVENT - 12 grupos	30 días														
247	23.2	Cámara CCTV - Cámara de supervisión de circuito cerrado de televisión	30 días														
248	23.3	Cámara de video TRAFICAM	30 días														
249	24	SEMAFORIZACIÓN - Semáforos y Módulos LED - pulsadores	30 días														

Solución Vial TANDA Nov / 2023	Tarea		Tarea inactiva		Informe de resumen manual		Hito externo		Progreso manual	
	División		Hito inactivo		Resumen manual		Fecha límite			
	Hito		Resumen inactivo		solo el comienzo		Tareas críticas			
	Resumen		Tarea manual		solo fin		División crítica			
	Resumen del proyecto		solo duración		Tareas externas		Progreso			

TANDA - Anx 5 - Cronograma 2023-11.mpp

Id	EDT	Nombre de tarea	Duración	M-1	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13
250	24.1	Semáforos de policarbonato de 3 módulos 3/200 - paso de VEHÍCULOS	30 días														
251	24.2	Semáforos de policarbonato de 3 módulos 3/200 - FLECHA paso de VEHÍCULOS	30 días														
252	24.3	Semáforos de policarbonato de 3 módulos 1/300 rojo + 2/200 - paso de VEHÍCULOS	30 días														
253	24.4	Semáforos de policarbonato de 3 módulos 1/300 rojo + 2/200 - FLECHA paso de VEHÍCULOS	30 días														
254	24.5	Semáforos de policarbonato peatonales 2 módulos 2/200 cuadrados - paso de PEATONES	30 días														
255	24.6	Pulsadores peatonales	30 días														
256	25	SEMAFORIZACIÓN - Postes, báculos y accesorios	30 días														
257	25.1	Báculo troncocónico completo de acero galvanizado	30 días														
258	25.2	Extensión de báculo	30 días														
259	25.3	Soporte sencillo para fijación de semáforos - en columna o de báculo	30 días														
260	25.4	Columna VEHICULAR de acero galvanizado - Ø = 110 mm, h = 3.00 m	30 días														
261	25.5	Columna PEATONAL de acero galvanizado - Ø = 110 mm, h = 2.40 m	30 días														
262	25.6	Columna para CVD - h = 6.40 m, incluy extensión de 5 m	30 días														
263	25.7	Poste de hormigón para CCTV - L = 14 m	30 días														
264	26	SEMAFORIZACIÓN - Cables eléctricos y de datos	30 días														
265	26.1	Varilla de cobre para puesta a tierra - 1.80 m 16 mm	30 días														
266	26.2	Conductor de cobre Nº 4*14 AWG - flexible carcasa plástica	30 días														
267	26.3	Conductor de cobre Nº8 desnudo - (Tierra)	30 días														
268	26.4	Conductor de cobre Nº 3*10 AWG - flexible (acometida)	30 días														
269	26.5	Conductor de cobre Nº 3*14 AWG - flexible concéntrico - CCTV	30 días														
270	26.6	Cable de datos - 2 pares EAPSP 0.9 mm	30 días														
271	26.7	Cable FTP blindado - CAT 6	30 días														
272	26.8	Sistema de protección de descargas atmosféricas -	30 días														
273	27	RUBROS AMBIENTALES: Implemetación del PMA	360 días														
274	27.1	Agua para control de polvo	270 días														
275	27.2	Comunicados de Prensa Escrita	30 días														
276	27.3	Comunicados Radiales	359 días														
277	27.4	Charlas de concientización Talleres	120 días														
278	27.5	Charlas de adiestramiento Seguridad Laboral y Salud Ocupacional	90 días														
279	27.6	Señal preventiva vallas móviles 1.20 * 0.60	60 días														
280	27.7	Señal preventiva vallas móviles 0.60 * 0.60	90 días														
281	27.8	Monitoreo material particulado PM2,5 y PM10 24 h	30 días														
282	27.9	Monitoreo de aire ambiente CO2, NO2, SO2, O3 24 h	30 días														
283	27.10	Monitoreo de ruido	30 días														
284	27.11	Área encespada	90 días														
285	27.12	Area plantada Árboles o arbustos h = 2.50 m	60 días														
286	28	EXPROPIACIONES	30 días														
287	28.1	Expropiaciones: Terreno, Construcciones, Cerramientos, etc.	30 días														
288	29	FIN	0 días														

Solución Vial TANDA Nov / 2023	Tarea		Tarea inactiva		Informe de resumen manual		Hito externo		Progreso manual	
	División		Hito inactivo		Resumen manual		Fecha límite			
	Hito		Resumen inactivo		solo el comienzo		Tareas críticas			
	Resumen		Tarea manual		solo fin		División crítica			
	Resumen del proyecto		solo duración		Tareas externas		Progreso			