

## Presupuesto de obras civiles

Ing. Julio Benito Intriago Flores, Mgs.  
Ing. Pedro Pablo Vega Mera.  
Arq. José Fabián Véliz Párraga, PhD.  
Ing. Juan Arturo Arequipa Cedeño, Mgs.  
Ing. Beatriz Irene Caballero Giler, Mgs.  
Arq. Pablo Alfonso Guadamud Miele, Mgs.  
Ing. Abel Justiniano Cedeño Rodríguez, Mgs.  
Ing. Jairo Ángel García Mera






© Ing. Julio Benito Intriago Flores, Mgs.  
Ing. Pedro Pablo Vega Mera.  
Arq. José Fabián Véliz Párraga, PhD.  
Ing. Juan Arturo Arequipa Cedeño, Mgs.  
Ing. Beatriz Irene Caballero Giler, Mgs  
Arq. Pablo Alfonso Guadamud Mieles, Mgs.  
Ing. Abel Justiniano Cedeño Rodríguez, Mgs.  
Ing. Jairo Ángel García Mera

© Editorial Grupo Compás, 2025  
Guayaquí, Ecuador  
[www.grupocompas.com](http://www.grupocompas.com)  
<http://repositorio.grupocompas.com>

Primera edición, 2025

**ISBN: 978-9942-33-882-2**

Distribución online

 Acceso abierto

### **Cita**

Intriago, J. et. Al (2025) Presupuesto de obras civiles. Editorial Grupo Compás

Este libro ha sido debidamente examinado y valorado en la modalidad doble par ciego con fin de garantizar la calidad de la publicación. El copyright estimula la creatividad, defiende la diversidad en el ámbito de las ideas y el conocimiento, promueve la libre expresión y favorece una cultura viva. Quedan rigurosamente prohibidas, bajo las sanciones en las leyes, la producción o almacenamiento total o parcial de la presente publicación, incluyendo el diseño de la portada, así como la transmisión de la misma por cualquiera de sus medios, tanto si es electrónico, como químico, mecánico, óptico, de grabación o bien de fotocopia, sin la autorización de los titulares del copyright.

## Contenido

PRÓLOGO .....	4
CAPITULO I. INTRODUCCIÓN A LOS PRESUPUESTOS .....	6
1. Obras civiles.....	6
2. Introducción al Presupuesto .....	7
3. Etapas de un presupuesto .....	7
4. Elementos del presupuesto .....	9
5. Listado de rubros del proyecto.....	9
6. Cantidades o volúmenes de obra.....	11
7. Precio unitario de cada rubro .....	12
Costos directos.....	13
Mano de obra.....	13
Materiales.....	15
Equipos y herramientas.....	15
Transporte .....	16
Costos indirectos.....	16
Costos administrativos o de operación de la oficina Central.....	16
Costos administrativos o de operación de obra .....	17
Costos impositivos .....	17
Costos financieros .....	17
Utilidad .....	17
Otros costos indirectos.....	18
CAPITULO II. ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS.....	20
1. Componentes principales de un análisis de precios unitarios:.....	20
CAPITULO III. PRESUPUESTO REFERENCIAL DE UNA VIVIENDA.....	24
CAPITULO IV. PARAMETRO DE CALIDAD .....	132

1. Parámetro calidad: especificaciones técnicas.....	132
Especificaciones generales.....	133
Especificaciones detalladas.....	133
CAPITULO V. REAJUSTE DE PRECIOS.....	137
1. Fórmula Polinómica.....	137
Fórmula Polinómica – Modelo matemático en Ecuador.....	137
2. Reajustes de precios.....	139
Reajustes de precios provisionales. –.....	139
Bibliografía.....	142

## PRÓLOGO

Este libro trata de la elaboración de un presupuesto, con un ejemplo claro de una obra civil, su presupuesto y una guía de análisis de precios práctica con noventa y seis rubros.

Este ejemplar, se encuentra dividido en cinco capítulos que continuación detallaremos:

Capítulo I: Introducción a los presupuestos. Aquí estaremos analizando sobre las definiciones y conceptos de: obras civiles, la introducción a los presupuestos, etapas de un presupuesto, elementos de un presupuesto, listado de rubros de un proyecto, cantidades o volúmenes de obra, precios unitarios, costos directos, costos indirectos, costos administrativos o de operación, costos impositivos, costos financieros, utilidades, clasificación de los presupuestos, pasos para la elaboración de un presupuesto.

Capitulo II: Análisis de precios unitarios. Los componentes principales de un análisis de precios (equipo y maquinarias, mano de obra, materiales y transporte).

Capitulo III. Presupuesto referencial de una vivienda. Es te capítulo es más práctico, constaremos con la elaboración de una guía de un presupuesto referencial de una vivienda de 108 metros cuadrados de una sola planta, en lo que incluyen noventa y seis rubros con sus respectivos APUs.

Capitulo IV: Parámetro de calidad. Como especificaciones técnicas, generales y detalladas, manera de expresarlas, tipos de especificaciones.

Capitulo V: Reajustes de precios. Formulas polinómica, reajustes provisionales y definitivos.

### **Dedicatoria**

Dedicarle a Dios este logro sin ÉL nada pudiera ser, a la familia, esposas e hijos, que son su amor y paciencia son el motor para seguir adelante, al equipo de trabajo y a ustedes lectores por el apoyo incondicional.

“Todo lo puedo en Cristo que me fortalece (Filipense 4.13)”

Los autores

## CAPITULO I. INTRODUCCIÓN A LOS PRESUPUESTOS

Las cinco ramas que más aportan al PIB en el Ecuador son: la manufactura, petróleo y minas, comercio, construcción, enseñanzas y servicios sociales y de salud. De las 17 ramas de actividad de la economía ecuatoriana, la construcción, en 2019, fue el quinto sector que más aportó al PIB con un 8,17 % (*Nota del sector construcción en Ecuador, n.d.*).la pandemia (COVID 2019) a nivel mundial sin duda alguna afecto a este sector que se jacta como un dinamizador de la economía local y mundial.(Julio et al., n.d.) La relación entre la economía global y el sector de la construcción es fundamental, este no sólo es un indicador del crecimiento económico, sino también un motor que impulsa el empleo, la inversión y la demanda de bienes y servicios. A su vez, está influenciada por factores macroeconómicos, como las políticas gubernamentales, las tasas de interés, los ciclos económicos y las tendencias globales hacia la sostenibilidad y la innovación tecnológica.(Flores et al., n.d.-b)

En El Ecuador 2022 la inversión en obras civiles pública llegó aproximadamente a \$1200 millones, en el 2023 \$1500 millones. (clave,2023).

### 1. Obras civiles

Una obra civil se refiere a la construcción de cualquier obra sea en cualquier rama de la ingeniería, Vías, Hidráulica, sanitaria y estructural que refiere a la creación, diseño, mantenimiento y reparación de estas infraestructuras esenciales para el funcionamiento de la sociedad.(Flores et al., n.d.-a) Este tipo de proyectos

generalmente involucra la construcción de estructuras y sistemas que facilitan el transporte, la gestión de recursos naturales, la comunicación y otros servicios públicos. Las obras civiles suelen ser de gran escala en que están más relacionadas con la infraestructura pública y colectiva.(Ing. Julio Intriago, Ing Lenin Mendoza, Juan Arequipa, Tyrone Cansino, n.d.).

## **2. Introducción al Presupuesto**

A pesar de la importancia que reviste la temática sobre la elaboración y cálculo de presupuestos de construcción, los esfuerzos realizados hasta la fecha por un universidades y entidades gremiales relacionados con tanta importancia, sector productivo, no han conseguido establecer procedimientos unificados que sean reconocidos y aceptados por todos los actores de la contratación de obras tanto en el sector público como en el sector privado. Existen muchos criterios que no han sido unificados por los entes gremiales de la construcción hablemos de los colegios de Ingenieros Civiles, Cámara de Construcción etc. so a pesar de los avances tecnológicos de software que nos facilitan y agilitan los procesos. La investigación desde la docencia ha llevado en este libro el interés de establecer y definir metodologías y conceptos que permitan a los profesionales y entidades involucradas en la ejecución de obras y proyectos unificar los criterios técnicos con el objetivo fundamental de poder calcular presupuestos referenciales reales y ofertas técnico económicas consistentes, que permitan ejecutar la obra dentro del plazo propuesto para la misma y cumplimiento con las especificaciones y requisitos de calidad establecidos en los pliegos de contratación, para asegurar su durabilidad y funcionalidad a lo largo de la vida útil para la que fue planificada y diseñada.

## **3. Etapas de un presupuesto**

Según (Alban, 2015) dentro de las etapas de desarrollo de un presupuesto tenemos las siguientes:



- Estimativo preliminar: presupuesto aproximado calculado en base a esquemas básicos, que no tiene el grado de elaboración, ni sustentación que se puede lograr cuando se dispone de los anteproyectos arquitectónicos y estructurales. Para estos casos es usual, establecer un precio por metro cuadrado de construcción, para determinar el costo total de un proyecto.
- presupuesto preliminar: su resultado sirve como base para determinar la rentabilidad de un proyecto, enfocado al estudio de pre factibilidad económica Del mismo, y servir como base para el siguiente paso, es decir, el análisis de factibilidad del proyecto.
- presupuesto a nivel de anteproyecto: este presupuesto se lo calcula en base a los anteproyectos, arquitectónicos y estructurales, por lo menos, debiendo tener un aceptable grado de aproximación en relación al presupuesto definitivo, con una desviación de +/- el 10% En relación a su costo real.
- presupuesto definitivo: esta última etapa de cálculo del presupuesto debe realizarse contando con las Versiones definitivas de los diseños, arquitectónicos, estructurales, de instalaciones, especificaciones técnicas, validaciones, de los volúmenes de obra, programación y plazo de construcción, actualizaciones de precios y flajos de recursos a nivel de ingresos y egresos.
- Ajustes posteriores al presupuesto: a partir del presupuesto definitivo, se realizan actualizaciones debido a variaciones de precios de insumos, cambios en las especificaciones técnicas, o cambios en el esquema básico del proyecto.

#### **4. Elementos del presupuesto**

El objetivo principal de calcular un presupuesto es determinar de manera anticipada el valor de un proyecto, con un porcentaje de aproximación aceptablemente bueno.

El segundo objetivo es que el mismo sea elaborado, de tal manera que permita su seguimiento y control, con objeto de que el propietario de la obra o el director de ella pueda conocer de manera oportuna y eficiente, en cada etapa de un proceso, la ubicación exacta del valor de un proyecto en ese momento.

El costo total de construcción de un proyecto se le obtiene en base a los siguientes elementos:

- Listado de rubros o unidades de obras necesarios para ejecutar el proyecto, con su respectiva unidad de medida y/o pago;
- Cantidades o volúmenes de obra en cada uno de los rubros;
- Precio unitario de cada rubro.

El presupuesto se calcula en base a la sumatoria de los resultados parciales obtenidos al multiplicar la cantidad de obra de cada rubro por su respectivo precio unitario.

#### **5. Listado de rubros del proyecto**

Con objeto de organizar de manera ordenada y adecuada el presupuesto, es conveniente dividirlo en capítulos. A continuación, se mencionan los más comunes en los proyectos de edificación, y dentro de cada capítulo, los rubros o unidades de obra, que lo integran:

- Preliminares: limpieza del terreno, replanteo y nivelación, construcciones provisionales, instalaciones provisionales, accesos temporales.

- Movimiento de tierra: excavación, sustitución o mejoramiento del suelo, relleno compactado con material del sitio o importado.
- Cimentaciones: pilotes, vientos de hormigón simple, hormigón, ciclópeo, cimientos de piedra, acero, de refuerzo.
- Estructura de hormigón armado: columnas de hormigón simple, vigas, de hormigón simple, losas, de hormigón simple, acero, de refuerzo, riostras de hormigón simple, bloques de adivinamiento.
- Albañilería: contra piso, pared de bloque, pared de ladrillo, enlucidos, Mesones, aceras, bordillos, filos de ventanas, aleros, viguetas, Pilaretes, dinteles, goteros, impermeabilizaciones.
- Acabados: revestimiento de pisos, revestimiento de pared, muebles de cocina y baño, ventanas y puertas, clósets, barrederas, cielo falso, rejas de seguridad, enchapes.
- Instalaciones eléctricas: puntos de iluminación, puntos de toma, corrientes, puntos de voz y datos, lámparas, apliques, reflectores, sistemas de audio y Video, instalaciones especiales.
- Instalaciones sanitarias: puntos de agua potable, puntos de desagüe, piezas sanitarias, grifería, llaves, de control, cajas de revisión, sistemas de alcantarillado exterior, equipos de bombeo.
- Equipos especiales: ascensor, transformadores, generadores.

El listado anterior es sólo explicativo y en ningún caso limitante, y deberá adaptarse a las características propias de cada proyecto, sobre todo, en lo relacionado con el tipo y calidad de los materiales de los distintos capítulos, de acuerdo a lo establecido en las especificaciones técnicas de cada obra.

## 6. Cantidades o volúmenes de obra

El paso siguiente es determinar las cantidades de obra de cada uno de los rubros del proyecto, en base a la medición en los planos físicos y/o digitales de las diferentes áreas o ambientes que componen el proyecto.

En el caso de un concurso de ofertas, en el que se realiza un proceso de contratación con gesto de seleccionar al profesional o a la empresa encargada de la construcción de un proyecto, las cantidades de obra de cada rubro son calculadas por la entidad propietaria de la obra a construirse, sea esta pública o privada. para el caso de que el propietario de la obra sea el mismo constructor, este será el responsable de calcular y establecer las cantidades de obra de cada rubro.

En ambos casos, es fundamental que listado de rubros esté completo, es decir, considere todas las actividades necesarias para completar el proyecto de manera adecuada, y las cantidades de obra también deben ser reales, para poder obtener un presupuesto que permita determinar el proyecto con la cantidad especificada y en el tiempo previsto.

En el texto "Presupuesto de construcción" De la uno actor colombiano, Juan Guillermo, Consuegra, se detalla en las distintas metodologías existentes para el cómputo de las cantidades o volúmenes de obra, siendo las más usuales los siguientes:

- Sistema inglés
- Sistema de eje universal
- Sistema de recintos
- Método Vargas
- Sistema Construplan
- Método Construcad.

Por lo tanto, si algún lector desea profundizar en este tema específico, podrá recurrir a las fuentes citadas.

#### **7. Precio unitario de cada rubro**

El precio unitario de un rubro de construcción está integrado por la sumatoria de los costos directos y los costos indirectos.

Se define como costos directos a la sumatoria de los insumos que intervienen directamente en la elaboración de un rubro o unidad de obra.

Se entiende como insumo a: mano de obra directa, los materiales, los equipos, las herramientas y el costo de transporte de los elementos antes mencionados y que sean utilizados directamente en la elaboración de un rubro determinado. Por lo tanto, los costos directos o insumos utilizados para un rubro no son necesariamente iguales a los insumos requeridos para otro rubro.

Los costos indirectos en cambio son aquellos ingresos que no intervienen directamente en la elaboración de un rubro específico, pero que sean necesarios para que puedan llevarse a cabo todos los logros de un proyecto. Dentro de esta definición se encuentran: los salarios del personal técnico y/o administrativos que prestan sus servicios, tanto en la oficina central de una empresa u organización como en la obra; Los costos de funcionamiento de la oficina central y de la oficina e infraestructura requerida en el sitio del proyecto; Los costos financieros generados para la emisión de garantías, pólizas, de seguro, créditos de entidades bancarias y/o proveedores, y capital de operación; Los costos impositivos nacionales o locales; La utilidad esperada por el contratista de una obra, los imprevistos de construcción, costos de control de calidad y seguridad Industrial, si es que estos no

han sido considerados como parte de los costos directos, y los costos de fiscalización del proyecto, si es que así lo determina los Pliegos o documentos de contratación de la obra a presupuestar. Los conceptos aquí establecidos son de carácter general y en capítulos posteriores se analizará cada uno de ellos con suficientes detalles.

La diferencia entre los costos directos y los costos indirectos, Es que los primeros son imputables a cada uno de los logros del presupuesto, mientras que los segundos deben ser amortizados y repartidos, entre todos los rubros del mismo. Por esta razón, los costos indirectos suelen expresarse como un porcentaje de los costos directos en base a la siguiente expresión:

$$\%CI = \left( \frac{\text{SUMATORIA DE LOS GASTOS INDIRECTOS}}{\text{COSTOS DIRECTO TOTAL DEL PROYECTO}} \right) \times 100$$

#### Costos directos

Se había indicado que los costos directos se refieren a la mano de obra, los materiales, los equipos, las herramientas y los transportes requeridos para la elaboración de un robo. Analicemos con más profundidad cada uno de los insumos mencionados.

#### Mano de obra

Para calcular el coste de la mano de obra de un rubro, se establece en primer lugar la cuadrilla del trabajo que va a ejecutar el mismo. Asociado al grupo de trabajo está el rendimiento, es decir, el tiempo que va a emplear la cuadrilla en elaborar 1 U del rubro analizado. El tercer elemento requerido para el cálculo del costo de

mano de obra de un rubro es el costo horario real de cada uno de los integrantes de la cuadrilla de trabajo.

En función de lo anterior, el coste de la mano de obra de un rubro es igual a la sumatoria de la multiplicación del número de obreros de cada categoría por el rendimiento o tiempo en horas que emplea los obreros en elaborar una unidad del rubro y por el coste horario real de cada categoría de trabajadores.

$$CMO = \text{Sumatoria (No. Obreros)} \times (\text{Rendimiento en Horas}) \times (\text{Costo horario Real})$$

En la expresión anterior, el rendimiento de la mano de obra está expresado en "horas hombres", Es decir, el número de horas que emplea cada trabajador en ejecutar una unidad del rubro analizado. Existe otra manera de precisar los rendimientos de mano de obra y es en "número de unidades por hora".

En el capítulo correspondiente a mano de obra, se analizará en qué casos se utiliza el rendimiento expresado en cada una de las unidades descritas Y la relación existente entre las dos maneras de expresar los rendimientos. En la fórmula arriba mencionada existe el término "costo horario real", El cual contiene tanto el costo básico de la hora de un trabajador, el cual se incrementan los costes ocasionados por el pago de los valores correspondientes a las prestaciones sociales y obligaciones patronales, a las que tienen derecho todos los trabajadores y obreros del país de acuerdo a la Legislación laboral vigente. En el capítulo correspondiente se analizará el detalle cada uno de los conceptos que intervienen en el cálculo del costo horario real. También se estudiará la influencia en el costo de mano de obra de aquellos gastos relacionados con la misma, como son: elementos de seguridad industrial, implementos de trabajo, alimentación, transporte interno y externo, hospedaje, etc.

En el capítulo de mano de obra, se analizará también la utilización de diferentes formatos o formularios existentes para el cálculo de análisis de precios unitarios.

#### Materiales

Para el cálculo del costo de materiales de un rubro, se requieren los siguientes datos: listado de materiales necesarios para la elaboración de un rubro, la cantidad de cada uno de ellos y el precio de adquisición de cada material.

En el capítulo correspondiente en este concepto, se analizará la relación directa entre el listado de materiales necesarios para cada rubro y su cantidad, con las especificaciones técnicas de construcción del proyecto del cual se requiere calcular su presupuesto.

Se estudiará también los elementos adicionales que intervienen en la definición de la cantidad de cada material: porcentajes de desperdicios y mermas, Número de usos de los materiales, estadísticas de consumo, de materiales, etc.

En cuanto al precio de adquisición de los materiales, se deberán tomar en cuenta los siguientes elementos: descuentos por volumen, manipuleo, transporte, bodegaje, etc.

#### Equipos y herramientas

En el cálculo del costo de equipos y herramientas intervienen, básicamente el número de elementos de cada tipo de equipo, el costo horario de cada equipo y el rendimiento o el tiempo en horas necesario para la elaboración de un rubro.

El Tipo y número de equipos dependerá de las condiciones de trabajo y de las especificaciones técnicas.



Para la determinación de los costos horarios de los equipos se establecerá una metodología que considere la composición del mismo en lo relacionado a los costos de propiedad y a los costos de operación. También se analizará el origen de los equipos, es decir, si son propios o alquilados.

Se estudiará también los rendimientos de los equipos y los factores que incluyen en los mismos.

#### Transporte

Para la estimación de los costos de transporte, se considera la posibilidad de que los mismos sean, incluidos dentro de los costos directos, de los costos indirectos o una combinación de ambos casos.

En el caso de considerarlos como un costo directo, los elementos que intervienen en su cálculo son las distancias de transporte y la tarifa del mismo determinada por la unidad: m<sup>3</sup>-km, ton-km, u, viaje, etc.

#### Costos indirectos

En el capítulo correspondiente a los costes indirectos, llamados también costos generales por algunos autores, se determinará en detalle los gastos Relacionados con los siguientes conceptos: gastos administrativos, o de operación de la oficina central o de obra, costos impositivos, costos financieros, utilidad, imprevistos y otros.

#### Costos administrativos o de operación de la oficina Central

Aquellos que representan la estructura Ejecutiva, administrativa y de planta de una empresa: costos reales totales del personal, técnico y administrativo, pago de alquileres, depreciación De bienes muebles e inmuebles, pago de servicios, mantenimiento de equipos, instalaciones y vehículos, gastos de organización, pago

de obligaciones legales, contratación, de seguros, materiales de consumo y de limpieza, capacitación del personal, Promoción de la empresa, gastos de concursos, no obtenidos y proyectos no relacionados, actividades culturales, sociales y deportivas.

Costos administrativos o de operación de obra

Gastos reales y totales del personal técnico y en administrativo de obra, movilización del personal, depreciación y funcionamiento de vehículos, equipos de comunicación, pago del servicio, depreciación de muebles e inmuebles, construcciones, provisionales, materiales de oficina y limpieza, obligaciones, contractuales, complementación del contrato, preparación de la oferta, etc.

Costos impositivos

Impuesto de la renta y su respectiva retención en la fuente. Otros impuestos locales o provinciales.

Costos financieros

Costos generados para la emisión de la garantía del buen uso de anticipo, garantía de fiel cumplimiento del contrato, garantía de buena calidad, de materiales, capital de operación, créditos bancarios, créditos de proveedores, póliza todo riesgo del contratista, póliza para transporte de materiales y equipos, póliza para instalaciones, del contratista, póliza de accidentes personales, de vida e invalidez, total o Permanente del personal, etc.

Utilidad

Se analizarán los parámetros que influyen en el cálculo de la Utilidad de un proyecto: costo del dinero, inflación, desarrollo tecnológico, del constructor o de

la empresa, constructora, riesgo de la inversión, etc. Y su resultado económico para ser considerado dentro de los costos indirectos.

Otros costos indirectos

- Imprevistos
- Costos de fiscalización interna o externa.
- Supervisión
- Control de calidad y costos de la no calidad
- Permisos y aprobaciones

### **Clasificación de los presupuestos**

Como se dijo anteriormente, el presupuesto de un proyecto puede ser calculado con mucho detalle y por ende, con el porcentaje de aproximación bastante alto, cuando se dispone de los estudios, planos y especificaciones necesarios para la etapa de ejecución del proyecto.

En este caso, la metodología del cálculo del presupuesto se basará en los criterios expuestos anteriormente y que serán detallados con mucho detalle en los capítulos siguientes.

Sin embargo, cuando se requiere establecer el valor de un proyecto que se encuentre en otra etapa de desarrollo: prefactibilidad, factibilidad, etc., se pueden calcular los mismos utilizando métodos alternativos como modelos para métricos, costos globales por capítulos, equipos actualizados, analogías con proyectos similares, cuyos resultados obviamente no tendrán el grado de aproximación de un proyecto para su ejecución, pero que servirán para propósitos de etapas, de revisión conceptual, estimativos, para licitar, inicio de resultados, de eliminares y de ingeniería básica, Anteproyectos, etc.

### **Pasos para la elaboración de un presupuesto**

- Planeación. El primer paso en la elaboración presupuestal es la planeación o preiniciación, la cual consiste en tener de forma anticipada todos los recursos y elementos necesarios para su ejecución.
- Elaboración.
- Ejecución.
- Control.
- Evaluación.

## CAPITULO II. ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Un análisis de precios unitarios (APU) es un proceso que desglosa y calcula el costo de cada unidad de trabajo o recurso utilizado en un proyecto de construcción o ingeniería. Este análisis permite conocer de manera detallada el costo de cada actividad, considerando todos los insumos, mano de obra, equipo, maquinaria y otros gastos necesarios para ejecutar una tarea específica.

### 1. Componentes principales de un análisis de precios unitarios:

Según resoluciones SERCOP los principales componentes de un análisis de una hoja APU son:

1. **Equipos y maquinaria:** Incluye el costo de alquiler o amortización de la maquinaria y equipos necesarios para la tarea (excavadoras, grúas, etc.).
2. **Mano de obra:** Se considera el costo del personal requerido para ejecutar la actividad, incluyendo su salario, prestaciones y otros beneficios.
3. **Materiales:** Incluye el costo de los materiales necesarios para realizar la tarea, como cemento, acero, madera, entre otros.
4. **Transporte:** incluye el costo que resulta de acarrear los materiales a una zona determinada, como préstamo importado o material de la zona.

En la Figura 1 podemos apreciar los elementos que conforman la hoja APU.

A continuación, hablaremos más detallados de cada uno de ellos:

### **Mano de Obra:**

El cálculo del costo de la mano de obra para un rubro implica tres elementos fundamentales:

1. **Cuadrilla de trabajo:** Se define el grupo de trabajadores necesario para ejecutar una actividad, en nuestro país estos valores los podemos descargar de la página de la Contraloría General del Estado y/o de la Cámara de la Construcción
2. **Rendimiento:** Es el tiempo que la cuadrilla emplea en elaborar una unidad del rubro, expresado en "horas hombre" (tiempo por trabajador) o en "número de unidades por hora".

El rendimiento de la cuadrilla puede estar expresado de dos formas: la primera es la denominada "**horas-hombre**", que significa el tiempo en horas que requiere cada uno de los integrantes de la cuadrilla de trabajo, para en conjunto elaborar una unidad del rubro analizado. La segunda manera de expresar los rendimientos es el número de unidades del rubro analizado que serán ejecutados por la cuadrilla de trabajo en la unidad de tiempo establecida (**hora o jornada de 8 horas**).

3. **Costo horario real:** Se calcula el costo por hora de cada trabajador, considerando su salario base y las **prestaciones sociales y obligaciones patronales** establecidas por la legislación vigente.

### **Materiales:**

El cálculo del **costo de materiales** requiere:

1. **Listado de materiales:** Detallar los materiales necesarios para el rubro y las cantidades requeridas.
2. **Precio de adquisición:** Incluir el precio por unidad de material, considerando descuentos por volumen, costos de manipuleo, transporte, y almacenamiento.

Además, se deben tomar en cuenta desperdicios y mermas y las especificaciones técnicas del proyecto para definir correctamente la cantidad de materiales.

### **Equipos y Herramientas:**

El **costo de equipos y herramientas** se determina considerando:

1. **Número de equipos:** Según las necesidades técnicas y condiciones de trabajo del proyecto.
2. **Costo horario:** Se calcula el costo por hora del equipo, considerando tanto los costos de propiedad (compra, mantenimiento) como los costos de operación (combustible, personal, etc.).
3. **Rendimiento del equipo:** El tiempo necesario para ejecutar el trabajo con cada equipo, tomando en cuenta su tipo y especificaciones.

### **Transporte:**

El costo de transporte puede ser directo o indirecto, dependiendo de si se asigna al rubro específico o se incluye en otros costos generales. Para el cálculo como costo directo, se consideran:

1. Distancias de transporte.

2. Tarifas de transporte: Definidas por unidad de medida como m<sup>3</sup>-km, ton-km, o viajes.

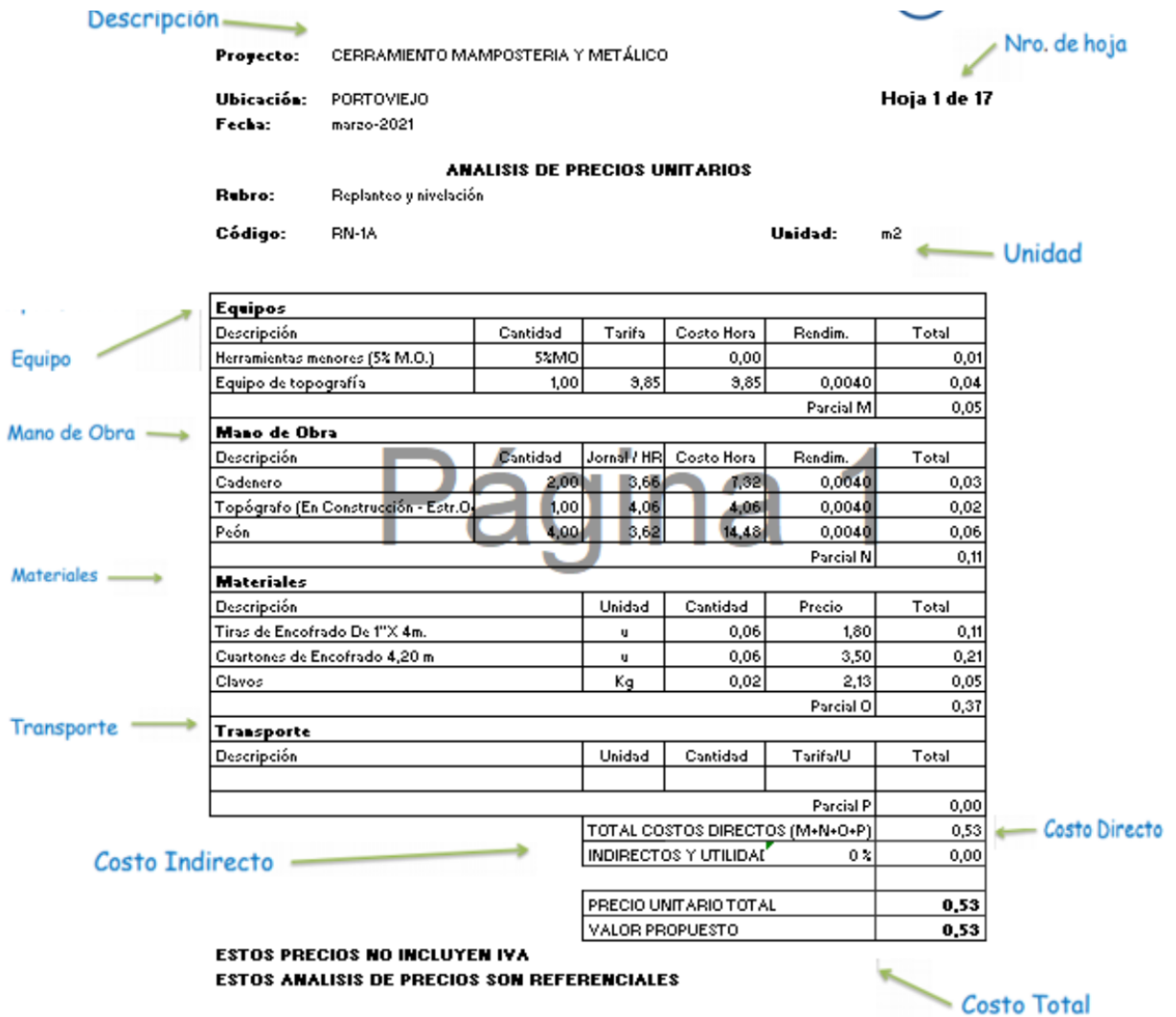


Figura 1. Elementos que conforman la Hoja APU



### **CAPITULO III. PRESUPUESTO REFERENCIAL DE UNA VIVIENDA**

Para la vivienda de estudio hemos tomado como muestra una estructura de una sólo planta de medidas 9mx 12 m. con un área aproximada 108 metros cuadrados, en las figuras 2, 3, 4 Y 5 se detallan lo planos muestras para la elaboración de las cantidades del presupuesto de obra según el cuadro 1.

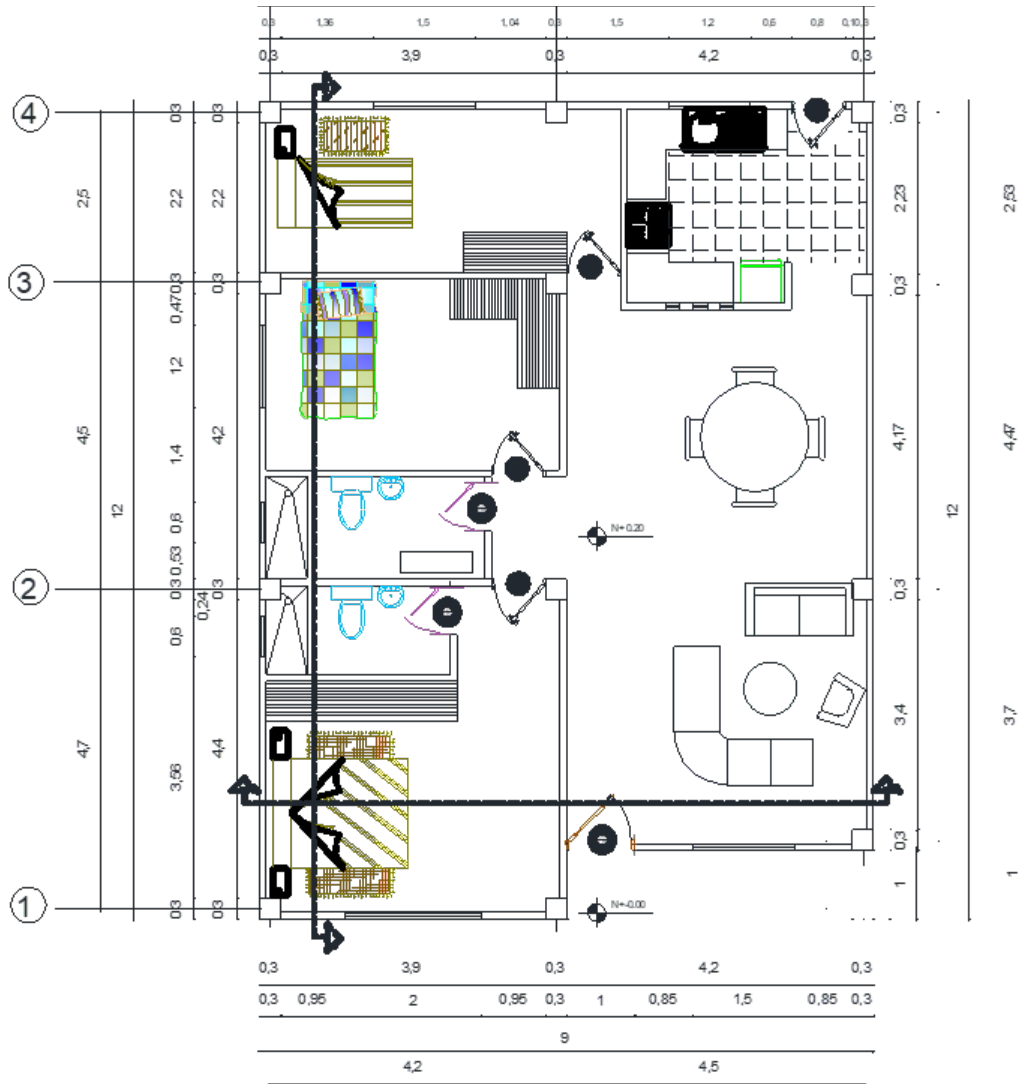


Figura 2. Planta Arquitectónica de la vivienda

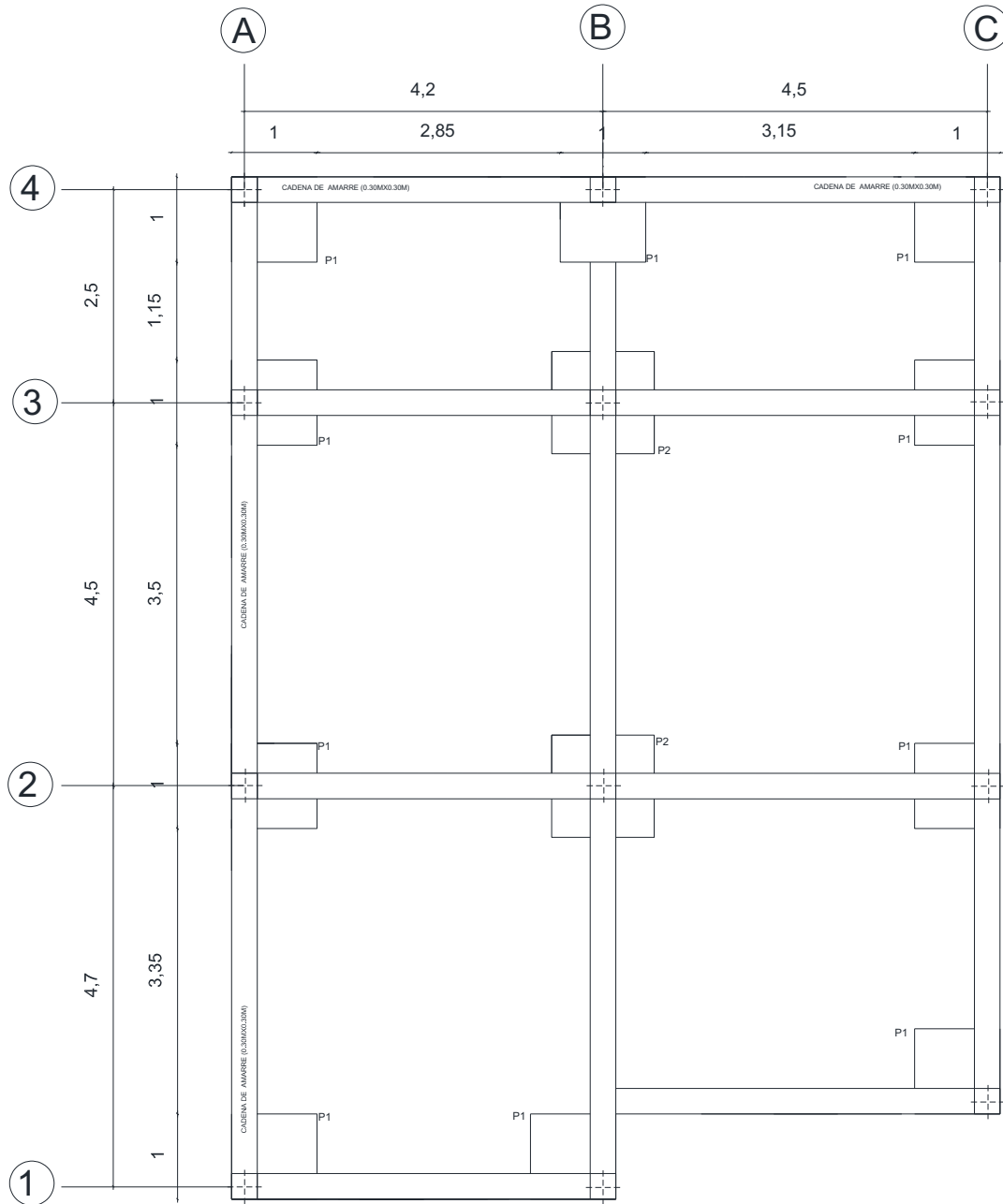


Figura 3. Planta de cimentación.

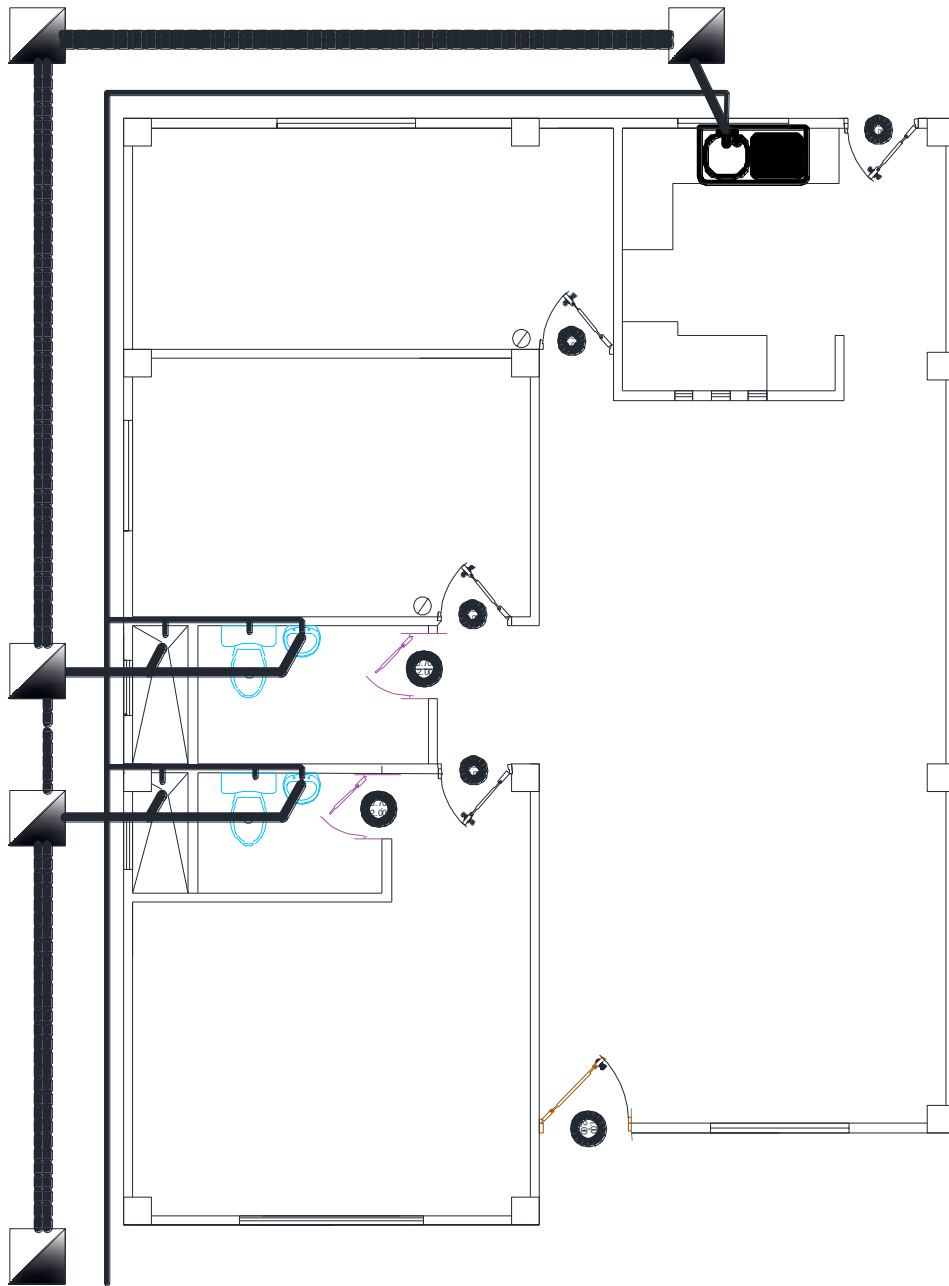


Figura 4. Instalaciones sanitarias

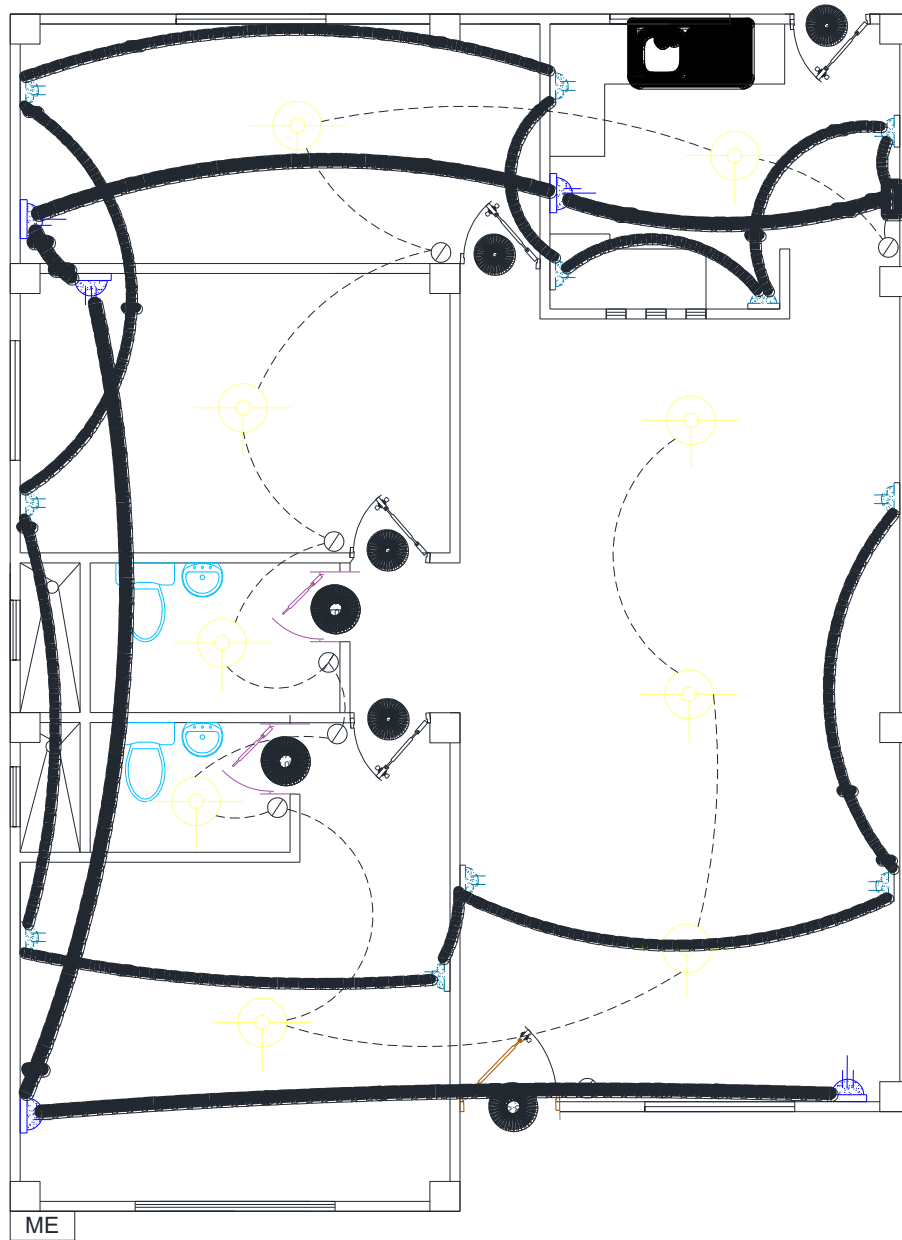


Figura 5. Instalaciones eléctricas

Cuadro 1. Tabla de descripción de rubros, unidades, cantidades y precios

<u>No.</u>	<u>Rubro / Descripción</u>	<u>Unidad</u>	<u>Cantidad</u>	<u>Precio unitario</u>	<u>Precio global</u>
	<b>ESTRUCTURAL</b>				
	<b>PRELIMINARES</b>				
1	LIMPIEZA Y DESBROCE A MÁQUINA	M2	103.50	0.53	54.86
2	REPLANTEO Y NIVELACIÓN (EQUIPO TOPOGRÁFICO)	M2	103.50	0.88	91.08
3	EXCAVACIÓN A MAQUINA SUELO NATURAL H=0-2M	M3	42.44	5.97	253.37
4	DESALOJO DE MATERIAL CON VOLQUETA (TRANSPORTE 5-10KM) CARGADA MANUAL	M3	35.77	8.24	294.74
5	RELLENO Y COMPACTADO CON MATERIAL MEJORAMIENTO (LASTRE CAPAS DE 20CM)	M3	30.19	29.76	898.45
6	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO DE SITIO	M3	6.67	8.73	58.23
7	ACERO DE REFUERZO EN VARILLA CORRUGADA FY = 4200 KG/CM <sup>2</sup> (PROV. CONF. Y COLOCACION)	KG	1,858.93	2.37	4,405.66
8	ACERO ESTRUCTURAL A36 (INCLUYE ARMADO, MONTAJE, PINTURA ANTICORROSIVA)	KG	831.70	4.11	3,418.29
9	HORMIGÓN SIMPLE EN REPLANTILLO FC=180 KG/CM <sup>2</sup>	M3	1.10	187.30	206.03
10	HORMIGÓN SIMPLE EN PLINTOS / CUELLOS F'C=210 KG/CM <sup>2</sup> . INC. ADITIVO	M3	6.56	213.09	1,397.87
11	HORMIGÓN SIMPLE EN CADENAS F'C=210 KG/CM <sup>2</sup> . (INC. ENCOFRADO Y DESENCOFRADO)	M3	3.71	237.69	881.83
12	HORMIGÓN SIMPLE EN COLUMNAS F'C=210 KG/CM <sup>2</sup> . (INC. ENCOFRADO Y DESENCOFRADO)	M3	3.82	256.79	980.94
13	HORMIGON SIMPLE EN VIGAS Y RIOSTRAS F'C=210 KG/CM <sup>2</sup> (INC. ENCOFRADO Y DESENCOFRADO)	M3	4.04	270.28	1,091.93
14	HORMIGÓN CICLÓPEO (60% H.S. F'C=180 KG/CM <sup>2</sup> -40%P) PARA CIMIENTOS	M3	3.71	158.49	588.00

15	CONTRAPISO H.S F'c=180 KG/CM2 INC. MALLA ELECTROSOLDADA 150X150X5.5MM Y POLIETILENO	M2	117.18	20.76	2,432.66
	<b>ARQUITECTONICO</b>				
16	BORDILLO HORMIGÓN SIMPLE F'c=180 KG/CM2 (10X30) CM (INC. ENCOFRADO Y DESENCOFRADO)	M	78.00	12.58	981.24
17	ACERAS DE HORMIGÓN SIMPLE (F'c=180 KG/CM2) E=7CM + MASILLADO TERMINADO ESCOBILLADO	M2	62.39	17.24	1,075.60
18	MAMPOSTERIA BLOQUE 40X20X10CM	M2	193.20	13.22	2,554.10
19	ENLUCIDO VERTICAL (INTERIOR), PALETEADO FINO, MORTERO 1:4, E=1,50CM	M2	193.20	8.69	1,678.91
20	ENLUCIDO VERTICAL (EXTERIOR), PALETEADO FINO, MORTERO 1:4, E=1,50CM CON IMPERMEABILIZANTE	M2	193.20	9.57	1,848.92
21	ENLUCIDO FAJAS ANCHO=15CM	M	117.84	4.08	480.79
22	ENLUCIDO FILOS	M	235.68	3.77	888.51
23	EMPASTE INTERIOR	M2	172.83	3.91	675.77
24	EMPASTE EXTERIOR	M2	193.20	4.41	852.01
25	PINTURA DE CAUCHO INTERIOR	M2	172.83	3.91	675.77
26	PINTURA DE CAUCHO EXTERIOR	M2	193.20	4.08	788.26
27	CERÁMICA NACIONAL 45X45CM PARA PISO	M2	118.52	24.89	2,949.96
28	RECUBRIMIENTO DE CERÁMICA (30X30CM) EN PAREDES DE BAÑOS H:1.50M	M2	20.45	23.23	475.05
29	MESÓN DE HORMIGÓN ARMADO ANCHO=60CM, E=7CM	M	5.25	49.44	259.56
30	CERÁMICA PARA MESON 30*30 CM	M2	3.15	22.04	69.43
31	LAVAMANOS CORRIDO DE H.A B=0.45M	M	2.40	36.87	88.49
32	PUERTA PANELADA DE MADERA (0.90X2.10M) CON TAPAMARCOS INC. CERRADURA	U	6.00	291.76	1,750.56
33	PUERTA PANELADA DE MADERA (1.00X2.10) M, CON TAPAMARCOS INC. CERRADURA	U	2.00	302.82	605.64
34	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA DE ALUMINIO Y VIDRIO 6 MM (CORREDIZA)	M2	16.73	74.69	1,249.56

35	PROTECCION DE VENTANA VARILLA CUADRADA 3/4"	M2	16.73	55.61	930.36
36	SUMINISTRO E INSTALACION DE CUBIERTA DE PANELES DE ACERO E= 0.25MM	M2	138.00	8.16	1,126.08
37	SUMINISTRO E INSTALACION DE CUMBRERO PARA CUBIERTA	M	12.10	6.92	83.73
	<b>HIDROSANITARIO</b>				
	<b>PIEZAS SANITARIAS</b>				
38	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INODORO BLANCO (INC. ACCESORIOS)	U	1.00	117.77	117.77
39	SUMINISTRO E INSTALACIÓN FREGADERO 1 POZO CON ESCURRIMIENTO (INC. ACCESORIOS + LLAVE)	U	1.00	142.93	142.93
	<b>SISTEMA DE AGUA POTABLE</b>				
40	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC-P 1/2" (INC. ACCESORIOS PVC-P + PRUEBA)	M	33.00	4.49	148.17
41	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC-P 3/4" (INC. ACCESORIOS PVC-P + PRUEBA)	M	30.00	5.22	156.60
42	PUNTO DE AGUA FRÍA PVC 1/2" ROSCABLE (INC. ACCESORIOS PVC-P)	U	5.00	18.37	91.85
43	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LLAVE DE CONTROL DE 1/2" (INC. ACCESORIOS PVC-P)	U	1.00	22.70	22.70
44	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LLAVE DE AGUA 1/2"	U	2.00	12.86	25.72
45	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DUCHA	U	1.00	31.18	31.18
46	SUMINISTRO E INSTALACIÓN VALVULA DE COMPUERTA 1/2" (INC. ACCESORIOS PVC-P)	U	1.00	31.06	31.06
47	SUMINISTRO E INSTALACIÓN VALVULA DE COMPUERTA 3/4" (INC. ACCESORIOS PVC-P)	U	1.00	40.08	40.08
48	SUMINISTRO E INSTALACIÓN VALVULA CHECK HORIZONTAL 1/2" (INC. ACCESORIOS PVC-P)	U	1.00	31.89	31.89
	<b>TANQUE ELEVADO</b>		1.00		
49	LIMPIEZA Y DESBROCE A MÁQUINA	M2	1.44	0.53	0.76



50	REPLANTEO Y NIVELACIÓN (EQUIPO TOPOGRÁFICO)	M2	1.44	0.88	1.27
51	EXCAVACIÓN A MAQUINA SUELO NATURAL H=0-2M	M3	1.80	5.97	10.75
52	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO DE SITIO	M3	1.01	8.73	8.82
53	RELLENO Y COMPACTADO CON MATERIAL MEJORAMIENTO (LASTRE CAPAS DE 20CM)	M3	0.29	29.76	8.63
54	ACERO DE REFUERZO EN VARILLA CORRUGADA FY = 4200 KG/CM2( PROV. CONF. Y COLOCACION)	KG	86.40	2.37	204.77
55	HORMIGÓN SIMPLE EN REPLANTILLO FC=180 KG/CM2	M3	0.07	187.30	13.11
56	HORMIGÓN SIMPLE EN COLUMNAS F'C=210 KG/CM2. (INC. ENCOFRADO Y DESECOFRADO)	M3	0.36	256.79	92.44
57	HORMIGÓN SIMPLE EN LOSA SUPERIOR F'C=210 KG/CM2 (INC. ENCOFRADO Y DESECOFRADO)	M3	0.12	262.49	31.50
58	HORMIGÓN SIMPLE EN PLINTOS / CUELLOS F'C=210 KG/CM2. INC. ADITIVO	M3	0.36	213.09	76.71
59	TANQUE DE RESERVA DE 1000 LTR	U	1.00	305.93	305.93
60	ACCESORIOS DE TANQUE ELEVADO DE 1000 LTR	U	1.00	126.34	126.34
	<b>MOVIMIENTO DE TIERRA</b>				
61	EXCAVACION DE ZANJAS A MANO EN MATERIAL SIN CLASIFICAR	M3	3.60	13.37	48.13
62	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO DE SITIO	M3	2.40	8.73	20.95
63	RASANTEO DE ZANJA A MANO	M2	12.00	0.99	11.88
64	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAMA DE ARENA E=3 A 5 CM	M3	1.20	31.10	37.32
	<b>SISTEMA DE AGUAS SERVIDAS</b>				
65	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA DESAGÜE PVC 50MM (INC. ACCESORIOS PVC)	M	8.50	7.01	59.59
66	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA DESAGÜE PVC 110MM (INC. ACCESORIOS PVC)	M	7.50	11.71	87.83

67	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA DESAGÜE PVC 160MM (INC. ACCESORIOS PVC)	M	17.00	18.54	315.18
68	PUNTO DE DESAGÜE PVC 50 MM (INC. ACCESORIOS PVC)	U	5.00	22.97	114.85
69	PUNTO DE DESAGÜE PVC 110 MM (INC. ACCESORIOS PVC)	U	1.00	34.77	34.77
70	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA CONCÉNTRICA TC75X50MM	U	4.00	29.33	117.32
71	CAJA DE REVISIÓN H.S. DIME. INTE. 0.60X0.60M (ALTURA DE 0.60 A 1.00M) TAPA H.A, INC. EXCAVACIÓN	U	3.00	120.70	362.10
	<b>SISTEMA DE AGUAS LLUVIAS</b>				
72	SUMINISTRO E INSTALACIÓN BAJANTE DE AGUAS LLUVIAS TUBERÍA PVC 75 MM (INC. ACCESORIOS PVC)	M	14.44	9.51	137.32
73	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CANAL RECOLECTOR DE AGUAS LLUVIAS (TOOL GALVANIZADO 1/40)	M	40.75	17.97	732.28
	<b>MOVIMIENTO DE TIERRA</b>				
74	EXCAVACION DE ZANJAS A MANO EN MATERIAL SIN CLASIFICAR	M3	5.05	13.37	67.52
75	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO DE SITIO	M3	1.56	8.73	13.62
76	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAMA DE ARENA E=3 A 5 CM	M3	3.49	31.10	108.54
77	RASANTEO DE ZANJA A MANO	M2	19.11	0.99	18.92
	<b>POZO SEPTICO</b>				
78	LIMPIEZA MANUAL DE TERRENO	M2	2.30	1.00	2.30
79	REPLANTEO Y NIVELACIÓN (EQUIPO TOPOGRÁFICO)	M2	2.30	0.88	2.02
80	EXCAVACIÓN A MAQUINA SUELO NATURAL H=0-2M	M3	4.40	5.97	26.27
81	HORMIGON SIMPLE EN MUROS F'C=210 KG/CM2 (INC. ENCOFRADO Y DESENCOFRADO)	M3	0.16	238.11	38.10
82	ACERO DE REFUERZO EN VARILLA CORRUGADA FY = 4200 KG/CM2( PROV. CONF. Y COLOCACION)	KG	33.67	2.37	79.80
83	MAMPOSTERIA BLOQUE 40X20X10CM	M2	1.42	13.22	18.77

84	HORMIGÓN SIMPLE EN LOSA SUPERIOR F'C=210 KG/CM2 (INC. ENCOFRADO Y DESENCOFRADO)	M3	0.29	262.49	76.12
85	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA DESAGÜE PVC 50MM (INC. ACCESORIOS PVC)	M	1.00	7.01	7.01
86	RELLENO Y COMPACTADO MANUAL CON PIEDRA BOLA	M3	0.29	29.16	8.46
	<b>ELECTRICO</b>				
87	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PANEL BIFÁSICO DE 8 ESPACIOS, INCLUYE BREAKERS	U	1.00	159.49	159.49
88	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA ELÉCTRICA (2X6+1X6) CONDUCTOR DE ALUMINIO AISLADO XLPE_90°C_600	M	15.00	6.62	99.30
89	PUNTO DE TOMACORRIENTE DOBLE POLARIZADA DE 120V. 15A. 1X12 +1X12+1X14 THHN, EN PVC 3/4"	U	9.00	42.91	386.19
90	PUNTO DE ILUMINACIÓN, 2X14 THHN, EN PVC 1/2"	U	11.00	30.12	331.32
91	FOCO 30W 110-220V	U	11.00	5.86	64.46
92	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INTERRUPTOR SIMPLE	U	9.00	6.63	59.67
93	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INTERRUPTOR DOBLE	U	1.00	8.39	8.39
94	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOMACORRIENTE DOBLE POLARIZADA DE 120V. 15A.	U	9.00	7.68	69.12
95	SUMINISTRO, ARMADO E INSTALACIÓN DE PUESTA TIERRA CON 1 VARILLA, (PT0-OP6_1).	U	1.00	67.61	67.61
96	SUMINISTRO, ARMADO E INSTALACIÓN DE PUESTA TIERRA CON 2 VARILLAS, (PT0-OP2_2).	U	1.00	150.23	150.23
				<b>SUBTOTAL:</b>	<b>44,805.97</b>
				<b>IVA 15%:</b>	<b>6,720.90</b>
				<b>TOTAL:</b>	<b>51,526.87</b>

**SON:** CINCUENTA Y UN MIL QUINIENTOS VEINTE Y SEIS DOLARES, CON 87/100 CENTAVOS

A continuación, mostraremos una guía de APU de cada uno de los rubros (96 APUs) empleados en la ejecución del presupuesto de la vivienda antes indicada, lo que indica una guía muy valiosa y práctica, cabe indicar que estos precios son referenciales y guardan relación con la economía, cultura, características físicas del lugar de incidencia que es la ciudad de Portoviejo, provincia de Manabí, Ecuador.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

HOJA 1 DE 96

RUBRO : 1  
UNIDAD: M2

DETALLE : LIMPIEZA Y DESBROCE A MÁQUINA

EQUIPO DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.01
RETROEXCAVADORA	1.00	30.00	30.00	0.010	0.30
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>0.31</b>
MANO DE OBRA DESCRIPCION	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
MAESTRO MAYOR EJEC. OBRA CIVIL EO C1	0.10	4.65	0.47	0.010	0.00
OPERADOR DE EQUIPO PESADO 1 OP C1	1.00	4.65	4.65	0.010	0.05
PEÓN EO E2	2.00	4.14	8.28	0.010	0.08
<b>SUBTOTAL N</b>					<b>0.13</b>
MATERIALES DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=AxB	
<b>SUBTOTAL O</b>					<b>0.00</b>
TRANSPORTE DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=AxB	
<b>SUBTOTAL P</b>					<b>0.00</b>
<b>TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)</b>					<b>0.44</b>
<b>INDIRECTOS (%)</b>				12.00%	0.05
<b>UTILIDAD (%)</b>				8.00%	0.04
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>					<b>0.53</b>
<b>VALOR UNITARIO</b>					<b>0.53</b>

SON: CERO DOLARES, 53/100 CENTAVOS

ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

PORTOVIEJO, 05 DE DICIEMBRE DE 2024

## ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

HOJA 2 DE 96

RUBRO : 2

UNIDAD: M2

DETALLE : REPLANTEO Y NIVELACIÓN (EQUIPO TOPOGRÁFICO)

EQUIPO DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.02
EQUIPO DE TOPOGRAFIA	1.00	3.75	3.75	0.033	0.12
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>0.14</b>
MANO DE OBRA DESCRIPCION	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
MAESTRO MAYOR EJEC. OBRA CIVIL EO C1	0.10	4.65	0.47	0.033	0.02
TOPOGRAFO 2 EO C1	1.00	4.65	4.65	0.033	0.15
PEÓN EO E2	2.00	4.14	8.28	0.033	0.27
<b>SUBTOTAL N</b>					<b>0.44</b>
MATERIALES DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=AxB	
Madera, estacas	u	0.200	0.30	0.06	
Piola	kg	0.020	3.00	0.06	
Clavos de 2" a 4"	kg	0.020	1.60	0.03	
<b>SUBTOTAL O</b>					<b>0.15</b>
TRANSPORTE DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=AxB	
<b>SUBTOTAL P</b>					<b>0.00</b>
<b>TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)</b>					<b>0.73</b>
<b>INDIRECTOS (%)</b>				12.00%	0.09
<b>UTILIDAD (%)</b>				8.00%	0.06
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>					<b>0.88</b>
<b>VALOR UNITARIO</b>					<b>0.88</b>

SON: CERO DOLARES, 88/100 CENTAVOS

ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

PORTOVIEJO, 05 DE DICIEMBRE DE 2024

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

HOJA 3 DE 96

RUBRO : 3

UNIDAD: M3

DETALLE : EXCAVACIÓN A MAQUINA SUELO NATURAL H=0-2M

EQUIPO DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.06
RETROEXCAVADORA	1.00	30.00	30.00	0.125	3.75
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>3.81</b>

MANO DE OBRA DESCRIPCION	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
MAESTRO MAYOR EJEC. OBRA CIVIL EO C1	0.20	4.65	0.93	0.013	0.01
OPERADOR DE EQUIPO PESADO 1 OP C1	1.00	4.65	4.65	0.125	0.58
ALBAÑIL EO D2	0.20	4.19	0.84	0.063	0.05
PEÓN EO E2	1.00	4.14	4.14	0.125	0.52
<b>SUBTOTAL N</b>					<b>1.16</b>

MATERIALES DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=AxB
<b>SUBTOTAL O</b>				<b>0.00</b>

TRANSPORTE DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=AxB
<b>SUBTOTAL P</b>				<b>0.00</b>

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	4.97
INDIRECTOS (%)	12.00%
UTILIDAD (%)	8.00%
COSTO TOTAL DEL RUBRO	5.97
<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>5.97</b>

SON: CINCO DOLARES, 97/100 CENTAVOS  
**ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA**

PORTOVIEJO, 05 DE DICIEMBRE DE 2024

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

HOJA 4 DE 96

RUBRO : 4

UNIDAD: M3

DETALLE : DESALOJO DE MATERIAL CON VOLQUETA (TRANSPORTE 5-10KM) CARGADA MANUAL

EQUIPO DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.22
VOLQUETA 8 M3	0.20	25.00	5.00	0.444	2.22
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>2.44</b>

MANO DE OBRA DESCRIPCION	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
MAESTRO MAYOR EJEC. OBRA CIVIL EO C1	0.10	4.65	0.47	0.444	0.21
CHOFER CH C1	0.20	6.08	1.22	0.444	0.54
PEÓN EO E2	2.00	4.14	8.28	0.444	3.68
<b>SUBTOTAL N</b>					<b>4.43</b>

MATERIALES DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=AxB
<b>SUBTOTAL O</b>				<b>0.00</b>

TRANSPORTE DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=AxB
<b>SUBTOTAL P</b>				<b>0.00</b>

<b>TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)</b>	<b>6.87</b>
INDIRECTOS (%)	12.00%
UTILIDAD (%)	8.00%
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>8.24</b>
<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>8.24</b>

SON: OCHO DOLARES, 24/100 CENTAVOS  
**ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA**

PORTOVIEJO, 05 DE DICIEMBRE DE 2024



**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

HOJA 5 DE 96

RUBRO: 5

UNIDAD: M3

DETALLE: RELLENO Y COMPACTADO CON MATERIAL MEJORAMIENTO (LASTRE CAPAS DE 20CM)

EQUIPO DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.09
COMPACTADOR 5.5 HP	1.00	3.50	3.50	0.364	1.27
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>1.36</b>

MANO DE OBRA DESCRIPCION	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
MAESTRO MAYOR EJEC. OBRA CIVIL EO C1	1.00	4.65	4.65	0.364	1.69
PEÓN EO E2	0.10	4.14	0.41	0.364	0.15
<b>SUBTOTAL N</b>					<b>1.84</b>

MATERIALES DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=AxB
Lastre de rio	m3	1.200	18.00	21.60
<b>SUBTOTAL O</b>				<b>21.60</b>

TRANSPORTE DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=AxB
<b>SUBTOTAL P</b>				<b>0.00</b>

<b>TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)</b>	<b>24.80</b>
INDIRECTOS (%)	12.00% 2.98
UTILIDAD (%)	8.00% 1.98
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>29.76</b>
<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>29.76</b>

OBSERVACIONES: EL PRECIO DEL MATERIAL PÉTREO INCLUYE TRANSPORTE EN LA ZONA RURAL

SON: VEINTE Y NUEVE DOLARES, 76/100 CENTAVOS

**ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA**

PORTOVIEJO, 05 DE DICIEMBRE DE 2024

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

HOJA 6 DE 96

RUBRO: 6

UNIDAD: M3

DETALLE: RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO DE SITIO

EQUIPO DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.25
COMPACTADOR 5.5 HP	1.00	3.50	3.50	0.571	2.00
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>2.25</b>

MANO DE OBRA DESCRIPCION	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
MAESTRO MAYOR EJEC. OBRA CIVIL EO C1	0.10	4.65	0.47	0.571	0.27
PEÓN EO E2	2.00	4.14	8.28	0.571	4.73
<b>SUBTOTAL N</b>					<b>5.00</b>

MATERIALES DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=AxB
Agua	m3	0.030	1.00	0.03
<b>SUBTOTAL O</b>				<b>0.03</b>

TRANSPORTE DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=AxB
<b>SUBTOTAL P</b>				<b>0.00</b>

<b>TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)</b>	<b>7.28</b>
INDIRECTOS (%)	12.00%
UTILIDAD (%)	8.00%
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>8.73</b>
<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>8.73</b>

SON: OCHO DOLARES, 73/100 CENTAVOS  
**ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA**

PORTOVIEJO, 05 DE DICIEMBRE DE 2024

ELABORADO

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

**HOJA 7 DE 96**

RUBRO: 7

UNIDAD: KG

DETALLE : ACERO DE REFUERZO EN VARILLA CORRUGADA FY = 4200 KG/CM2( PROV. CONF. Y COLOCACION)

EQUIPO DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.03
CIZALLA MANUAL	1.00	0.25	0.25	0.078	0.02
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>0.05</b>

MANO DE OBRA DESCRIPCION	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
MAESTRO MAYOR EJEC. OBRA CIVIL EO C1	0.10	4.65	0.47	0.078	0.04
FIERRERO EO D2	1.00	4.19	4.19	0.078	0.33
PEÓN EO E2	1.00	4.14	4.14	0.078	0.32
<b>SUBTOTAL N</b>					<b>0.69</b>

MATERIALES DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=AxB
Acero de refuerzo fy=4200 kg/cm2	kg	1.050	1.15	1.21
Alambre galvanizado #18	kg	0.010	2.20	0.02
<b>SUBTOTAL O</b>				<b>1.23</b>

TRANSPORTE DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=AxB
<b>SUBTOTAL P</b>				<b>0.00</b>

<b>TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)</b>	<b>1.97</b>
INDIRECTOS (%)	12.00%
UTILIDAD (%)	8.00%
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>2.37</b>
<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>2.37</b>

OBSERVACIONES: Los hierros que sobresalen seran recubiertos con lechada de hormig

SON: DOS DOLARES, 37/100 CENTAVOS

**ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA**

PORTOVIEJO, 05 DE DICIEMBRE DE 2024

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

HOJA 8 DE 96

RUBRO: 8

UNIDAD: KG

DETALLE: ACERO ESTRUCTURAL A36 (INCLUYE ARMADO, MONTAJE, PINTURA ANTICORROSIVA)

EQUIPO DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.05
EQUIPO DE OXICORTE	1.00	1.60	1.60	0.046	0.07
COMPRESOR/SOPLETE	1.00	3.25	3.25	0.046	0.15
SOLDADORA ELECTRICA 240A	1.00	3.25	3.25	0.046	0.15
AMOLADORA	1.00	1.25	1.25	0.046	0.06
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>0.48</b>

MANO DE OBRA DESCRIPCION	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
MAESTRO MAYOR EJEC. OBRA CIVIL EO C1	0.10	4.65	0.47	0.046	0.02
MAESTRO SOLDADOR ESPECIALIZADO EO C1	1.00	4.65	4.65	0.046	0.21
PERFILERO (EN CONSTRUCCIÓN) EO C2	1.00	4.42	4.42	0.046	0.20
PEÓN EO E2	3.00	4.14	12.42	0.046	0.57
<b>SUBTOTAL N</b>					<b>1.00</b>

MATERIALES DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=AxB
Suelda e60/ xx	kg	0.030	4.50	0.14
Suelda e70/ xx	kg	0.030	6.50	0.20
Pintura anticorrosiva	gln	0.005	19.00	0.10
Fondo anticorrosivo	gln	0.005	15.00	0.08
Perfil estructural	kg	1.020	1.32	1.35
Thinner	gln	0.005	14.00	0.07
Disco de corte	u	0.005	2.00	0.01
<b>SUBTOTAL O</b>				<b>1.95</b>

TRANSPORTE DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=AxB
<b>SUBTOTAL P</b>				<b>0.00</b>

<b>TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)</b>	<b>3.43</b>
INDIRECTOS (%)	12.00%
UTILIDAD (%)	8.00%
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>4.11</b>
<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>4.11</b>

SON: CUATRO DOLARES, 11/100 CENTAVOS  
**ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA**

PORTOVIEJO, 05 DE DICIEMBRE DE 2024

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

HOJA 9 DE 96

RUBRO: 9

UNIDAD: M3

DETALLE: HORMIGÓN SIMPLE EN REPLANTILLO FC=180 KG/CM2

EQUIPO DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
Herramienta Menor 5% de M.O.					1.70
CONCRETERA 1 SACO	1.00	5.00	5.00	1.000	5.00
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>6.70</b>

MANO DE OBRA DESCRIPCION	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
MAESTRO MAYOR EJEC. OBRA CIVIL EO C1	0.10	4.65	0.47	1.000	0.47
ALBAÑIL EO D2	1.00	4.19	4.19	1.000	4.19
PEÓN EO E2	1.00	4.14	4.14	1.000	4.14
OPERADOR EQUIPO LIVIANO EO D2	6.00	4.19	25.14	1.000	25.14
<b>SUBTOTAL N</b>					<b>33.94</b>

MATERIALES DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=AxB
Cemento portland	saco	6.700	9.00	60.30
Arena zarandeada	m3	0.600	20.00	12.00
Ripio triturado 3/4"	m3	0.900	29.00	26.10
Agua	m3	0.220	1.00	0.22
Listones 5x5x300 cm	u	3.000	0.50	1.50
Madera, puntales	m	3.000	0.60	1.80
Madera, tabla de encofrado/ 20cm	u	4.400	3.00	13.20
Clavos de 2" a 4"	kg	0.200	1.60	0.32
<b>SUBTOTAL O</b>				<b>115.44</b>

TRANSPORTE DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=AxB
<b>SUBTOTAL P</b>				<b>0.00</b>

<b>TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)</b>	156.08
<b>INDIRECTOS (%)</b>	12.00% 18.73
<b>UTILIDAD (%)</b>	8.00% 12.49
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	187.30
<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>187.30</b>

OBSERVACIONES: EL PRECIO DEL MATERIAL PÉTREO INCLUYE TRANSPORTE EN LA ZONA RURAL

SON: CIENTO OCHENTA Y SIETE DOLARES, 30/100 CENTAVOS

**ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA**

PORTOVIEJO, 05 DE DICIEMBRE DE 2024

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

**HOJA 10 DE 96**

RUBRO: 10

UNIDAD: M3

DETALLE: HORMIGÓN SIMPLE EN PLINTOS / CUELLOS F'C=210 KG/CM2. INC. ADITIVO

EQUIPO DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
Herramienta Menor 5% de M.O.					1.91
CONCRETERA 1 SACO	1.00	5.00	5.00	1.000	5.00
VIBRADOR DE HORMIGÓN	1.00	3.25	3.25	1.000	3.25
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>10.16</b>

MANO DE OBRA DESCRIPCION	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
MAESTRO MAYOR EJEC. OBRA CIVIL EO C1	0.20	4.65	0.93	1.000	0.93
ALBAÑIL EO D2	1.00	4.19	4.19	1.000	4.19
PEÓN EO E2	7.00	4.14	28.98	1.000	28.98
ENCOFRADOR/CARPINTERO DE RIBER EO D2	1.00	4.19	4.19	1.000	4.19
<b>SUBTOTAL N</b>					<b>38.29</b>

MATERIALES DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=AxB
Clavos de 2" a 4"	kg	0.500	1.60	0.80
Plast. de resist/plt. bv40	kg	0.315	1.60	0.50
Arena zarandeada	m3	0.600	20.00	12.00
Agua	m3	0.220	1.00	0.22
Ripio triturado 3/4"	m3	0.900	29.00	26.10
Cemento portland	saco	8.000	9.00	72.00
Madera, tabla de encofrado/ 20cm	u	5.000	3.00	15.00
Puntales de 3m	u	1.000	2.00	2.00
Listones 5x5x300 cm	u	1.000	0.50	0.50
<b>SUBTOTAL O</b>				<b>129.12</b>

TRANSPORTE DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=AxB
<b>SUBTOTAL P</b>				<b>0.00</b>

<b>TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)</b>	<b>177.57</b>
INDIRECTOS (%)	12.00%
UTILIDAD (%)	8.00%
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>213.09</b>
<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>213.09</b>

OBSERVACIONES: EL PRECIO DEL MATERIAL PÉTREO INCLUYE TRANSPORTE EN LA ZONA RURAL

SON: DOSCIENTOS TRECE DOLARES, 09/100 CENTAVOS

**ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA**

PORTOVIEJO, 05 DE DICIEMBRE DE 2024

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

HOJA 11 DE 96

RUBRO: 11

UNIDAD: M3

DETALLE: HORMIGÓN SIMPLE EN CADENAS F'C=210 KG/CM2. (INC. ENCOFRADO Y DESENCOFRADO)

EQUIPO DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
Herramienta Menor 5% de M.O.					2.66
CONCRETERA 1 SACO	1.00	5.00	5.00	1.250	6.25
VIBRADOR DE HORMIGÓN	1.00	3.25	3.25	1.250	4.06
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>12.97</b>

MANO DE OBRA DESCRIPCION	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
MAESTRO MAYOR EJEC. OBRA CIVIL EO C1	0.20	4.65	0.93	1.250	1.16
ALBAÑIL EO D2	1.00	4.19	4.19	1.250	5.24
ENCOFRADOR/CARPINTERO DE RIBER EO D2	1.00	4.19	4.19	1.250	5.24
OPERADOR EQUIPO LIVIANO EO D2	2.00	4.19	8.38	1.250	10.48
PEÓN EO E2	6.00	4.14	24.84	1.250	31.05
<b>SUBTOTAL N</b>					<b>53.17</b>

MATERIALES DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=AxB
Cemento portland	saco	8.000	9.00	72.00
Ripio triturado 3/4"	m3	0.900	29.00	26.10
Arena zarandeada	m3	0.600	20.00	12.00
Agua	m3	0.221	1.00	0.22
Madera, tabla de encofrado/ 20cm	u	5.330	3.00	15.99
Alfajias 5x5x240 cm	u	4.120	0.50	2.06
Tiras de madera 7 cm	ml	3.000	1.00	3.00
Clavos de 2" a 4"	kg	0.350	1.60	0.56
<b>SUBTOTAL O</b>				<b>131.93</b>

TRANSPORTE DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=AxB
<b>SUBTOTAL P</b>				<b>0.00</b>

<b>TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)</b>	<b>198.07</b>
INDIRECTOS (%)	12.00%
UTILIDAD (%)	8.00%
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>237.69</b>
<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>237.69</b>

OBSERVACIONES: EL PRECIO DEL MATERIAL PÉTREO INCLUYE TRANSPORTE EN LA ZONA RURAL

**SON:** DOSCIENTOS TREINTA Y SIETE DOLARES, 69/100 CENTAVOESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

PORTOVIEJO, 05 DE DICIEMBRE DE 2024

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

HOJA 12 DE 96

RUBRO: 12

UNIDAD: M3

DETALLE: HORMIGÓN SIMPLE EN COLUMNAS F'C=210 KG/CM2. (INC. ENCOFRADO Y DESECOFRADO)

EQUIPO DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
Herramienta Menor 5% de M.O.					2.80
CONCRETERA 1 SACO	1.00	5.00	5.00	1.200	6.00
VIBRADOR DE HORMIGÓN	1.00	3.25	3.25	1.200	3.90
ANDAMIOS METÁLICOS	1.00	0.25	0.25	1.200	0.30
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>13.00</b>

MANO DE OBRA DESCRIPCION	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
ALBAÑIL EO D2	1.00	4.19	4.19	1.200	5.03
PEÓN EO E2	7.00	4.14	28.98	1.200	34.78
ENCOFRADOR/CARPINTERO DE RIBER EO D2	1.00	4.19	4.19	1.200	5.03
OPERADOR EQUIPO LIVIANO EO D2	2.00	4.19	8.38	1.200	10.06
MAESTRO MAYOR EJEC. OBRA CIVIL EO C1	0.20	4.65	0.93	1.200	1.12
<b>SUBTOTAL N</b>					<b>56.02</b>

MATERIALES DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=AxB
Cemento portland	saco	8.000	9.00	72.00
Arena zarandeada	m3	0.600	20.00	12.00
Ripio triturado 3/4"	m3	0.900	29.00	26.10
Agua	m3	0.220	1.00	0.22
Madera, tabla de encofrado/ 20cm	u	7.000	3.00	21.00
Madera, listones de 4cmx4cm	m	9.000	0.45	4.05
Madera, puntales	m	14.000	0.60	8.40
Clavos de 2" a 4"	kg	0.750	1.60	1.20
<b>SUBTOTAL O</b>				<b>144.97</b>

TRANSPORTE DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=AxB
<b>SUBTOTAL P</b>				<b>0.00</b>

<b>TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)</b>	<b>213.99</b>
INDIRECTOS (%)	12.00%
UTILIDAD (%)	8.00%
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>256.79</b>
<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>256.79</b>

OBSERVACIONES: EL PRECIO DEL MATERIAL PÉTREO INCLUYE TRANSPORTE EN LA ZONA RURAL

SON: DOSCIENTOS CINCUENTA Y SEIS DOLARES, 79/100 CENTAVOS

**ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA**



**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

HOJA 13 DE 96

RUBRO: 13

UNIDAD: M3

DETALLE : HORMIGON SIMPLE EN VIGAS Y RIOSTRAS F'C=210 KG/CM2 (INC. ENCOFRADO Y DESENCOFRADO)

EQUIPO DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
Herramienta Menor 5% de M.O.					3.50
CONCRETERA 1 SACO	1.00	5.00	5.00	1.500	7.50
VIBRADOR DE HORMIGÓN	1.00	3.25	3.25	1.500	4.88
ANDAMIOS METÁLICOS	1.00	0.25	0.25	1.500	0.38
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>16.26</b>

MANO DE OBRA DESCRIPCION	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
ALBAÑIL EO D2	1.00	4.19	4.19	1.500	6.29
PEÓN EO E2	7.00	4.14	28.98	1.500	43.47
ENCOFRADOR/CARPINTERO DE RIBER EO D2	1.00	4.19	4.19	1.500	6.29
OPERADOR EQUIPO LIVIANO EO D2	2.00	4.19	8.38	1.500	12.57
MAESTRO MAYOR EJEC. OBRA CIVIL EO C1	0.20	4.65	0.93	1.500	1.40
<b>SUBTOTAL N</b>					<b>70.02</b>

MATERIALES DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=AxB
Cemento portland	saco	8.000	9.00	72.00
Arena zarandeada	m3	0.600	20.00	12.00
Ripio triturado 3/4"	m3	0.900	29.00	26.10
Agua	m3	0.221	1.00	0.22
Tabla de encofrado 20cm x 3m	u	5.000	3.00	15.00
Listones 5x5x300 cm	u	1.500	0.50	0.75
Puntales de 3m	u	4.660	2.00	9.32
Clavos de 2" a 4"	kg	1.500	1.60	2.40
Aceite quemado	gln	0.770	1.50	1.16
<b>SUBTOTAL O</b>				<b>138.95</b>

TRANSPORTE DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=AxB
<b>SUBTOTAL P</b>				<b>0.00</b>

<b>TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)</b>	<b>225.23</b>
<b>INDIRECTOS (%)</b>	12.00%
<b>UTILIDAD (%)</b>	8.00%
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>270.28</b>
<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>270.28</b>

OBSERVACIONES: EL PRECIO DEL MATERIAL PÉTREO INCLUYE TRANSPORTE EN LA ZONA RURAL

SON: DOSCIENTOS SETENTA DOLARES, 28/100 CENTAVOS

**ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

HOJA 14 DE 96

RUBRO: 14

UNIDAD: M3

DETALLE: HORMIGÓN CICLÓPEO (60% H.S.F'C=180 KG/CM2-40%P) PARA CIMIENTOS

EQUIPO DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
Herramienta Menor 5% de M.O.					2.65
CONCRETERA 1 SACO	1.00	5.00	5.00	1.125	5.63
VIBRADOR DE HORMIGÓN	1.00	3.25	3.25	1.125	3.66
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>11.94</b>

MANO DE OBRA DESCRIPCION	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
MAESTRO MAYOR EJEC. OBRA CIVIL EO C1	0.10	4.65	0.47	1.125	0.53
ALBAÑIL EO D2	1.00	4.19	4.19	1.125	4.71
PEÓN EO E2	8.00	4.14	33.12	1.125	37.26
OPERADOR DE EQUIPO PESADO 1 OP C1	2.00	4.65	9.30	1.125	10.46
<b>SUBTOTAL N</b>					<b>52.96</b>

MATERIALES DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=AxB
Cemento portland	saco	4.020	9.00	36.18
Arena zarandeada	m3	0.360	20.00	7.20
Ripio triturado 3/4"	m3	0.540	29.00	15.66
Piedra bola	m3	0.400	20.00	8.00
Agua	m3	0.130	1.00	0.13
<b>SUBTOTAL O</b>				<b>67.17</b>

TRANSPORTE DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=AxB
<b>SUBTOTAL P</b>				<b>0.00</b>

<b>TOTAL, COSTO DIRECTO (M+N+O+P)</b>	<b>132.07</b>
INDIRECTOS (%)	12.00%
UTILIDAD (%)	8.00%
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>158.49</b>
<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>158.49</b>

OBSERVACIONES: EL PRECIO DEL MATERIAL PÉTREO INCLUYE TRANSPORTE EN LA ZONA RURAL

SON: CIENTO CINCUENTA Y OCHO DOLARES, 49/100 CENTAVOS

**ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA**

PORTOVIEJO, 05 DE DICIEMBRE DE 2024

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

HOJA 15 DE 96

RUBRO: 15

UNIDAD: M2

DETALLE: CONTRAPISO H.S F'C=180 KG/CM2 INC. MALLA ELECTROSOLDADA 150X150X5.5MM Y POLIETILENO

EQUIPO DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.21
CONCRETERA 1 SACO	1.00	5.00	5.00	0.100	0.50
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>0.71</b>

MANO DE OBRA DESCRIPCION	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
MAESTRO MAYOR EJEC. OBRA CIVIL EO C1	0.20	4.65	0.93	0.100	0.09
ALBAÑIL EO D2	1.00	4.19	4.19	0.100	0.42
PEÓN EO E2	8.00	4.14	33.12	0.100	3.31
OPERADOR EQUIPO LIVIANO EO D2	1.00	4.19	4.19	0.100	0.42
<b>SUBTOTAL N</b>					<b>4.24</b>

MATERIALES DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=AxB
Cemento portland	saco	0.570	9.00	5.13
Ripio triturado 3/4"	m3	0.042	29.00	1.22
Arena zarandeada	m3	0.063	20.00	1.26
Agua	m3	0.016	1.00	0.02
Malla electrosoldada 150x150x5.5mm	m2	1.030	3.65	3.76
Alambre galvanizado #18	kg	0.200	2.20	0.44
Polietileno calibre 2 (plástico negro para obra civil)	m2	1.030	0.50	0.52
<b>SUBTOTAL O</b>				<b>12.35</b>

TRANSPORTE DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=AxB
<b>SUBTOTAL P</b>				<b>0.00</b>

<b>TOTAL, COSTO DIRECTO (M+N+O+P)</b>	<b>17.30</b>
INDIRECTOS (%)	12.00%
UTILIDAD (%)	8.00%
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>20.76</b>
<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>20.76</b>

OBSERVACIONES: EL PRECIO DEL MATERIAL PÉTREO INCLUYE TRANSPORTE EN LA ZONA RURAL

SON: VEINTE DOLARES, 76/100 CENTAVOS

**ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA**

PORTOVIEJO, 05 DE DICIEMBRE DE 2024

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

HOJA 16 DE 96

RUBRO: 16

UNIDAD: M

DETALLE: BORDILLO HORMIGÓN SIMPLE F'c=180 KG/CM2 (10X30) CM (INC. ENCOFRADO Y DESENCOFRADO)

EQUIPO DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.17
CONCRETERA 1 SACO	1.00	5.00	5.00	0.160	0.80
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>0.97</b>

MANO DE OBRA DESCRIPCION	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
MAESTRO MAYOR EJEC. OBRA CIVIL EO C1	0.10	4.65	0.47	0.160	0.08
ALBAÑIL EO D2	1.00	4.19	4.19	0.160	0.67
CARPINTERO EO D2	1.00	4.19	4.19	0.160	0.67
PEÓN EO E2	3.00	4.14	12.42	0.160	1.99
<b>SUBTOTAL N</b>					<b>3.41</b>

MATERIALES DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=AxB
Cemento portland	saco	0.201	9.00	1.81
Arena zarandeada	m3	0.020	20.00	0.40
Ripio triturado 3/4"	m3	0.030	29.00	0.87
Agua	m3	0.006	1.00	0.01
Madera preparada, tabla de encofrado 25cm l=3m	u	0.700	3.00	2.10
Clavos de 2" a 4"	kg	0.100	1.60	0.16
Madera, listones de 5cmx5cm l=3m	m	0.500	1.50	0.75
<b>SUBTOTAL O</b>				<b>6.10</b>

TRANSPORTE DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=AxB
<b>SUBTOTAL P</b>				<b>0.00</b>

<b>TOTAL, COSTO DIRECTO (M+N+O+P)</b>	<b>10.48</b>
<b>INDIRECTOS (%)</b>	12.00%
<b>UTILIDAD (%)</b>	8.00%
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>12.58</b>
<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>12.58</b>

OBSERVACIONES: EL PRECIO DEL MATERIAL PÉTREO INCLUYE TRANSPORTE EN LA ZONA RURAL

**SON:** DOCE DOLARES, 58/100 CENTAVOS

**ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

**HOJA 17 DE 96**

RUBRO: 17

UNIDAD: M2

DETALLE: ACERAS DE HORMIGÓN SIMPLE (F'c=180 KG/CM2) E=7CM + MASILLADO TERMINADO ESCOBILLADO

EQUIPO DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.25
CONCRETERA 1 SACO	1.00	5.00	5.00	0.133	0.67
VIBRADOR DE HORMIGÓN	1.00	3.25	3.25	0.133	0.43
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>1.35</b>

MANO DE OBRA DESCRIPCION	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
MAESTRO MAYOR EJEC. OBRA CIVIL EO C1	0.10	4.65	0.47	0.133	0.06
ALBAÑIL EO D2	2.00	4.19	8.38	0.133	1.11
PEÓN EO E2	7.00	4.14	28.98	0.133	3.85
<b>SUBTOTAL N</b>					<b>5.02</b>

MATERIALES DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=AxB
Cemento portland	saco	0.469	9.00	4.22
Ripio triturado 3/4"	m3	0.067	29.00	1.94
Arena zarandeada	m3	0.046	20.00	0.92
Agua	m3	0.017	1.00	0.02
Tiras de madera de 275x2x10cm	m	0.900	1.00	0.90
<b>SUBTOTAL O</b>				<b>8.00</b>

TRANSPORTE DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=AxB
<b>SUBTOTAL P</b>				<b>0.00</b>

<b>TOTAL, COSTO DIRECTO (M+N+O+P)</b>	<b>14.37</b>
<b>INDIRECTOS (%)</b>	12.00%
<b>UTILIDAD (%)</b>	8.00%
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>17.24</b>
<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>17.24</b>

OBSERVACIONES: EL PRECIO DEL MATERIAL PÉTREO INCLUYE TRANSPORTE EN LA ZONA RURAL

SON: DIECISIETE DOLARES, 24/100 CENTAVOS

**ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA**

PORTOVIEJO, 05 DE DICIEMBRE DE 2024

## ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

HOJA 18 DE 96

RUBRO: 18

UNIDAD: M2

DETALLE: MAMPOSTERIA BLOQUE 40X20X10CM

EQUIPO DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.26
ANDAMIOS METÁLICOS	1.00	0.25	0.25	0.400	0.10
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>0.36</b>

MANO DE OBRA DESCRIPCION	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
MAESTRO MAYOR EJEC. OBRA CIVIL EO C1	0.10	4.65	0.47	0.400	0.19
ALBAÑIL EO D2	2.00	4.19	8.38	0.400	3.35
PEÓN EO E2	1.00	4.14	4.14	0.400	1.66
<b>SUBTOTAL N</b>					<b>5.20</b>

MATERIALES DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=AxB
Bloque pesado 10x20x40cm	u	13.000	0.30	3.90
Cemento portland	saco	0.110	9.00	0.99
Arena zarandeada	m3	0.022	20.00	0.44
Agua	m3	0.006	1.00	0.01
Acero de refuerzo fy=4200 kg/cm2	kg	0.100	1.15	0.12
<b>SUBTOTAL O</b>				<b>5.46</b>

TRANSPORTE DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=AxB
<b>SUBTOTAL P</b>				<b>0.00</b>

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	11.02
INDIRECTOS (%)	12.00%
UTILIDAD (%)	8.00%
COSTO TOTAL DEL RUBRO	13.22
<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>13.22</b>

OBSERVACIONES: EL PRECIO DEL MATERIAL PÉTRICO INCLUYE TRANSPORTE EN LA ZONA RURAL

SON: TRECE DOLARES, 22/100 CENTAVOS

ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

PORTOVIEJO, 05 DE DICIEMBRE DE 2024

## ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

HOJA 19 DE 96

RUBRO: 19

UNIDAD: M2

DETALLE: ENLUCIDO VERTICAL (INTERIOR), PALETEADO FINO, MORTERO 1:4, E= 1,50CM

EQUIPO DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.24
ANDAMIOS METÁLICOS	2.00	0.25	0.50	0.552	0.28
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>0.52</b>

MANO DE OBRA DESCRIPCION	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
MAESTRO MAYOR EJEC. OBRA CIVIL EO C1	0.10	4.65	0.47	0.552	0.26
ALBAÑIL EO D2	1.00	4.19	4.19	0.552	2.31
PEÓN EO E2	1.00	4.14	4.14	0.552	2.29
<b>SUBTOTAL N</b>					<b>4.86</b>

MATERIALES DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=AxB
Cemento portland	saco	0.140	9.00	1.26
Arena zarandeada	m3	0.030	20.00	0.60
Agua	m3	0.001	1.00	0.00
<b>SUBTOTAL O</b>				<b>1.86</b>

TRANSPORTE DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=AxB
<b>SUBTOTAL P</b>				<b>0.00</b>

<b>TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)</b>	<b>7.24</b>
INDIRECTOS (%)	12.00%
UTILIDAD (%)	8.00%
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>8.69</b>
<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>8.69</b>

OBSERVACIONES: EL PRECIO DEL MATERIAL PÉTREO INCLUYE TRANSPORTE EN LA ZONA RURAL

SON: OCHO DOLARES, 69/100 CENTAVOS

ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

PORTOVIEJO, 05 DE DICIEMBRE DE 2024

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

**HOJA 20 DE 96**

RUBRO: 20

UNIDAD: M2

DETALLE: ENLUCIDO VERTICAL (EXTERIOR), PALETEADO FINO, MORTERO 1:4, E= 1,50CM CON IMPERMEABILIZANTE

EQUIPO DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.26
ANDAMIOS METÁLICOS	2.00	0.25	0.50	0.593	0.30
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>0.56</b>

MANO DE OBRA DESCRIPCION	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
MAESTRO MAYOR EJEC. OBRA CIVIL EO C1	0.10	4.65	0.47	0.593	0.28
ALBAÑIL EO D2	1.00	4.19	4.19	0.593	2.48
PEÓN EO E2	1.00	4.14	4.14	0.593	2.46
<b>SUBTOTAL N</b>					<b>5.22</b>

MATERIALES DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=AxB
Cemento portland	saco	0.140	9.00	1.26
Arena zarandeada	m3	0.030	20.00	0.60
Agua	m3	0.006	1.00	0.01
Aditivo impermeabilizante	kg	0.150	2.10	0.32
<b>SUBTOTAL O</b>				<b>2.19</b>

TRANSPORTE DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=AxB
<b>SUBTOTAL P</b>				<b>0.00</b>

<b>TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)</b>	<b>7.97</b>
<b>INDIRECTOS (%)</b>	12.00%
<b>UTILIDAD (%)</b>	8.00%
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>9.57</b>
<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>9.57</b>

OBSERVACIONES: EL PRECIO DEL MATERIAL PÉTREO INCLUYE TRANSPORTE EN LA ZONA RURAL

SON: NUEVE DOLARES, 57/100 CENTAVOS

**ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA**

PORTOVIEJO, 05 DE DICIEMBRE DE 2024



## ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

HOJA 21 DE 96

RUBRO: 21

UNIDAD: M

DETALLE: ENLUCIDO FAJAS ANCHO=15CM

EQUIPO DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.07
ANDAMIOS METÁLICOS	2.00	0.25	0.50	0.160	0.08
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>0.15</b>

MANO DE OBRA DESCRIPCION	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
MAESTRO MAYOR EJEC. OBRA CIVIL EO C1	0.10	4.65	0.47	0.160	0.08
ALBAÑIL EO D2	1.00	4.19	4.19	0.160	0.67
PEÓN EO E2	1.00	4.14	4.14	0.160	0.66
<b>SUBTOTAL N</b>					<b>1.41</b>

MATERIALES DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=AxB
Cemento portland	saco	0.070	9.00	0.63
Arena zarandeada	m3	0.010	20.00	0.20
Agua	m3	0.008	1.00	0.01
Madera, tiras de 2x2x250cm	u	1.000	1.00	1.00
<b>SUBTOTAL O</b>				<b>1.84</b>

TRANSPORTE DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=AxB
<b>SUBTOTAL P</b>				<b>0.00</b>

TOTAL, COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	3.40
INDIRECTOS (%)	12.00% 0.41
UTILIDAD (%)	8.00% 0.27
COSTO TOTAL DEL RUBRO	4.08
<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>4.08</b>

OBSERVACIONES: EL PRECIO DEL MATERIAL PÉTREO INCLUYE TRANSPORTE EN LA ZONA RURAL

SON: CUATRO DOLARES, 08/100 CENTAVOS

ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

PORTOVIEJO, 05 DE DICIEMBRE DE 2024

## ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

HOJA 22 DE 96

RUBRO: 22

UNIDAD: M

DETALLE: ENLUCIDO FILOS

EQUIPO DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.07
ANDAMIOS METÁLICOS	1.00	0.25	0.25	0.160	0.04
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>0.11</b>

MANO DE OBRA DESCRIPCION	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
PEÓN EO E2	1.00	4.14	4.14	0.160	0.66
ALBAÑIL EO D2	1.00	4.19	4.19	0.160	0.67
MAESTRO MAYOR EJEC. OBRA CIVIL EO C1	0.10	4.65	0.47	0.160	0.08
<b>SUBTOTAL N</b>					<b>1.41</b>

MATERIALES DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=AxB
Cemento portland	saco	0.050	9.00	0.45
Arena zarandeada	m3	0.008	20.00	0.16
Agua	m3	0.006	1.00	0.01
Madera,tiras de 2x2x250cm	u	1.000	1.00	1.00
<b>SUBTOTAL O</b>				<b>1.62</b>

TRANSPORTE DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=AxB
<b>SUBTOTAL P</b>				<b>0.00</b>

TOTAL, COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	3.14
INDIRECTOS (%)	12.00% 0.38
UTILIDAD (%)	8.00% 0.25
COSTO TOTAL DEL RUBRO	3.77
<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>3.77</b>

OBSERVACIONES: EL PRECIO DEL MATERIAL PÉTREO INCLUYE TRANSPORTE EN LA ZONA RURAL

SON: TRES DOLARES, 77/100 CENTAVOS

ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

PORTOVIEJO, 05 DE DICIEMBRE DE 2024

## ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

HOJA 23 DE 96

RUBRO: 23

UNIDAD: M2

DETALLE: EMPASTE INTERIOR

EQUIPO DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.11
ANDAMIOS METÁLICOS	2.00	0.25	0.50	0.260	0.13
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>0.24</b>

MANO DE OBRA DESCRIPCION	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
MAESTRO MAYOR EJEC. OBRA CIVIL EO C1	0.10	4.65	0.47	0.260	0.12
INSTALADOR REVEST. EN GENERAL EO D2	1.00	4.19	4.19	0.260	1.09
PEÓN EO E2	1.00	4.14	4.14	0.260	1.08
<b>SUBTOTAL N</b>					<b>2.29</b>

MATERIALES DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=AxB
Resina y empaste para interior 20 kg	20kg	0.060	10.00	0.60
Agua	m3	0.010	1.00	0.01
Lija	u	0.250	0.47	0.12
<b>SUBTOTAL O</b>				<b>0.73</b>

TRANSPORTE DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=AxB
<b>SUBTOTAL P</b>				<b>0.00</b>

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	3.26
INDIRECTOS (%) 12.00%	0.39
UTILIDAD (%) 8.00%	0.26
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>3.91</b>
<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>3.91</b>

SON: TRES DOLARES, 91/100 CENTAVOS  
 ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

PORTOVIEJO, 05 DE DICIEMBRE DE 2024

## ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

HOJA 24 DE 96

RUBRO: 24

UNIDAD: M2

DETALLE: EMPASTE EXTERIOR

EQUIPO DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.12
ANDAMIOS METÁLICOS	2.00	0.25	0.50	0.267	0.13
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>0.25</b>

MANO DE OBRA DESCRIPCION	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
MAESTRO MAYOR EJEC. OBRA CIVIL EO C1	0.10	4.65	0.47	0.267	0.13
PEÓN EO E2	1.00	4.14	4.14	0.267	1.11
INSTALADOR REVEST. EN GENERAL EO D2	1.00	4.19	4.19	0.267	1.12
<b>SUBTOTAL N</b>					<b>2.36</b>

MATERIALES DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=AxB
Empaste exterior	20kg	0.055	17.00	0.94
Lija	u	0.250	0.47	0.12
Agua	m3	0.005	1.00	0.01
<b>SUBTOTAL O</b>				<b>1.07</b>

TRANSPORTE DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=AxB
<b>SUBTOTAL P</b>				<b>0.00</b>

<b>TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)</b>	<b>3.68</b>
INDIRECTOS (%)	12.00%
UTILIDAD (%)	8.00%
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>4.41</b>
<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>4.41</b>

SON: CUATRO DOLARES, 41/100 CENTAVOS

ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

PORTOVIEJO, 05 DE DICIEMBRE DE 2024

## ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

HOJA 25 DE 96

RUBRO: 25

UNIDAD: M2

DETALLE: PINTURA DE CAUCHO INTERIOR

EQUIPO DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.10
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>0.10</b>

MANO DE OBRA DESCRIPCION	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
PEÓN EO E2	1.00	4.14	4.14	0.235	0.97
PINTOR EO D2	1.00	4.19	4.19	0.235	0.98
<b>SUBTOTAL N</b>					<b>1.95</b>

MATERIALES DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=AxB
Pintura de caucho	gal	0.080	14.50	1.16
Lija	u	0.100	0.47	0.05
<b>SUBTOTAL O</b>				<b>1.21</b>

TRANSPORTE DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=AxB
<b>SUBTOTAL P</b>				<b>0.00</b>

<b>TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)</b>	<b>3.26</b>
INDIRECTOS (%)	12.00%
UTILIDAD (%)	8.00%
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>3.91</b>
<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>3.91</b>

SON: TRES DOLARES, 91/100 CENTAVOS

ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

PORTOVIEJO, 05 DE DICIEMBRE DE 2024

## ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

HOJA 26 DE 96

RUBRO: 26

UNIDAD: M2

DETALLE: PINTURA DE CAUCHO EXTERIOR

EQUIPO DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.10
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>0.10</b>

MANO DE OBRA DESCRIPCION	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
PEÓN EO E2	1.00	4.14	4.14	0.250	1.04
PINTOR EO D2	1.00	4.19	4.19	0.250	1.05
<b>SUBTOTAL N</b>					<b>2.09</b>

MATERIALES DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=AxB
Pintura de caucho	gal	0.080	14.50	1.16
Lija	u	0.100	0.47	0.05
<b>SUBTOTAL O</b>				<b>1.21</b>

TRANSPORTE DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=AxB
<b>SUBTOTAL P</b>				<b>0.00</b>

<b>TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)</b>	<b>3.40</b>
INDIRECTOS (%)	12.00%
UTILIDAD (%)	8.00%
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>4.08</b>
<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>4.08</b>

SON: CUATRO DOLARES, 08/100 CENTAVOS

ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

PORTOVIEJO, 05 DE DICIEMBRE DE 2024

## ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

HOJA 27 DE 96

RUBRO: 27

UNIDAD: M2

DETALLE: CERÁMICA NACIONAL 45X45CM PARA PISO

EQUIPO DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.44
AMOLADORA	0.05	1.25	0.06	1.000	0.06
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>0.50</b>

MANO DE OBRA DESCRIPCION	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
PEÓN EO E2	1.00	4.14	4.14	1.000	4.14
INSTALADOR REVEST. EN GENERAL EO D2	1.00	4.19	4.19	1.000	4.19
MAESTRO MAYOR EJEC. OBRA CIVIL EO C1	0.10	4.65	0.47	1.000	0.47
<b>SUBTOTAL N</b>					<b>8.80</b>

MATERIALES DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=AxB
Cerámica nacional para pisos 45x45cm	m2	1.020	10.00	10.20
Mortero adhesivo para porcelanato (25kg)	saco	0.090	7.85	0.71
Porcelana en polvo	kg	0.250	2.01	0.50
Agua	m3	0.025	1.00	0.03
<b>SUBTOTAL O</b>				<b>11.44</b>

TRANSPORTE DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=AxB
<b>SUBTOTAL P</b>				<b>0.00</b>

TOTAL, COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	20.74
INDIRECTOS (%)	12.00% 2.49
UTILIDAD (%)	8.00% 1.66
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>24.89</b>
<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>24.89</b>

SON: VEINTE Y CUATRO DOLARES, 89/100 CENTAVOS  
**ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA**

PORTOVIEJO, 05 DE DICIEMBRE DE 2024

## ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

HOJA 28 DE 96

RUBRO: 28

UNIDAD: M2

DETALLE: RECUBRIMIENTO DE CERÁMICA (30X30CM) EN PAREDES DE BAÑOS H:1.50M

EQUIPO DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.29
CORTADORA DE PORCELANATO	0.04	3.00	0.12	0.667	0.08
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>0.37</b>

MANO DE OBRA DESCRIPCION	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
MAESTRO MAYOR EJEC. OBRA CIVIL EO C1	0.10	4.65	0.47	0.667	0.31
INSTALADOR REVEST. EN GENERAL EO D2	1.00	4.19	4.19	0.667	2.79
PEÓN EO E2	1.00	4.14	4.14	0.667	2.76
<b>SUBTOTAL N</b>					<b>5.86</b>

MATERIALES DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=AxB
Ceramica para interiores	m2	1.020	12.00	12.24
Cemento portland	saco	0.090	9.00	0.81
Agua	m3	0.004	1.00	0.00
Porcelanato en polvo	kg	0.040	2.01	0.08
<b>SUBTOTAL O</b>				<b>13.13</b>

TRANSPORTE DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=AxB
<b>SUBTOTAL P</b>				<b>0.00</b>

TOTAL, COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	19.36
INDIRECTOS (%)	12.00% 2.32
UTILIDAD (%)	8.00% 1.55
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>23.23</b>
<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>23.23</b>

SON: VEINTE Y TRES DOLARES, 23/100 CENTAVOS

ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

PORTOVIEJO, 05 DE DICIEMBRE DE 2024



**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

HOJA 29 DE 96

RUBRO: 29

UNIDAD: M

DETALLE: MESÓN DE HORMIGÓN ARMADO ANCHO=60CM, E=7CM

EQUIPO DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.86
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>0.86</b>

MANO DE OBRA DESCRIPCION	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
MAESTRO MAYOR EJEC. OBRA CIVIL EO C1	0.10	4.65	0.47	1.000	0.47
ALBAÑIL EO D2	1.00	4.19	4.19	1.000	4.19
PEÓN EO E2	1.00	4.14	4.14	1.000	4.14
CARPINTERO EO D2	2.00	4.19	8.38	1.000	8.38
<b>SUBTOTAL N</b>					<b>17.18</b>

MATERIALES DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=AxB
Cemento portland	saco	0.364	9.00	3.28
Arena zarandeada	m3	0.020	20.00	0.40
Ripio triturado 3/4"	m3	0.030	29.00	0.87
Agua	m3	0.012	1.00	0.01
Acero de refuerzo fy=4200 kg/cm2	kg	4.900	1.15	5.64
Madera preparada, tabla de encofrado /23x300cm	u	1.750	3.00	5.25
Madera, listones de 3cm*3cm	m	4.500	1.00	4.50
Alambre galvanizado #18	kg	0.500	2.20	1.10
Clavos de 2" a 4"	kg	1.320	1.60	2.11
<b>SUBTOTAL O</b>				<b>23.16</b>

TRANSPORTE DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=AxB
<b>SUBTOTAL P</b>				<b>0.00</b>

<b>TOTAL, COSTO DIRECTO (M+N+O+P)</b>	<b>41.20</b>
<b>INDIRECTOS (%)</b>	12.00%
<b>UTILIDAD (%)</b>	8.00%
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>49.44</b>
<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>49.44</b>

OBSERVACIONES: EL PRECIO DEL MATERIAL PÉTREO INCLUYE TRANSPORTE EN LA ZONA RURAL

SON: CUARENTA Y NUEVE DOLARES, 44/100 CENTAVOS

**ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA**

## ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

HOJA 30 DE 96

RUBRO: 30

UNIDAD: M2

DETALLE: CERÁMICA PARA MESON 30\*30 CM

EQUIPO DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.18
CORTADORA DE PORCELANATO	0.04	3.00	0.12	0.400	0.05
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>0.23</b>

MANO DE OBRA DESCRIPCION	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
PEÓN EO E2	1.00	4.14	4.14	0.400	1.66
ALBAÑIL EO D2	1.00	4.19	4.19	0.400	1.68
MAESTRO MAYOR EJEC. OBRA CIVIL EO C1	0.10	4.65	0.47	0.400	0.19
<b>SUBTOTAL N</b>					<b>3.53</b>

MATERIALES DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=AxB
Agua	m3	0.008	1.00	0.01
Bondex estándar	u	0.200	9.00	1.80
Cerámica de 30*30cm	m2	1.000	12.00	12.00
Porcelanato en polvo	kg	0.400	2.01	0.80
<b>SUBTOTAL O</b>				<b>14.61</b>

TRANSPORTE DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=AxB
<b>SUBTOTAL P</b>				<b>0.00</b>

TOTAL, COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	18.37
INDIRECTOS (%)	12.00% 2.20
UTILIDAD (%)	8.00% 1.47
COSTO TOTAL DEL RUBRO	22.04
<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>22.04</b>

SON: VEINTE Y DOS DOLARES, 04/100 CENTAVOS

ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

PORTOVIEJO, 05 DE DICIEMBRE DE 2024

**PROYECTO:** "CONSTRUCCIÓN DE UNA CASA DE UNA PLANTA"  
**UBICACION:** ECUADOR

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

**HOJA 31 DE 96**

**RUBRO:** 31

**UNIDAD:** M

**DETALLE:** LAVAMANOS CORRIDO DE H.A B=0.45M

EQUIPO DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.60
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>0.60</b>

MANO DE OBRA DESCRIPCION	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
MAESTRO MAYOR EJEC. OBRA CIVIL EO C1	1.00	4.65	4.65	0.700	3.26
ALBAÑIL EO D2	1.00	4.19	4.19	0.700	2.93
PEÓN EO E2	2.00	4.14	8.28	0.700	5.80
<b>SUBTOTAL N</b>					<b>11.99</b>

MATERIALES DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=AxB
Cemento portland	saco	0.600	9.00	5.40
Arena zarandeada	m3	0.060	20.00	1.20
Madera preparada, tabla de encofrado 25cm l=3m	u	1.500	3.00	4.50
Clavos de 2" a 4"	kg	0.200	1.60	0.32
Alfajias 5x5x240 cm	u	0.100	0.50	0.05
Puntales de 3m	u	0.500	2.00	1.00
Agua	m3	0.020	1.00	0.02
Acero de refuerzo fy=4200 kg/cm2	kg	4.900	1.15	5.64
<b>SUBTOTAL O</b>				<b>18.13</b>

TRANSPORTE DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=AxB
<b>SUBTOTAL P</b>				<b>0.00</b>

<b>TOTAL, COSTO DIRECTO (M+N+O+P)</b>	<b>30.72</b>
<b>INDIRECTOS (%)</b>	12.00%
<b>UTILIDAD (%)</b>	8.00%
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>36.87</b>
<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>36.87</b>

OBSERVACIONES: EL PRECIO DEL MATERIAL PÉTREO INCLUYE TRANSPORTE EN LA ZONA RURAL

**SON:** TREINTA Y SEIS DOLARES, 87/100 CENTAVOS

**ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

**HOJA 32 DE 96**

RUBRO: 32

UNIDAD: U

DETALLE: PUERTA PANELADA DE MADERA (0.90X2.10M) CON TAPAMARCOS INC. CERRADURA

ESPECIFICACIONES: Incluye cerradura como acero inoxidable y lacado

EQUIPO DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.69
COMPRESOR/SOPLETE	1.00	3.25	3.25	1.667	5.42
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>6.11</b>

MANO DE OBRA DESCRIPCION	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
PEÓN EO E2	1.00	4.14	4.14	1.667	6.90
CARPINTERO EO D2	1.00	4.19	4.19	1.667	6.98
<b>SUBTOTAL N</b>					<b>13.88</b>

MATERIALES DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=AxB
Puerta panelada de madera 0.90x2.10m (pintada)	u	1.000	155.00	155.00
Cerradura como acero inoxidable	u	1.000	14.00	14.00
Bisagra de cromo satinada	u	3.000	3.00	9.00
Clavos de 2" a 4"	kg	0.150	1.60	0.24
Tapamarco de madera	m	10.000	2.00	20.00
Laca transparente brillante	gln	0.250	22.00	5.50
Marco de madera 3cm*15cm*200cm	u	2.500	6.00	15.00
Sellador de madera	gln	0.160	25.00	4.00
Lija	hoja	1.000	0.40	0.40
<b>SUBTOTAL O</b>				<b>223.14</b>

TRANSPORTE DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=AxB
<b>SUBTOTAL P</b>				<b>0.00</b>

<b>TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)</b>	<b>243.13</b>
INDIRECTOS (%)	12.00%
UTILIDAD (%)	8.00%
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>291.76</b>
<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>291.76</b>

SON: DOSCIENTOS NOVENTA Y UN DOLARES, 76/100 CENTAVOS  
**ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA**

PORTOVIEJO, 05 DE DICIEMBRE DE 2024

## ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

HOJA 33 DE 96

RUBRO: 33

UNIDAD: U

DETALLE: PUERTA PANELADA DE MADERA (1.00X2.10) M, CON TAPAMARCOS INC. CERRADURA

ESPECIFICACIONES: Incluye cerradura pomo acero inoxidable y lacado

EQUIPO DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.67
COMPRESOR/SOPLETE	1.00	3.25	3.25	1.600	5.20
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>5.87</b>

MANO DE OBRA DESCRIPCION	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
CARPINTERO EO D2	1.00	4.19	4.19	1.600	6.70
PEÓN EO E2	1.00	4.14	4.14	1.600	6.62
<b>SUBTOTAL N</b>					<b>13.32</b>

MATERIALES DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=AxB
Puerta panelada de madera con tapamarcos (pintada)	m2	2.100	100.00	210.00
Cerradura pomo acero inoxidable	u	1.000	14.00	14.00
Bisagra de cromo satinada	u	3.000	3.00	9.00
Clavos de 2" a 4"	kg	0.100	1.60	0.16
<b>SUBTOTAL O</b>				<b>233.16</b>

TRANSPORTE DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=AxB
<b>SUBTOTAL P</b>				<b>0.00</b>

TOTAL, COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	252.35
INDIRECTOS (%)	12.00%
UTILIDAD (%)	8.00%
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>302.82</b>
<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>302.82</b>

SON: TRESCIENTOS DOS DOLARES, 82/100 CENTAVOS  
 ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

PORTOVIEJO, 05 DE DICIEMBRE DE 2024

## ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

HOJA 34 DE 96

RUBRO: 34

UNIDAD: M2

DETALLE: SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA DE ALUMINIO Y VIDRIO 6 MM (CORREDIZA)

EQUIPO DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
Herramienta Menor 5% de M.O.					1.49
TALADRO ELÉCTRICO	0.50	1.50	0.75	2.500	1.88
SIERRA CIRCULAR	0.50	2.60	1.30	2.500	3.25
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>6.62</b>

MANO DE OBRA DESCRIPCION	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
MAESTRO MAYOR EJEC. OBRA CIVIL EO C1	0.20	4.65	0.93	2.222	2.07
INSTALADOR REVEST. EN GENERAL EO D2	1.00	4.19	4.19	2.222	9.31
PEÓN EO E2	2.00	4.14	8.28	2.222	18.40
<b>SUBTOTAL N</b>					<b>29.78</b>

MATERIALES DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=AxB
Silicón	u	0.300	3.80	1.14
Perfil de aluminio natural	u	0.900	18.00	16.20
Vidrio flotado claro 6 mm	m2	1.000	8.50	8.50
<b>SUBTOTAL O</b>				<b>25.84</b>

TRANSPORTE DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=AxB
<b>SUBTOTAL P</b>				<b>0.00</b>

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	62.24
INDIRECTOS (%)	12.00% 7.47
UTILIDAD (%)	8.00% 4.98
COSTO TOTAL DEL RUBRO	74.69
<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>74.69</b>

SON: SETENTA Y CUATRO DOLARES, 69/100 CENTAVOS

ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

PORTOVIEJO, 05 DE DICIEMBRE DE 2024

## ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

HOJA 35 DE 96

RUBRO: 35

UNIDAD: M2

DETALLE: PROTECCION DE VENTANA VARILLA CUADRADA 3/4"

EQUIPO DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.65
SOLDADORA ELECTRICA 240A	1.00	3.25	3.25	1.000	3.25
AMOLADORA	1.00	1.25	1.25	1.000	1.25
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>5.15</b>

MANO DE OBRA DESCRIPCION	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
MAESTRO MAYOR EJEC. OBRA CIVIL EO C1	0.10	4.65	0.47	1.000	0.47
SOLDADOR EN CONTRUCCION EO C3	1.00	4.26	4.26	1.000	4.26
PEÓN EO E2	2.00	4.14	8.28	1.000	8.28
<b>SUBTOTAL N</b>					<b>13.01</b>

MATERIALES DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=AxB
Varilla cuadrada 3/4"	m	17.900	0.80	14.32
Pintura anticorrosiva	gln	0.100	19.00	1.90
Thinner	gln	0.050	14.00	0.70
Suelda (electrodo 60-11)	lb	1.000	3.00	3.00
Pintura esmalte	gln	0.060	25.00	1.50
Perfil estructural	kg	5.120	1.32	6.76
<b>SUBTOTAL O</b>				<b>28.18</b>

TRANSPORTE DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=AxB
<b>SUBTOTAL P</b>				<b>0.00</b>

<b>TOTAL, COSTO DIRECTO (M+N+O+P)</b>	<b>46.34</b>
INDIRECTOS (%)	12.00%
UTILIDAD (%)	8.00%
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>55.61</b>
<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>55.61</b>

OBSERVACIONES: INC. PROTECCION DE PUERTAS

SON: CINCUENTA Y CINCO DOLARES, 61/100 CENTAVOS

ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

PORTOVIEJO, 05 DE DICIEMBRE DE 2024

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

HOJA 36 DE 96

RUBRO: 36

UNIDAD: M2

DETALLE: SUMINISTRO E INSTALACION DE CUBIERTA DE PANELES DE ACERO E= 0.25MM

EQUIPO DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.12
TALADRO ELÉCTRICO	1.00	1.50	1.50	0.267	0.40
ESCALERA	1.00	0.25	0.25	0.267	0.07
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>0.59</b>

MANO DE OBRA DESCRIPCION	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
MAESTRO MAYOR EJEC. OBRA CIVIL EO C1	0.10	4.65	0.47	0.267	0.13
INSTALADOR REVEST. EN GENERAL EO D2	1.00	4.19	4.19	0.267	1.12
PEÓN EO E2	1.00	4.14	4.14	0.267	1.11
<b>SUBTOTAL N</b>					<b>2.36</b>

MATERIALES DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=AxB
Paneles de acero e=0.25mm	m2	1.000	3.45	3.45
Pernos autoperforantes	u	4.000	0.10	0.40
<b>SUBTOTAL O</b>				<b>3.85</b>

TRANSPORTE DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=AxB
<b>SUBTOTAL P</b>				<b>0.00</b>

<b>TOTAL, COSTO DIRECTO (M+N+O+P)</b>	<b>6.80</b>
INDIRECTOS (%)	12.00%
UTILIDAD (%)	8.00%
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>8.16</b>
<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>8.16</b>

**SON: OCHO DOLARES, 16/100 CENTAVOS**  
**ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA**

PORTOVIEJO, 05 DE DICIEMBRE DE 2024



**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

HOJA 37 DE 96

RUBRO: 37

UNIDAD: M

DETALLE: SUMINISTRO E INSTALACION DE CUMBRERO PARA CUBIERTA

EQUIPO DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.08
ESCALERA	1.00	0.25	0.25	0.200	0.05
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>0.13</b>

MANO DE OBRA DESCRIPCION	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
INSTALADOR REVEST. EN GENERAL EO D2	1.00	4.19	4.19	0.200	0.84
PEÓN EO E2	1.00	4.14	4.14	0.200	0.83
<b>SUBTOTAL N</b>					<b>1.67</b>

MATERIALES DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=AxB
Cumbrero 0.30mm de 3mt de largo	u	0.350	10.78	3.77
Pernos autoperforantes	u	2.000	0.10	0.20
<b>SUBTOTAL O</b>				<b>3.97</b>

TRANSPORTE DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=AxB
<b>SUBTOTAL P</b>				<b>0.00</b>

<b>TOTAL, COSTO DIRECTO (M+N+O+P)</b>	<b>5.77</b>
INDIRECTOS (%)	12.00%
UTILIDAD (%)	8.00%
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>6.92</b>
<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>6.92</b>

SON: SEIS DOLARES, 92/100 CENTAVOS  
 ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

PORTOVIEJO, 05 DE DICIEMBRE DE 2024

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

HOJA 38 DE 96

RUBRO: 38

UNIDAD: U

DETALLE: SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INODORO BLANCO (INC. ACCESORIOS)

EQUIPO DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.93
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>0.93</b>

MANO DE OBRA DESCRIPCION	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
MAESTRO MAYOR EJEC. OBRA CIVIL EO C1	0.20	4.65	0.93	2.000	1.86
PLOMERO EO D2	1.00	4.19	4.19	2.000	8.38
PEÓN EO E2	1.00	4.14	4.14	2.000	8.28
<b>SUBTOTAL N</b>					<b>18.52</b>

MATERIALES DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=AxB
Cemento portland	saco	0.035	9.00	0.32
Inodoro evolution redondo color blanco 2 piezas	u	1.000	65.00	65.00
Anillo de cera	u	1.000	3.50	3.50
Llave angular con manguera flexible para inodoro	u	1.000	9.75	9.75
Teflón	u	0.190	0.65	0.12
<b>SUBTOTAL O</b>				<b>78.69</b>

TRANSPORTE DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=AxB
<b>SUBTOTAL P</b>				<b>0.00</b>

TOTAL, COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	98.14
INDIRECTOS (%)	12.00%
UTILIDAD (%)	8.00%
COSTO TOTAL DEL RUBRO	117.77
<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>117.77</b>

SON: CIENTO DIECISIETE DOLARES, 77/100 CENTAVOS  
 ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

PORTOVIEJO, 05 DE DICIEMBRE DE 2024

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

**HOJA 39 DE 96**

RUBRO: 39

UNIDAD: U

DETALLE: SUMINISTRO E INSTALACIÓN FREGADERO 1 POZO CON ESCURRIMIENTO (INC. ACCESORIOS +LLAVE)

EQUIPO DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.59
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>0.59</b>

MANO DE OBRA DESCRIPCION	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
MAESTRO MAYOR EJEC. OBRA CIVIL EO C1	0.10	4.65	0.47	1.333	0.63
PLOMERO EO D2	1.00	4.19	4.19	1.333	5.59
PEÓN EO E2	1.00	4.14	4.14	1.333	5.52
<b>SUBTOTAL N</b>					<b>11.74</b>

MATERIALES DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=AxB
Fregadero acero inoxidable 1 pozo con escurridor 80cm. inc desagüecanastilla y sifón 11/2"	u	1.000	67.00	67.00
Llave con pico bar para fregadero	u	1.000	39.00	39.00
Silicón	u	0.100	3.80	0.38
Teflón	u	0.200	0.65	0.13
Sellante para tubo	u	0.100	2.70	0.27
<b>SUBTOTAL O</b>				<b>106.78</b>

TRANSPORTE DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=AxB
<b>SUBTOTAL P</b>				<b>0.00</b>

<b>TOTAL, COSTO DIRECTO (M+N+O+P)</b>	<b>119.11</b>
<b>INDIRECTOS (%)</b>	12.00%
<b>UTILIDAD (%)</b>	8.00%
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>142.93</b>
<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>142.93</b>

**SON: CIENTO CUARENTA Y DOS DOLARES, 93/100 CENTAVOS**  
**ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA**

PORTOVIEJO, 05 DE DICIEMBRE DE 2024

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

**HOJA 40 DE 96**

RUBRO: 40

UNIDAD: M

DETALLE: SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC-P 1/2" (INC. ACCESORIOS PVC-P + PRUEBA)

EQUIPO DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.04
EQUIPO PRUEBA TUBERÍA	1.00	2.00	2.00	0.100	0.20
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>0.24</b>

MANO DE OBRA DESCRIPCION	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
MAESTRO MAYOR EJEC. OBRA CIVIL EO C1	0.10	4.65	0.47	0.100	0.05
PLOMERO EO D2	1.00	4.19	4.19	0.100	0.42
PEÓN EO E2	1.00	4.14	4.14	0.100	0.41
<b>SUBTOTAL N</b>					<b>0.88</b>

MATERIALES DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=AxB
Tubería pvc roscable 1/2" 420psi	m	1.050	1.54	1.62
Unión pvc roscable 1/2"	u	0.330	0.64	0.21
Codo 90° pvc roscable 1/2"	u	0.160	0.52	0.08
Tee pvc roscable 1/2"	u	0.160	0.67	0.11
Teflón	u	0.500	0.65	0.33
Sellante para tubo	u	0.100	2.70	0.27
<b>SUBTOTAL O</b>				<b>2.62</b>

TRANSPORTE DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=AxB
<b>SUBTOTAL P</b>				<b>0.00</b>

<b>TOTAL, COSTO DIRECTO (M+N+O+P)</b>	<b>3.74</b>
<b>INDIRECTOS (%)</b>	12.00%
<b>UTILIDAD (%)</b>	8.00%
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>4.49</b>
<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>4.49</b>

OBSERVACIONES: Instalación área de la tubería

**SON:** CUATRO DOLARES, 49/100 CENTAVOS **ESTOS**

**PRECIOS NO INCLUYEN IVA**

PORTOVIEJO, 05 DE DICIEMBRE DE 2024

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

**HOJA 41 DE 96**

RUBRO: 41

UNIDAD: M

DETALLE: SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC-P 3/4" (INC. ACCESORIOS PVC-P + PRUEBA)

EQUIPO DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.04
EQUIPO PRUEBA TUBERÍA	1.00	2.00	2.00	0.100	0.20
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>0.24</b>

MANO DE OBRA DESCRIPCION	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
MAESTRO MAYOR EJEC. OBRA CIVIL EO C1	0.10	4.65	0.47	0.100	0.05
PLOMERO EO D2	1.00	4.19	4.19	0.100	0.42
PEÓN EO E2	1.00	4.14	4.14	0.100	0.41
<b>SUBTOTAL N</b>					<b>0.88</b>

MATERIALES DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=AxB
Tubería pvc roscable 3/4" 340psi	m	1.050	1.90	2.00
Unión pvc roscable 3/4"	u	0.330	0.75	0.25
Codo 90° pvc roscable 3/4"	u	0.160	1.25	0.20
Tee pvc roscable 3/4"	u	0.160	1.15	0.18
Teflón	u	0.500	0.65	0.33
Sellante para tubo	u	0.100	2.70	0.27
<b>SUBTOTAL O</b>				<b>3.23</b>

TRANSPORTE DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=AxB
<b>SUBTOTAL P</b>				<b>0.00</b>

<b>TOTAL, COSTO DIRECTO (M+N+O+P)</b>	<b>4.35</b>
<b>INDIRECTOS (%)</b>	12.00%
<b>UTILIDAD (%)</b>	8.00%
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>5.22</b>
<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>5.22</b>

OBSERVACIONES: Instalación área de la tubería

SON: CINCO DOLARES, 22/100 CENTAVOS

**ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA**

PORTOVIEJO, 05 DE DICIEMBRE DE 2024

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

HOJA 42 DE 96

RUBRO: 42

UNIDAD: U

DETALLE: PUNTO DE AGUA FRÍA PVC 1/2" ROSCABLE (INC. ACCESORIOS PVC-P)

EQUIPO DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.35
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>0.35</b>

MANO DE OBRA DESCRIPCION	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
MAESTRO MAYOR EJEC. OBRA CIVIL EO C1	0.10	4.65	0.47	0.800	0.38
PLOMERO EO D2	1.00	4.19	4.19	0.800	3.35
PEÓN EO E2	1.00	4.14	4.14	0.800	3.31
<b>SUBTOTAL N</b>					<b>7.04</b>

MATERIALES DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=AxB
Tubería pvc roscable 1/2" 420psi	m	1.800	1.54	2.77
Codo 90° pvc roscable 1/2"	u	2.000	0.52	1.04
Tee pvc roscable 1/2"	u	2.000	0.67	1.34
Unión pvc roscable 1/2"	u	1.000	0.64	0.64
Universal pvc roscable 1/2"	u	1.000	1.26	1.26
Teflón	u	0.500	0.65	0.33
Sellante para tubo	u	0.200	2.70	0.54
<b>SUBTOTAL O</b>				<b>7.92</b>

TRANSPORTE DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=AxB
<b>SUBTOTAL P</b>				<b>0.00</b>

<b>TOTAL, COSTO DIRECTO (M+N+O+P)</b>	<b>15.31</b>
<b>INDIRECTOS (%)</b>	12.00%
<b>UTILIDAD (%)</b>	8.00%
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>18.37</b>
<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>18.37</b>

**SON: DIECIOCHO DOLARES, 37/100 CENTAVOS**  
**ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA**

PORTOVIEJO, 05 DE DICIEMBRE DE 2024

## ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

HOJA 43 DE 96

RUBRO: 43

UNIDAD: U

DETALLE: SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LLAVE DE CONTROL DE 1/2" (INC. ACCESORIOS PVC-P)

EQUIPO DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.35
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>0.35</b>

MANO DE OBRA DESCRIPCION	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
MAESTRO MAYOR EJEC. OBRA CIVIL EO C1	0.10	4.65	0.47	0.800	0.38
PLOMERO EO D2	1.00	4.19	4.19	0.800	3.35
PEÓN EO E2	1.00	4.14	4.14	0.800	3.31
<b>SUBTOTAL N</b>					<b>7.04</b>

MATERIALES DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=AxB
Llave de control kits de 1/2"	u	1.000	9.42	9.42
Universal pvc roscable 1/2"	u	1.000	1.26	1.26
Unión pvc roscable 1/2"	u	1.000	0.64	0.64
Teflón	u	0.100	0.65	0.07
Sellante para tubo	u	0.050	2.70	0.14
<b>SUBTOTAL O</b>				<b>11.53</b>

TRANSPORTE DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=AxB
<b>SUBTOTAL P</b>				<b>0.00</b>

TOTAL, COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	18.92
INDIRECTOS (%)	12.00% 2.27
UTILIDAD (%)	8.00% 1.51
COSTO TOTAL DEL RUBRO	22.70
<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>22.70</b>

SON: VEINTE Y DOS DOLARES, 70/100 CENTAVOS  
 ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

PORTOVIEJO, 05 DE DICIEMBRE DE 2024

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

HOJA 44 DE 96

RUBRO: 44

UNIDAD: U

DETALLE: SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LLAVE DE AGUA 1/2"

EQUIPO DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.11
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>0.11</b>
MANO DE OBRA DESCRIPCION	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
PLOMERO EO D2	0.50	4.19	2.10	1.000	2.10
<b>SUBTOTAL N</b>					<b>2.10</b>
MATERIALES DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=AxB	
Llave de agua	u	1.000	8.50	8.50	
<b>SUBTOTAL O</b>					<b>8.50</b>
TRANSPORTE DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=AxB	
<b>SUBTOTAL P</b>					<b>0.00</b>

TOTAL, COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	10.71
INDIRECTOS (%)	12.00%
UTILIDAD (%)	8.00%
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>12.86</b>
<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>12.86</b>

SON: DOCE DOLARES, 86/100 CENTAVOS  
**ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA**

PORTOVIEJO, 05 DE DICIEMBRE DE 2024



**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

HOJA 45 DE 96

RUBRO: 45

UNIDAD: U

DETALLE: SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DUCHA

<b>EQUIPO DESCRIPCION</b>	<b>CANTIDAD A</b>	<b>TARIFA B</b>	<b>COSTO HORA C=AxB</b>	<b>RENDIMIENTO R</b>	<b>COSTO D=CxR</b>
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.02
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>0.02</b>
<b>MANO DE OBRA DESCRIPCION</b>	<b>CANTIDAD A</b>	<b>JORNAL/HR B</b>	<b>COSTO HORA C=AxB</b>	<b>RENDIMIENTO R</b>	<b>COSTO D=CxR</b>
PLOMERO EO D2	1.00	4.19	4.19	0.100	0.42
<b>SUBTOTAL N</b>					<b>0.42</b>
<b>MATERIALES DESCRIPCION</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD A</b>	<b>PRECIO UNIT. B</b>	<b>COSTO C=AxB</b>	
Llave de campanola con ducha	u	1.000	25.00	25.00	
Sellante para tubo	u	0.200	2.70	0.54	
<b>SUBTOTAL O</b>				<b>25.54</b>	
<b>TRANSPORTE DESCRIPCION</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD A</b>	<b>TARIFA B</b>	<b>COSTO C=AxB</b>	
<b>SUBTOTAL P</b>				<b>0.00</b>	

<b>TOTAL, COSTO DIRECTO (M+N+O+P)</b>	<b>25.98</b>
<b>INDIRECTOS (%)</b>	12.00%
<b>UTILIDAD (%)</b>	8.00%
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>31.18</b>
<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>31.18</b>

**SON: TREINTA Y UN DOLARES, 18/100 CENTAVOS**  
**ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA**

PORTOVIEJO, 05 DE DICIEMBRE DE 2024

## ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

HOJA 46 DE 96

RUBRO: 46

UNIDAD: U

DETALLE: SUMINISTRO E INSTALACIÓN VALVULA DE COMPUERTA 1/2" (INC. ACCESORIOS PVC-P)

EQUIPO DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.35
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>0.35</b>

MANO DE OBRA DESCRIPCION	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
MAESTRO MAYOR EJEC. OBRA CIVIL EO C1	0.10	4.65	0.47	0.800	0.38
PLOMERO EO D2	1.00	4.19	4.19	0.800	3.35
PEÓN EO E2	1.00	4.14	4.14	0.800	3.31
<b>SUBTOTAL N</b>					<b>7.04</b>

MATERIALES DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=AxB
Valvula de compuerta de bronce 1/2"	u	1.000	16.22	16.22
Universal pvc roscable 1/2"	u	1.000	1.26	1.26
Unión pvc roscable 1/2"	u	1.000	0.64	0.64
Teflón	u	0.150	0.65	0.10
Sellante para tubo	u	0.100	2.70	0.27
<b>SUBTOTAL O</b>				<b>18.49</b>

TRANSPORTE DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=AxB
<b>SUBTOTAL P</b>				<b>0.00</b>

TOTAL, COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	25.88
INDIRECTOS (%)	12.00%
UTILIDAD (%)	8.00%
COSTO TOTAL DEL RUBRO	31.06
<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>31.06</b>

SON: TREINTA Y UN DOLARES, 06/100 CENTAVOS  
**ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA**

PORTOVIEJO, 05 DE DICIEMBRE DE 2024

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

**HOJA 47 DE 96**

RUBRO: 47

UNIDAD: U

DETALLE: SUMINISTRO E INSTALACIÓN VALVULA DE COMPUERTA 3/4" (INC. ACCESORIOS PVC-P)

EQUIPO DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.35
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>0.35</b>

MANO DE OBRA DESCRIPCION	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
MAESTRO MAYOR EJEC. OBRA CIVIL EO C1	0.10	4.65	0.47	0.800	0.38
PLOMERO EO D2	1.00	4.19	4.19	0.800	3.35
PEÓN EO E2	1.00	4.14	4.14	0.800	3.31
<b>SUBTOTAL N</b>					<b>7.04</b>

MATERIALES DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=AxB
Valvula de compuerta de bronce 3/4"	u	1.000	22.52	22.52
Universal pvc roscable 3/4"	u	1.000	2.37	2.37
Unión pvc roscable 3/4"	u	1.000	0.75	0.75
Teflón	u	0.150	0.65	0.10
Sellante para tubo	u	0.100	2.70	0.27
<b>SUBTOTAL O</b>				<b>26.01</b>

TRANSPORTE DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=AxB
<b>SUBTOTAL P</b>				<b>0.00</b>

<b>TOTAL, COSTO DIRECTO (M+N+O+P)</b>	<b>33.40</b>
<b>INDIRECTOS (%)</b>	12.00%
<b>UTILIDAD (%)</b>	8.00%
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>40.08</b>
<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>40.08</b>

**SON:** CUARENTA DOLARES, 08/100 CENTAVOS  
**ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA**

PORTOVIEJO, 05 DE DICIEMBRE DE 2024

## ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

HOJA 48 DE 96

RUBRO: 48

UNIDAD: U

DETALLE: SUMINISTRO E INSTALACIÓN VALVULA CHECK HORIZONTAL 1/2" (INC. ACCESORIOS PVC-P)

EQUIPO DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.50
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>0.50</b>
MANO DE OBRA DESCRIPCION	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
MAESTRO MAYOR EJEC. OBRA CIVIL EO C1	0.10	4.65	0.47	1.143	0.54
PLOMERO EO D2	1.00	4.19	4.19	1.143	4.79
PEÓN EO E2	1.00	4.14	4.14	1.143	4.73
<b>SUBTOTAL N</b>					<b>10.06</b>
MATERIALES DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=AxB	
Valvula check horizontal de bronce 1/2"	u	1.000	15.00	15.00	
Unión pvc roscable 1/2"	u	1.000	0.64	0.64	
Teflón	u	0.150	0.65	0.10	
Sellante para tubo	u	0.100	2.70	0.27	
<b>SUBTOTAL O</b>				<b>16.01</b>	
TRANSPORTE DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=AxB	
<b>SUBTOTAL P</b>				<b>0.00</b>	

TOTAL, COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	26.57
INDIRECTOS (%)	12.00%
UTILIDAD (%)	8.00%
COSTO TOTAL DEL RUBRO	31.89
<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>31.89</b>

SON: TREINTA Y UN DOLARES, 89/100 CENTAVOS  
**ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA**

PORTOVIEJO, 05 DE DICIEMBRE DE 2024

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

HOJA 49 DE 96

RUBRO: 49

UNIDAD: M2

DETALLE: LIMPIEZA Y DESBROCE A MÁQUINA

EQUIPO DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.01
RETROEXCAVADORA	1.00	30.00	30.00	0.010	0.30
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>0.31</b>

MANO DE OBRA DESCRIPCION	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
MAESTRO MAYOR EJEC. OBRA CIVIL EO C1	0.10	4.65	0.47	0.010	0.00
OPERADOR DE EQUIPO PESADO 1 OP C1	1.00	4.65	4.65	0.010	0.05
PEÓN EO E2	2.00	4.14	8.28	0.010	0.08
<b>SUBTOTAL N</b>					<b>0.13</b>

MATERIALES DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=AxB
<b>SUBTOTAL O</b>				<b>0.00</b>

TRANSPORTE DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=AxB
<b>SUBTOTAL P</b>				<b>0.00</b>

TOTAL, COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	0.44
INDIRECTOS (%)	12.00%
UTILIDAD (%)	8.00%
COSTO TOTAL DEL RUBRO	0.53
<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>0.53</b>

SON: CERO DOLARES, 53/100 CENTAVOS

ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

PORTOVIEJO, 05 DE DICIEMBRE DE 2024

## ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

HOJA 50 DE 96

RUBRO: 50

UNIDAD: M2

DETALLE: REPLANTEO Y NIVELACIÓN (EQUIPO TOPOGRÁFICO)

EQUIPO DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.02
EQUIPO DE TOPOGRAFIA	1.00	3.75	3.75	0.033	0.12
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>0.14</b>

MANO DE OBRA DESCRIPCION	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
MAESTRO MAYOR EJEC. OBRA CIVIL EO C1	0.10	4.65	0.47	0.033	0.02
TOPOGRAFO 2 EO C1	1.00	4.65	4.65	0.033	0.15
PEÓN EO E2	2.00	4.14	8.28	0.033	0.27
<b>SUBTOTAL N</b>					<b>0.44</b>

MATERIALES DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=AxB
Madera, estacas	u	0.200	0.30	0.06
Piola	kg	0.020	3.00	0.06
Clavos de 2" a 4"	kg	0.020	1.60	0.03
<b>SUBTOTAL O</b>				<b>0.15</b>

TRANSPORTE DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=AxB
<b>SUBTOTAL P</b>				<b>0.00</b>

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	0.73
INDIRECTOS (%)	12.00%
UTILIDAD (%)	8.00%
COSTO TOTAL DEL RUBRO	0.88
<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>0.88</b>

SON: CERO DOLARES, 88/100 CENTAVOS

ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

PORTOVIEJO, 05 DE DICIEMBRE DE 2024

## ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

HOJA 51 DE 96

RUBRO: 51

UNIDAD: M3

DETALLE: EXCAVACIÓN A MAQUINA SUELO NATURAL H=0-2M

EQUIPO DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.06
RETROEXCAVADORA	1.00	30.00	30.00	0.125	3.75
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>3.81</b>

MANO DE OBRA DESCRIPCION	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
MAESTRO MAYOR EJEC. OBRA CIVIL EO C1	0.20	4.65	0.93	0.013	0.01
OPERADOR DE EQUIPO PESADO 1 OP C1	1.00	4.65	4.65	0.125	0.58
ALBAÑIL EO D2	0.20	4.19	0.84	0.063	0.05
PEÓN EO E2	1.00	4.14	4.14	0.125	0.52
<b>SUBTOTAL N</b>					<b>1.16</b>

MATERIALES DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=AxB
<b>SUBTOTAL O</b>				<b>0.00</b>

TRANSPORTE DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=AxB
<b>SUBTOTAL P</b>				<b>0.00</b>

TOTAL, COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	4.97
INDIRECTOS (%)	12.00% 0.60
UTILIDAD (%)	8.00% 0.40
COSTO TOTAL DEL RUBRO	5.97
<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>5.97</b>

SON: CINCO DOLARES, 97/100 CENTAVOS  
 ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

PORTOVIEJO, 05 DE DICIEMBRE DE 2024

## ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

HOJA 52 DE 96

RUBRO: 52

UNIDAD: M3

DETALLE: RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO DE SITIO

EQUIPO DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.25
COMPACTADOR 5.5 HP	1.00	3.50	3.50	0.571	2.00
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>2.25</b>

MANO DE OBRA DESCRIPCION	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
MAESTRO MAYOR EJEC. OBRA CIVIL EO C1	0.10	4.65	0.47	0.571	0.27
PEÓN EO E2	2.00	4.14	8.28	0.571	4.73
<b>SUBTOTAL N</b>					<b>5.00</b>

MATERIALES DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=AxB
Agua	m3	0.030	1.00	0.03
<b>SUBTOTAL O</b>				<b>0.03</b>

TRANSPORTE DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=AxB
<b>SUBTOTAL P</b>				<b>0.00</b>

TOTAL, COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	7.28
INDIRECTOS (%)	12.00% 0.87
UTILIDAD (%)	8.00% 0.58
COSTO TOTAL DEL RUBRO	8.73
<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>8.73</b>

SON: OCHO DOLARES, 73/100 CENTAVOS  
 ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

PORTOVIEJO, 05 DE DICIEMBRE DE 2024



**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

HOJA 53 DE 96

RUBRO: 53

UNIDAD: M3

DETALLE: RELLENO Y COMPACTADO CON MATERIAL MEJORAMIENTO (LASTRE CAPAS DE 20CM)

EQUIPO DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.09
COMPACTADOR 5.5 HP	1.00	3.50	3.50	0.364	1.27
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>1.36</b>

MANO DE OBRA DESCRIPCION	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
MAESTRO MAYOR EJEC. OBRA CIVIL EO C1	1.00	4.65	4.65	0.364	1.69
PEÓN EO E2	0.10	4.14	0.41	0.364	0.15
<b>SUBTOTAL N</b>					<b>1.84</b>

MATERIALES DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=AxB
Lastre de rio	m3	1.200	18.00	21.60
<b>SUBTOTAL O</b>				<b>21.60</b>

TRANSPORTE DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=AxB
<b>SUBTOTAL P</b>				<b>0.00</b>

<b>TOTAL, COSTO DIRECTO (M+N+O+P)</b>	<b>24.80</b>
INDIRECTOS (%)	12.00%
UTILIDAD (%)	8.00%
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>29.76</b>
<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>29.76</b>

OBSERVACIONES: EL PRECIO DEL MATERIAL PÉTREO INCLUYE TRANSPORTE EN LA ZONA RURAL

SON: VEINTE Y NUEVE DOLARES, 76/100 CENTAVOS

**ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA**

PORTOVIEJO, 05 DE DICIEMBRE DE 2024

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

**HOJA 54 DE 96**

RUBRO: 54

UNIDAD: KG

DETALLE : ACERO DE REFUERZO EN VARILLA CORRUGADA FY = 4200 KG/CM2(PROV. CONF. Y COLOCACION)

EQUIPO DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.03
CIZALLA MANUAL	1.00	0.25	0.25	0.078	0.02
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>0.05</b>

MANO DE OBRA DESCRIPCION	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
MAESTRO MAYOR EJEC. OBRA CIVIL EO C1	0.10	4.65	0.47	0.078	0.04
FIERRERO EO D2	1.00	4.19	4.19	0.078	0.33
PEÓN EO E2	1.00	4.14	4.14	0.078	0.32
<b>SUBTOTAL N</b>					<b>0.69</b>

MATERIALES DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=AxB
Acero de refuerzo fy=4200 kg/cm2	kg	1.050	1.15	1.21
Alambre galvanizado #18	kg	0.010	2.20	0.02
<b>SUBTOTAL O</b>				<b>1.23</b>

TRANSPORTE DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=AxB
<b>SUBTOTAL P</b>				<b>0.00</b>

<b>TOTAL, COSTO DIRECTO (M+N+O+P)</b>	<b>1.97</b>
INDIRECTOS (%)	12.00%
UTILIDAD (%)	8.00%
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>2.37</b>
<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>2.37</b>

OBSERVACIONES: Los hierros que sobresalen seran recubiertos con lechada de hormig

**SON:** DOS DOLARES, 37/100 CENTAVOS

**ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA**

PORTOVIEJO, 05 DE DICIEMBRE DE 2024

## ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

HOJA 55 DE 96

RUBRO: 55

UNIDAD: M3

DETALLE: HORMIGÓN SIMPLE EN REPLANTILLO FC=180 KG/CM2

EQUIPO DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
Herramienta Menor 5% de M.O.					1.70
CONCRETERA 1 SACO	1.00	5.00	5.00	1.000	5.00
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>6.70</b>

MANO DE OBRA DESCRIPCION	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
MAESTRO MAYOR EJEC. OBRA CIVIL EO C1	0.10	4.65	0.47	1.000	0.47
ALBAÑIL EO D2	1.00	4.19	4.19	1.000	4.19
PEÓN EO E2	1.00	4.14	4.14	1.000	4.14
OPERADOR EQUIPO LIVIANO EO D2	6.00	4.19	25.14	1.000	25.14
<b>SUBTOTAL N</b>					<b>33.94</b>

MATERIALES DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=AxB
Cemento portland	saco	6.700	9.00	60.30
Arena zarandeada	m3	0.600	20.00	12.00
Ripio triturado 3/4"	m3	0.900	29.00	26.10
Agua	m3	0.220	1.00	0.22
Listones 5x5x300 cm	u	3.000	0.50	1.50
Madera, puntales	m	3.000	0.60	1.80
Madera, tabla de encofrado/ 20cm	u	4.400	3.00	13.20
Clavos de 2" a 4"	kg	0.200	1.60	0.32
<b>SUBTOTAL O</b>				<b>115.44</b>

TRANSPORTE DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=AxB
<b>SUBTOTAL P</b>				<b>0.00</b>

<b>TOTAL, COSTO DIRECTO (M+N+O+P)</b>	<b>156.08</b>
INDIRECTOS (%)	12.00%
UTILIDAD (%)	8.00%
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>187.30</b>
<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>187.30</b>

OBSERVACIONES: EL PRECIO DEL MATERIAL PÉTREO INCLUYE TRANSPORTE EN LA ZONA RURAL

SON: CIENTO OCHENTA Y SIETE DOLARES, 30/100 CENTAVOS

ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

PORTOVIEJO, 05 DE DICIEMBRE DE 2024

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

**HOJA 56 DE 96**

RUBRO: 56

UNIDAD: M3

DETALLE: HORMIGÓN SIMPLE EN COLUMNAS F'C=210 KG/CM2. (INC. ENCOFRADO Y DESECOFRADO)

EQUIPO DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
Herramienta Menor 5% de M.O.					2.80
CONCRETERA 1 SACO	1.00	5.00	5.00	1.200	6.00
VIBRADOR DE HORMIGÓN	1.00	3.25	3.25	1.200	3.90
ANDAMIOS METÁLICOS	1.00	0.25	0.25	1.200	0.30
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>13.00</b>

MANO DE OBRA DESCRIPCION	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
ALBAÑIL EO D2	1.00	4.19	4.19	1.200	5.03
PEÓN EO E2	7.00	4.14	28.98	1.200	34.78
ENCOFRADOR/CARPINTERO DE RIBER EO D2	1.00	4.19	4.19	1.200	5.03
OPERADOR EQUIPO LIVIANO EO D2	2.00	4.19	8.38	1.200	10.06
MAESTRO MAYOR EJEC. OBRA CIVIL EO C1	0.20	4.65	0.93	1.200	1.12
<b>SUBTOTAL N</b>					<b>56.02</b>

MATERIALES DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=AxB
Cemento portland	saco	8.000	9.00	72.00
Arena zarandeada	m3	0.600	20.00	12.00
Ripio triturado 3/4"	m3	0.900	29.00	26.10
Agua	m3	0.220	1.00	0.22
Madera, tabla de encofrado/ 20cm	u	7.000	3.00	21.00
Madera, listones de 4cmx4cm	m	9.000	0.45	4.05
Madera, puntales	m	14.000	0.60	8.40
Clavos de 2" a 4"	kg	0.750	1.60	1.20
<b>SUBTOTAL O</b>				<b>144.97</b>

TRANSPORTE DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=AxB
<b>SUBTOTAL P</b>				<b>0.00</b>

<b>TOTAL, COSTO DIRECTO (M+N+O+P)</b>	<b>213.99</b>
INDIRECTOS (%)	12.00%
UTILIDAD (%)	8.00%
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>256.79</b>
<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>256.79</b>

OBSERVACIONES: EL PRECIO DEL MATERIAL PÉTREO INCLUYE TRANSPORTE EN LA ZONA RURAL

**SON:** DOSCIENTOS CINCUENTA Y SEIS DOLARES, 79/100 CENTAVOS

**ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

**HOJA 57 DE 96**

RUBRO: 57

UNIDAD: M3

DETALLE : HORMIGÓN SIMPLE EN LOSA SUPERIOR F'c=210 KG/CM2 (INC. ENCOFRADO Y DESENCOFRADO)

EQUIPO DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
Herramienta Menor 5% de M.O.					2.63
VIBRADOR DE HORMIGÓN	1.00	3.25	3.25	1.231	4.00
CONCRETERA 1 SACO	1.00	5.00	5.00	1.231	6.16
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>12.79</b>

MANO DE OBRA DESCRIPCION	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
MAESTRO MAYOR EJEC. OBRA CIVIL EO C1	0.25	4.65	1.16	1.231	1.43
ALBAÑIL EO D2	2.00	4.19	8.38	1.231	10.32
PEÓN EO E2	7.00	4.14	28.98	1.231	35.67
ENCOFRADOR/CARPINTERO DE RIBER EO D2	1.00	4.19	4.19	1.231	5.16
<b>SUBTOTAL N</b>					<b>52.58</b>

MATERIALES DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=AxB
Cemento portland	saco	7.210	9.00	64.89
Arena zarandeada	m3	0.650	20.00	13.00
Ripio triturado 3/4"	m3	0.950	29.00	27.55
Agua	m3	0.240	1.00	0.24
Desmoldante	kg	0.150	2.70	0.41
Aditivo acelerante	kg	2.500	3.00	7.50
Madera preparada, tabla de encofrado /23x300cm	u	8.000	3.00	24.00
Madera preparada, tabla encofrada/ 7x300cm	u	7.000	1.00	7.00
Madera, puntales 5x5x300cm	u	4.000	2.00	8.00
Clavos de 2" a 4"	kg	0.490	1.60	0.78
<b>SUBTOTAL O</b>				<b>153.37</b>

TRANSPORTE DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=AxB
<b>SUBTOTAL P</b>				<b>0.00</b>

<b>TOTAL, COSTO DIRECTO (M+N+O+P)</b>	<b>218.74</b>
<b>INDIRECTOS (%)</b>	12.00% <b>26.25</b>
<b>UTILIDAD (%)</b>	8.00% <b>17.50</b>
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>262.49</b>
<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>262.49</b>

OBSERVACIONES: EL PRECIO DEL MATERIAL PÉTREO INCLUYE TRANSPORTE EN LA ZONA RURAL

SON: DOSCIENTOS SESENTA Y DOS DOLARES, 49/100 CENTAVOS

**ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

HOJA 58 DE 96

RUBRO: 58

UNIDAD: M3

DETALLE: HORMIGÓN SIMPLE EN PLINTOS / CUELLOS F'C=210 KG/CM2. INC. ADITIVO

EQUIPO DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
Herramienta Menor 5% de M.O.					1.91
CONCRETERA 1 SACO	1.00	5.00	5.00	1.000	5.00
VIBRADOR DE HORMIGÓN	1.00	3.25	3.25	1.000	3.25
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>10.16</b>

MANO DE OBRA DESCRIPCION	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
MAESTRO MAYOR EJEC. OBRA CIVIL EO C1	0.20	4.65	0.93	1.000	0.93
ALBAÑIL EO D2	1.00	4.19	4.19	1.000	4.19
PEÓN EO E2	7.00	4.14	28.98	1.000	28.98
ENCOFRADOR/CARPINTERO DE RIBER EO D2	1.00	4.19	4.19	1.000	4.19
<b>SUBTOTAL N</b>					<b>38.29</b>

MATERIALES DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=AxB
Clavos de 2" a 4"	kg	0.500	1.60	0.80
Plast. de resist/plt. bv40	kg	0.315	1.60	0.50
Arena zarandeada	m3	0.600	20.00	12.00
Agua	m3	0.220	1.00	0.22
Ripio triturado 3/4"	m3	0.900	29.00	26.10
Cemento portland	saco	8.000	9.00	72.00
Madera, tabla de encofrado/ 20cm	u	5.000	3.00	15.00
Puntales de 3m	u	1.000	2.00	2.00
Listones 5x5x300 cm	u	1.000	0.50	0.50
<b>SUBTOTAL O</b>				<b>129.12</b>

TRANSPORTE DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=AxB
<b>SUBTOTAL P</b>				<b>0.00</b>

<b>TOTAL, COSTO DIRECTO (M+N+O+P)</b>	<b>177.57</b>
INDIRECTOS (%)	12.00%
UTILIDAD (%)	8.00%
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>213.09</b>
<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>213.09</b>

OBSERVACIONES: EL PRECIO DEL MATERIAL PÉTREO INCLUYE TRANSPORTE EN LA ZONA RURAL

SON: DOSCIENTOS TRECE DOLARES, 09/100 CENTAVOS

**ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

**HOJA 59 DE 96**

RUBRO: 59

UNIDAD: U

DETALLE: TANQUE DE RESERVA DE 1000 LTR

EQUIPO DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.83
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>0.83</b>

MANO DE OBRA DESCRIPCION	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
PLOMERO EO D2	1.00	4.19	4.19	2.000	8.38
PEÓN EO E2	1.00	4.14	4.14	2.000	8.28
<b>SUBTOTAL N</b>					<b>16.66</b>

MATERIALES DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=AxB
Tanque de reserva de 1000 ltr	u	1.000	220.00	220.00
Valvula check horizontal de bronce 1/2"	u	1.000	15.00	15.00
Universal pvc roscable 1/2"	u	1.000	1.26	1.26
Codo 90° pvc roscable 1/2"	u	1.000	0.52	0.52
Tee pvc roscable 1/2"	u	1.000	0.67	0.67
<b>SUBTOTAL O</b>				<b>237.45</b>

TRANSPORTE DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=AxB
<b>SUBTOTAL P</b>				<b>0.00</b>

<b>TOTAL, COSTO DIRECTO (M+N+O+P)</b>	<b>254.94</b>
INDIRECTOS (%)	12.00%
UTILIDAD (%)	8.00%
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>305.93</b>
<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>305.93</b>

**SON: TRESCIENTOS CINCO DOLARES, 93/100 CENTAVOS**  
**ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA**

PORTOVIEJO, 05 DE DICIEMBRE DE 2024

## ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

HOJA 60 DE 96

RUBRO: 60

UNIDAD: U

DETALLE: ACCESORIOS DE TANQUE ELEVADO DE 1000 LTR

EQUIPO DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.42
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>0.42</b>

MANO DE OBRA DESCRIPCION	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
PLOMERO EO D2	1.00	4.19	4.19	1.000	4.19
PEÓN EO E2	1.00	4.14	4.14	1.000	4.14
<b>SUBTOTAL N</b>					<b>8.33</b>

MATERIALES DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=AxB
Unión pvc roscable 1/2"	u	2.000	0.64	1.28
Tee pvc roscable 1/2"	u	1.000	0.67	0.67
Codo 90° pvc roscable 1/2"	u	4.000	0.52	2.08
Universal pvc roscable 1/2"	u	2.000	1.26	2.52
Unión pvc roscable 3/4"	u	2.000	0.75	1.50
Codo 90° pvc roscable 3/4"	u	4.000	1.25	5.00
Universal pvc roscable 3/4"	u	2.000	2.37	4.74
Sellante para tubo	u	5.000	2.70	13.50
Teflón	u	15.000	0.65	9.75
Valvula cortadora roseta 1/2" rw	u	1.000	10.15	10.15
Valvula cortadora roseta 3/4" rw	u	1.000	13.35	13.35
Valvula flotadora bronce con bola de cobre 3/4"	u	1.000	32.00	32.00
<b>SUBTOTAL O</b>				<b>96.54</b>

TRANSPORTE DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=AxB
<b>SUBTOTAL P</b>				<b>0.00</b>

TOTAL, COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	105.29
INDIRECTOS (%)	12.00% 12.63
UTILIDAD (%)	8.00% 8.42
COSTO TOTAL DEL RUBRO	126.34
<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>126.34</b>

SON: CIENTO VEINTE Y SEIS DOLARES, 34/100 CENTAVOS  
 ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

PORTOVIEJO, 05 DE DICIEMBRE DE 2024



## ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

HOJA 61 DE 96

RUBRO: 61

UNIDAD: M3

DETALLE: EXCAVACION DE ZANJAS A MANO EN MATERIAL SIN CLASIFICAR

EQUIPO DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.53
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>0.53</b>
MANO DE OBRA DESCRIPCION	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
MAESTRO MAYOR EJEC. OBRA CIVIL EO C1	0.10	4.65	0.47	1.212	0.57
PEÓN EO E2	2.00	4.14	8.28	1.212	10.04
<b>SUBTOTAL N</b>					<b>10.61</b>
MATERIALES DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=AxB	
<b>SUBTOTAL O</b>					<b>0.00</b>
TRANSPORTE DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=AxB	
<b>SUBTOTAL P</b>					<b>0.00</b>

TOTAL, COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	11.14
INDIRECTOS (%)	12.00%
UTILIDAD (%)	8.00%
COSTO TOTAL DEL RUBRO	13.37
<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>13.37</b>

SON: TRECE DOLARES, 37/100 CENTAVOS  
**ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA**

PORTOVIEJO, 05 DE DICIEMBRE DE 2024

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

HOJA 62 DE 96

RUBRO: 62

UNIDAD: M3

DETALLE: RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO DE SITIO

EQUIPO DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.25
COMPACTADOR 5.5 HP	1.00	3.50	3.50	0.571	2.00
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>2.25</b>

MANO DE OBRA DESCRIPCION	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
MAESTRO MAYOR EJEC. OBRA CIVIL EO C1	0.10	4.65	0.47	0.571	0.27
PEÓN EO E2	2.00	4.14	8.28	0.571	4.73
<b>SUBTOTAL N</b>					<b>5.00</b>

MATERIALES DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=AxB
Agua	m3	0.030	1.00	0.03
<b>SUBTOTAL O</b>				<b>0.03</b>

TRANSPORTE DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=AxB
<b>SUBTOTAL P</b>				<b>0.00</b>

<b>TOTAL, COSTO DIRECTO (M+N+O+P)</b>	<b>7.28</b>
INDIRECTOS (%)	12.00%
UTILIDAD (%)	8.00%
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>8.73</b>
<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>8.73</b>

SON: OCHO DOLARES, 73/100 CENTAVOS  
**ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA**

PORTOVIEJO, 05 DE DICIEMBRE DE 2024

## ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

HOJA 63 DE 96

RUBRO: 63

UNIDAD: M2

DETALLE: RASANTEO DE ZANJA A MANO

EQUIPO DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.04
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>0.04</b>
MANO DE OBRA DESCRIPCION	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
MAESTRO MAYOR EJEC. OBRA CIVIL EO C1	0.10	4.65	0.47	0.089	0.04
PEÓN EO E2	2.00	4.14	8.28	0.089	0.74
<b>SUBTOTAL N</b>					<b>0.78</b>
MATERIALES DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=AxB	
<b>SUBTOTAL O</b>					<b>0.00</b>
TRANSPORTE DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=AxB	
<b>SUBTOTAL P</b>					<b>0.00</b>

TOTAL, COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	0.82
INDIRECTOS (%)	12.00%
UTILIDAD (%)	8.00%
COSTO TOTAL DEL RUBRO	0.99
<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>0.99</b>

SON: CERO DOLARES, 99/100 CENTAVOS  
**ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA**

PORTOVIEJO, 05 DE DICIEMBRE DE 2024

## ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

HOJA 64 DE 96

RUBRO: 64

UNIDAD: M3

DETALLE: SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAMA DE ARENA E=3 A 5 CM

EQUIPO DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.29
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>0.29</b>
MANO DE OBRA DESCRIPCION	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
MAESTRO MAYOR EJEC. OBRA CIVIL EO C1	0.10	4.65	0.47	0.667	0.31
PEÓN EO E2	2.00	4.14	8.28	0.667	5.52
<b>SUBTOTAL N</b>					<b>5.83</b>
MATERIALES DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=AxB	
Arena de rio	m3	1.100	18.00	19.80	
<b>SUBTOTAL O</b>				<b>19.80</b>	
TRANSPORTE DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=AxB	
<b>SUBTOTAL P</b>				<b>0.00</b>	

TOTAL, COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	25.92
INDIRECTOS (%)	12.00%
UTILIDAD (%)	8.00%
COSTO TOTAL DEL RUBRO	31.10
<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>31.10</b>

OBSERVACIONES: EL PRECIO DEL MATERIAL PÉTREO INCLUYE TRANSPORTE EN LA ZONA RURAL

SON: TREINTA Y UN DOLARES, 10/100 CENTAVOS

**ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA**

PORTOVIEJO, 05 DE DICIEMBRE DE 2024

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

**HOJA 65 DE 96**

RUBRO: 65

UNIDAD: M

DETALLE: SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA DESAGÜE PVC 50MM (INC. ACCESORIOS PVC)

EQUIPO DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.09
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>0.09</b>

MANO DE OBRA DESCRIPCION	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
MAESTRO MAYOR EJEC. OBRA CIVIL EO C1	0.10	4.65	0.47	0.200	0.09
PLOMERO EO D2	1.00	4.19	4.19	0.200	0.84
PEÓN EO E2	1.00	4.14	4.14	0.200	0.83
<b>SUBTOTAL N</b>					<b>1.76</b>

MATERIALES DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=AxB
Tubería desagüe pvc 50 mm	m	1.050	1.90	2.00
Unión pvc desagüe 50 mm	u	0.100	1.40	0.14
Codo pvc 45° desagüe 50 mm	u	0.100	1.62	0.16
Yee desagüe 50 mm	u	0.100	2.41	0.24
Pega para tubo	gln	0.020	56.12	1.12
Limpia para tubo	gln	0.010	32.94	0.33
<b>SUBTOTAL O</b>				<b>3.99</b>

TRANSPORTE DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=AxB
<b>SUBTOTAL P</b>				<b>0.00</b>

<b>TOTAL, COSTO DIRECTO (M+N+O+P)</b>	<b>5.84</b>
<b>INDIRECTOS (%)</b>	12.00%
<b>UTILIDAD (%)</b>	8.00%
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>7.01</b>
<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>7.01</b>

SON: SIETE DOLARES, 01/100 CENTAVO  
**ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA**

PORTOVIEJO, 05 DE DICIEMBRE DE 2024

## ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

HOJA 66 DE 96

RUBRO: 66

UNIDAD: M

DETALLE: SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA DESAGÜE PVC 110MM (INC. ACCESORIOS PVC)

EQUIPO DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.09
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>0.09</b>

MANO DE OBRA DESCRIPCION	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
MAESTRO MAYOR EJEC. OBRA CIVIL EO C1	0.10	4.65	0.47	0.200	0.09
PLOMERO EO D2	1.00	4.19	4.19	0.200	0.84
PEÓN EO E2	1.00	4.14	4.14	0.200	0.83
<b>SUBTOTAL N</b>					<b>1.76</b>

MATERIALES DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=AxB
Tubería desagüe pvc 110 mm	m	1.050	4.69	4.92
Unión pvc desagüe 110 mm	u	0.100	2.76	0.28
Codo pvc 45° desagüe 110 mm	u	0.100	6.04	0.60
Yee desagüe 110 mm	u	0.100	6.58	0.66
Pega para tubo	gln	0.020	56.12	1.12
Limpia para tubo	gln	0.010	32.94	0.33
<b>SUBTOTAL O</b>				<b>7.91</b>

TRANSPORTE DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=AxB
<b>SUBTOTAL P</b>				<b>0.00</b>

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	9.76
INDIRECTOS (%)	12.00%
UTILIDAD (%)	8.00%
COSTO TOTAL DEL RUBRO	11.71
<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>11.71</b>

SON: ONCE DOLARES, 71/100 CENTAVOS  
 ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

PORTOVIEJO, 05 DE DICIEMBRE DE 2024

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

HOJA 67 DE 96

RUBRO: 67

UNIDAD: M

DETALLE: SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA DESAGÜE PVC 160MM (INC. ACCESORIOS PVC)

EQUIPO DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.09
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>0.09</b>

MANO DE OBRA DESCRIPCION	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
MAESTRO MAYOR EJEC. OBRA CIVIL EO C1	0.10	4.65	0.47	0.200	0.09
PLOMERO EO D2	1.00	4.19	4.19	0.200	0.84
PEÓN EO E2	1.00	4.14	4.14	0.200	0.83
<b>SUBTOTAL N</b>					<b>1.76</b>

MATERIALES DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=AxB
Tubería desagüe pvc 160 mm	m	1.050	11.29	11.85
Unión pvc desagüe 160 mm	u	0.100	3.00	0.30
Pega para tubo	gln	0.020	56.12	1.12
Limpia para tubo	gln	0.010	32.94	0.33
<b>SUBTOTAL O</b>				<b>13.60</b>

TRANSPORTE DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=AxB
<b>SUBTOTAL P</b>				<b>0.00</b>

<b>TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)</b>	<b>15.45</b>
INDIRECTOS (%)	12.00%
UTILIDAD (%)	8.00%
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>18.54</b>
<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>18.54</b>

**SON:** DIECIOCHO DOLARES, 54/100 CENTAVOS  
**ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA**

PORTOVIEJO, 05 DE DICIEMBRE DE 2024

## ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

HOJA 68 DE 96

RUBRO: 68

UNIDAD: U

DETALLE: PUNTO DE DESAGÜE PVC 50 MM (INC. ACCESORIOS PVC)

EQUIPO DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.44
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>0.44</b>

MANO DE OBRA DESCRIPCION	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
MAESTRO MAYOR EJEC. OBRA CIVIL EO C1	0.10	4.65	0.47	1.000	0.47
PLOMERO EO D2	1.00	4.19	4.19	1.000	4.19
PEÓN EO E2	1.00	4.14	4.14	1.000	4.14
<b>SUBTOTAL N</b>					<b>8.80</b>

MATERIALES DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=AxB
Tubería desagüe pvc 50 mm	m	2.000	1.90	3.80
Codo pvc 90° desagüe 50 mm	u	1.000	1.56	1.56
Unión pvc desagüe 50 mm	u	1.000	1.40	1.40
Pega para tubo	gln	0.050	56.12	2.81
Limpia para tubo	gln	0.010	32.94	0.33
<b>SUBTOTAL O</b>				<b>9.90</b>

TRANSPORTE DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=AxB
<b>SUBTOTAL P</b>				<b>0.00</b>

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	19.14
INDIRECTOS (%)	12.00%
UTILIDAD (%)	8.00%
COSTO TOTAL DEL RUBRO	22.97
<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>22.97</b>

SON: VEINTE Y DOS DOLARES, 97/100 CENTAVOS  
 ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

PORTOVIEJO, 05 DE DICIEMBRE DE 2024



## ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

HOJA 69 DE 96

RUBRO: 69

UNIDAD: U

DETALLE: PUNTO DE DESAGÜE PVC 110 MM (INC. ACCESORIOS PVC)

EQUIPO DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.44
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>0.44</b>

MANO DE OBRA DESCRIPCION	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
MAESTRO MAYOR EJEC. OBRA CIVIL EO C1	0.10	4.65	0.47	1.000	0.47
PLOMERO EO D2	1.00	4.19	4.19	1.000	4.19
PEÓN EO E2	1.00	4.14	4.14	1.000	4.14
<b>SUBTOTAL N</b>					<b>8.80</b>

MATERIALES DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=AxB
Tubería desagüe pvc 110 mm	m	2.000	4.69	9.38
Codo pvc 90° desagüe 110 mm	u	1.000	4.45	4.45
Unión pvc desagüe 110 mm	u	1.000	2.76	2.76
Pega para tubo	gln	0.050	56.12	2.81
Limpia para tubo	gln	0.010	32.94	0.33
<b>SUBTOTAL O</b>				<b>19.73</b>

TRANSPORTE DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=AxB
<b>SUBTOTAL P</b>				<b>0.00</b>

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	28.97
INDIRECTOS (%)	12.00%
UTILIDAD (%)	8.00%
COSTO TOTAL DEL RUBRO	34.77
<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>34.77</b>

SON: TREINTA Y CUATRO DOLARES, 77/100 CENTAVOS  
 ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

PORTOVIEJO, 05 DE DICIEMBRE DE 2024

## ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

HOJA 70 DE 96

RUBRO: 70

UNIDAD: U

DETALLE: SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA CONCÉNTRICA TC75X50MM

EQUIPO DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.25
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>0.25</b>

MANO DE OBRA DESCRIPCION	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
MAESTRO MAYOR EJEC. OBRA CIVIL EO C1	0.10	4.65	0.47	0.571	0.27
PLOMERO EO D2	1.00	4.19	4.19	0.571	2.39
PEÓN EO E2	1.00	4.14	4.14	0.571	2.36
<b>SUBTOTAL N</b>					<b>5.02</b>

MATERIALES DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=AxB
Rejilla redonda concéntrica en aluminio tc75x50mm	u	1.000	12.14	12.14
Pega para tubo	gln	0.020	56.12	1.12
Limpia para tubo	gln	0.010	32.94	0.33
Arena zarandeada	m3	0.020	20.00	0.40
Cemento portland	saco	0.010	9.00	0.09
Agua	m3	0.005	1.00	0.01
Sifón pvc 50mm	u	1.000	5.08	5.08
<b>SUBTOTAL O</b>				<b>19.17</b>

TRANSPORTE DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=AxB
<b>SUBTOTAL P</b>				<b>0.00</b>

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	24.44
INDIRECTOS (%)	12.00%
UTILIDAD (%)	8.00%
COSTO TOTAL DEL RUBRO	29.33
<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>29.33</b>

SON: VEINTE Y NUEVE DOLARES, 33/100 CENTAVOS  
 ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

PORTOVIEJO, 05 DE DICIEMBRE DE 2024

## ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

HOJA 71 DE 96

RUBRO: 71

UNIDAD: U

DETALLE: CAJA DE REVISIÓN H.S. DIME. INTE. 0.60X0.60M (ALTURA DE 0.60 A 1.00M) TAPA H.A, INC.  
EXCAVACIÓN

ESPECIFICACIONES: VARRILAS D=10 mm

EQUIPO DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
Herramienta Menor 5% de M.O.					1.14
CONCRETERA 1 SACO	1.00	5.00	5.00	1.333	6.67
RETROEXCAVADORA	0.20	30.00	6.00	1.333	8.00
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>15.81</b>

MANO DE OBRA DESCRIPCION	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
MAESTRO MAYOR EJEC. OBRA CIVIL EO C1	0.10	4.65	0.47	1.333	0.63
ALBAÑIL EO D2	1.00	4.19	4.19	1.333	5.59
ENCOFRADOR/CARPINTERO DE RIBER EO D2	1.00	4.19	4.19	1.333	5.59
PEÓN EO E2	2.00	4.14	8.28	1.333	11.04
<b>SUBTOTAL N</b>					<b>22.85</b>

MATERIALES DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=AxB
Cemento portland	saco	2.412	9.00	21.71
Arena zarandeada	m3	0.234	20.00	4.68
Ripio triturado 3/4"	m3	0.342	29.00	9.92
Agua	m3	0.086	1.00	0.09
Acero de refuerzo fy=4200 kg/cm2	kg	6.500	1.15	7.48
Angulo l 50 x 50 x 3mm a36	kg	6.200	1.10	6.82
Madera, tabla de encofrado/ 20cm	u	3.000	3.00	9.00
Alfajias 5x5x240 cm	u	2.000	0.50	1.00
Clavos de 2" a 4"	kg	0.200	1.60	0.32
Aditivo impermeabilizante	kg	0.430	2.10	0.90
<b>SUBTOTAL O</b>				<b>61.92</b>

TRANSPORTE DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=AxB
<b>SUBTOTAL P</b>				<b>0.00</b>

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	100.58
INDIRECTOS (%)	12.00%
UTILIDAD (%)	8.00%
COSTO TOTAL DEL RUBRO	120.70
<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>120.70</b>

OBSERVACIONES: EL PRECIO DEL MATERIAL PÉTREO INCLUYE TRANSPORTE EN LA ZONA RURAL

SON: CIENTO VEINTE DOLARES, 70/100 CENTAVOS

ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

## ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

HOJA 72 DE 96

RUBRO: 72

UNIDAD: M

DETALLE: SUMINISTRO E INSTALACIÓN BAJANTE DE AGUAS LLUVIAS TUBERÍA PVC 75 MM (INC. ACCESORIOS PVC)

EQUIPO DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.04
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>0.04</b>
MANO DE OBRA DESCRIPCION	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
MAESTRO MAYOR EJEC. OBRA CIVIL EO C1	0.10	4.65	0.47	0.100	0.05
PLOMERO EO D2	1.00	4.19	4.19	0.100	0.42
PEÓN EO E2	1.00	4.14	4.14	0.100	0.41
<b>SUBTOTAL N</b>					<b>0.88</b>
MATERIALES DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=AxB	
Tubería desagüe pvc 75 mm	m	1.050	4.16	4.37	
Codo bajante desagüe pvc 45° x 75 mm	u	0.400	3.49	1.40	
Codo bajante desagüe pvc 90° x 75 mm	u	0.300	2.88	0.86	
Pega para tubo	gln	0.004	56.12	0.22	
Limpia para tubo	gln	0.005	32.94	0.16	
<b>SUBTOTAL O</b>				<b>7.01</b>	
TRANSPORTE DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=AxB	
<b>SUBTOTAL P</b>				<b>0.00</b>	
<b>TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)</b>					<b>7.93</b>
<b>INDIRECTOS (%)</b>				12.00%	0.95
<b>UTILIDAD (%)</b>				8.00%	0.63
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>					<b>9.51</b>
<b>VALOR UNITARIO</b>					<b>9.51</b>

SON: NUEVE DOLARES, 51/100 CENTAVOS

ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

PORTOVIEJO, 05 DE DICIEMBRE DE 2024

## ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

HOJA 73 DE 96

RUBRO: 73

UNIDAD: M

DETALLE: SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CANAL RECOLECTOR DE AGUAS LLUVIAS (TOOL GALVANIZADO 1/40)

EQUIPO DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.29
SOLDADORA ELÉCTRICA 240A	1.00	3.25	3.25	0.667	2.17
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>2.46</b>
MANO DE OBRA DESCRIPCION	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
MAESTRO MAYOR EJEC. OBRA CIVIL EO C1	0.10	4.65	0.47	0.667	0.31
TECNICO ELECTROM. DE CONSTRUC. EO D2	1.00	4.19	4.19	0.667	2.79
PEÓN EO E2	1.00	4.14	4.14	0.667	2.76
<b>SUBTOTAL N</b>					<b>5.86</b>
MATERIALES DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=AxB	
Plancha de tool galvanizado 1220x2440x0.45mm 1/40"	u	0.250	19.78	4.95	
Acero de refuerzo fy=4200 kg/cm2	kg	0.840	1.15	0.97	
Platina de 1/2 " x 1/8 "	ml	0.070	2.50	0.18	
Suelda e60/ xx	kg	0.123	4.50	0.55	
<b>SUBTOTAL O</b>				<b>6.65</b>	
TRANSPORTE DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=AxB	
<b>SUBTOTAL P</b>				<b>0.00</b>	

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	14.97
INDIRECTOS (%)	12.00%
UTILIDAD (%)	8.00%
COSTO TOTAL DEL RUBRO	17.97
<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>17.97</b>

SON: DIECISIETE DOLARES, 97/100 CENTAVOS  
 ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

PORTOVIEJO, 05 DE DICIEMBRE DE 2024

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

HOJA 74 DE 96

RUBRO: 74

UNIDAD: M3

DETALLE: EXCAVACION DE ZANJAS A MANO EN MATERIAL SIN CLASIFICAR

EQUIPO DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.53
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>0.53</b>
MANO DE OBRA DESCRIPCION	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
MAESTRO MAYOR EJEC. OBRA CIVIL EO C1	0.10	4.65	0.47	1.212	0.57
PEÓN EO E2	2.00	4.14	8.28	1.212	10.04
<b>SUBTOTAL N</b>					<b>10.61</b>
MATERIALES DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=AxB	
<b>SUBTOTAL O</b>					<b>0.00</b>
TRANSPORTE DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=AxB	
<b>SUBTOTAL P</b>					<b>0.00</b>

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	11.14
INDIRECTOS (%)	12.00%
UTILIDAD (%)	8.00%
COSTO TOTAL DEL RUBRO	13.37
<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>13.37</b>

SON: TRECE DOLARES, 37/100 CENTAVOS  
**ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA**

PORTOVIEJO, 05 DE DICIEMBRE DE 2024

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

HOJA 75 DE 96

RUBRO: 75

UNIDAD: M3

DETALLE: RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO DE SITIO

EQUIPO DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.25
COMPACTADOR 5.5 HP	1.00	3.50	3.50	0.571	2.00
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>2.25</b>

MANO DE OBRA DESCRIPCION	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
MAESTRO MAYOR EJEC. OBRA CIVIL EO C1	0.10	4.65	0.47	0.571	0.27
PEÓN EO E2	2.00	4.14	8.28	0.571	4.73
<b>SUBTOTAL N</b>					<b>5.00</b>

MATERIALES DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=AxB
Agua	m3	0.030	1.00	0.03
<b>SUBTOTAL O</b>				<b>0.03</b>

TRANSPORTE DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=AxB
<b>SUBTOTAL P</b>				<b>0.00</b>

<b>TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)</b>	<b>7.28</b>
INDIRECTOS (%)	12.00%
UTILIDAD (%)	8.00%
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>8.73</b>
<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>8.73</b>

SON: OCHO DOLARES, 73/100 CENTAVOS  
**ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA**

PORTOVIEJO, 05 DE DICIEMBRE DE 2024

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

HOJA 76 DE 96

RUBRO: 76

UNIDAD: M3

DETALLE: SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAMA DE ARENA E=3 A 5 CM

EQUIPO DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.29
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>0.29</b>
MANO DE OBRA DESCRIPCION	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
MAESTRO MAYOR EJEC. OBRA CIVIL EO C1	0.10	4.65	0.47	0.667	0.31
PEÓN EO E2	2.00	4.14	8.28	0.667	5.52
<b>SUBTOTAL N</b>					<b>5.83</b>
MATERIALES DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=AxB	
Arena de rio	m3	1.100	18.00	19.80	
<b>SUBTOTAL O</b>				<b>19.80</b>	
TRANSPORTE DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=AxB	
<b>SUBTOTAL P</b>				<b>0.00</b>	

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	25.92
INDIRECTOS (%)	12.00%
UTILIDAD (%)	8.00%
COSTO TOTAL DEL RUBRO	31.10
<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>31.10</b>

OBSERVACIONES: EL PRECIO DEL MATERIAL PÉTREO INCLUYE TRANSPORTE EN LA ZONA RURAL

SON: TREINTA Y UN DOLARES, 10/100 CENTAVOS

ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

PORTOVIEJO, 05 DE DICIEMBRE DE 2024



## ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

HOJA 77 DE 96

RUBRO: 77

UNIDAD: M2

DETALLE: RASANTEO DE ZANJA A MANO

EQUIPO DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.04
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>0.04</b>
MANO DE OBRA DESCRIPCION	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
MAESTRO MAYOR EJEC. OBRA CIVIL EO C1	0.10	4.65	0.47	0.089	0.04
PEÓN EO E2	2.00	4.14	8.28	0.089	0.74
<b>SUBTOTAL N</b>					<b>0.78</b>
MATERIALES DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=AxB	
<b>SUBTOTAL O</b>					<b>0.00</b>
TRANSPORTE DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=AxB	
<b>SUBTOTAL P</b>					<b>0.00</b>

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	0.82
INDIRECTOS (%)	12.00%
UTILIDAD (%)	8.00%
COSTO TOTAL DEL RUBRO	0.99
<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>0.99</b>

SON: CERO DOLARES, 99/100 CENTAVOS  
**ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA**

PORTOVIEJO, 05 DE DICIEMBRE DE 2024

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

**HOJA 78 DE 96**

RUBRO: 78

UNIDAD: M2

DETALLE: LIMPIEZA MANUAL DE TERRENO

EQUIPO DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.04
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>0.04</b>
MANO DE OBRA DESCRIPCION	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
PEÓN EO E2	1.00	4.14	4.14	0.190	0.79
<b>SUBTOTAL N</b>					<b>0.79</b>
MATERIALES DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=AxB	
<b>SUBTOTAL O</b>					<b>0.00</b>
TRANSPORTE DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=AxB	
<b>SUBTOTAL P</b>					<b>0.00</b>

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	0.83
INDIRECTOS (%)	12.00%
UTILIDAD (%)	8.00%
COSTO TOTAL DEL RUBRO	1.00
<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>1.00</b>

SON: UN DOLAR, 00/100 CENTAVOS  
**ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA**

PORTOVIEJO, 05 DE DICIEMBRE DE 2024

## ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

HOJA 79 DE 96

RUBRO: 79

UNIDAD: M2

DETALLE: REPLANTEO Y NIVELACIÓN (EQUIPO TOPOGRÁFICO)

EQUIPO DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.02
EQUIPO DE TOPOGRAFIA	1.00	3.75	3.75	0.033	0.12
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>0.14</b>

MANO DE OBRA DESCRIPCION	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
MAESTRO MAYOR EJEC. OBRA CIVIL EO C1	0.10	4.65	0.47	0.033	0.02
TOPOGRAFO 2 EO C1	1.00	4.65	4.65	0.033	0.15
PEÓN EO E2	2.00	4.14	8.28	0.033	0.27
<b>SUBTOTAL N</b>					<b>0.44</b>

MATERIALES DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=AxB
Madera, estacas	u	0.200	0.30	0.06
Piola	kg	0.020	3.00	0.06
Clavos de 2" a 4"	kg	0.020	1.60	0.03
<b>SUBTOTAL O</b>				<b>0.15</b>

TRANSPORTE DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=AxB
<b>SUBTOTAL P</b>				<b>0.00</b>

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	0.73
INDIRECTOS (%)	12.00%
UTILIDAD (%)	8.00%
COSTO TOTAL DEL RUBRO	0.88
<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>0.88</b>

SON: CERO DOLARES, 88/100 CENTAVOS

ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

PORTOVIEJO, 05 DE DICIEMBRE DE 2024

## ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

HOJA 80 DE 96

RUBRO : 80

UNIDAD: M3

DETALLE : EXCAVACIÓN A MAQUINA SUELO NATURAL H=0-2M

EQUIPO DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.06
RETROEXCAVADORA	1.00	30.00	30.00	0.125	3.75
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>3.81</b>

MANO DE OBRA DESCRIPCION	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
MAESTRO MAYOR EJEC. OBRA CIVIL EO C1	0.20	4.65	0.93	0.013	0.01
OPERADOR DE EQUIPO PESADO 1 OP C1	1.00	4.65	4.65	0.125	0.58
ALBAÑIL EO D2	0.20	4.19	0.84	0.063	0.05
PEÓN EO E2	1.00	4.14	4.14	0.125	0.52
<b>SUBTOTAL N</b>					<b>1.16</b>

MATERIALES DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=AxB
<b>SUBTOTAL O</b>				<b>0.00</b>

TRANSPORTE DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=AxB
<b>SUBTOTAL P</b>				<b>0.00</b>

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	4.97
INDIRECTOS (%)	12.00%
UTILIDAD (%)	8.00%
COSTO TOTAL DEL RUBRO	5.97
<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>5.97</b>

SON: CINCO DOLARES, 97/100 CENTAVOS  
 ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

PORTOVIEJO, 05 DE DICIEMBRE DE 2024

## ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

HOJA 81 DE 96

RUBRO : 81

UNIDAD: M3

DETALLE : HORMIGON SIMPLE EN MUROS F'C=210 KG/CM2 (INC. ENCOFRADO Y DESENCOFRADO)

EQUIPO DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
Herramienta Menor 5% de M.O.					2.55
CONCRETERA 1 SACO	1.00	5.00	5.00	1.200	6.00
VIBRADOR DE HORMIGÓN	1.00	3.25	3.25	1.200	3.90
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>12.45</b>

MANO DE OBRA DESCRIPCION	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
MAESTRO MAYOR EJEC. OBRA CIVIL EO C1	0.20	4.65	0.93	1.200	1.12
ALBAÑIL EO D2	1.00	4.19	4.19	1.200	5.03
ENCOFRADOR/CARPINTERO DE RIBER EO D2	1.00	4.19	4.19	1.200	5.03
OPERADOR EQUIPO LIVIANO EO D2	2.00	4.19	8.38	1.200	10.06
PEÓN EO E2	6.00	4.14	24.84	1.200	29.81
<b>SUBTOTAL N</b>					<b>51.05</b>

MATERIALES DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=AxB
Cemento portland	saco	8.000	9.00	72.00
Ripio triturado 3/4"	m3	0.900	29.00	26.10
Arena zarandeada	m3	0.600	20.00	12.00
Agua	m3	0.221	1.00	0.22
Madera, tabla de encofrado/ 20cm	u	5.330	3.00	15.99
Alfajias 5x5x240 cm	u	4.120	0.50	2.06
Clavos de 2" a 4"	kg	0.350	1.60	0.56
Puntales de 3m	u	3.000	2.00	6.00
<b>SUBTOTAL O</b>				<b>134.93</b>

TRANSPORTE DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=AxB
<b>SUBTOTAL P</b>				<b>0.00</b>

<b>TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)</b>	<b>198.43</b>
INDIRECTOS (%)	12.00%
UTILIDAD (%)	8.00%
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>238.11</b>
<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>238.11</b>

OBSERVACIONES: EL PRECIO DEL MATERIAL PÉTREO INCLUYE TRANSPORTE EN LA ZONA RURAL

SON: DOSCIENTOS TREINTA Y OCHO DOLARES, 11/100 CENTAVOS

ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

**HOJA 82 DE 96**

RUBRO : 82

UNIDAD: KG

DETALLE : ACERO DE REFUERZO EN VARILLA CORRUGADA FY = 4200 KG/CM2( PROV. CONF. Y COLOCACION)

EQUIPO DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.03
CIZALLA MANUAL	1.00	0.25	0.25	0.078	0.02
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>0.05</b>

MANO DE OBRA DESCRIPCION	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
MAESTRO MAYOR EJEC. OBRA CIVIL EO C1	0.10	4.65	0.47	0.078	0.04
FIERRERO EO D2	1.00	4.19	4.19	0.078	0.33
PEÓN EO E2	1.00	4.14	4.14	0.078	0.32
<b>SUBTOTAL N</b>					<b>0.69</b>

MATERIALES DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=AxB
Acero de refuerzo fy=4200 kg/cm2	kg	1.050	1.15	1.21
Alambre galvanizado #18	kg	0.010	2.20	0.02
<b>SUBTOTAL O</b>				<b>1.23</b>

TRANSPORTE DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=AxB
<b>SUBTOTAL P</b>				<b>0.00</b>

<b>TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)</b>	<b>1.97</b>
INDIRECTOS (%)	12.00%
UTILIDAD (%)	8.00%
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>2.37</b>
<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>2.37</b>

OBSERVACIONES: Los hierros que sobresalen seran recubiertos con lechada de hormig

**SON:** DOS DOLARES, 37/100 CENTAVOS

**ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA**

PORTOVIEJO, 05 DE DICIEMBRE DE 2024

## ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

HOJA 83 DE 96

RUBRO : 83

UNIDAD: M2

DETALLE : MAMPOSTERIA BLOQUE 40X20X10CM

EQUIPO DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.26
ANDAMIOS METÁLICOS	1.00	0.25	0.25	0.400	0.10
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>0.36</b>

MANO DE OBRA DESCRIPCION	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
MAESTRO MAYOR EJEC. OBRA CIVIL EO C1	0.10	4.65	0.47	0.400	0.19
ALBAÑIL EO D2	2.00	4.19	8.38	0.400	3.35
PEÓN EO E2	1.00	4.14	4.14	0.400	1.66
<b>SUBTOTAL N</b>					<b>5.20</b>

MATERIALES DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=AxB
Bloque pesado 10x20x40cm	u	13.000	0.30	3.90
Cemento portland	saco	0.110	9.00	0.99
Arena zarandeada	m3	0.022	20.00	0.44
Agua	m3	0.006	1.00	0.01
Acero de refuerzo fy=4200 kg/cm2	kg	0.100	1.15	0.12
<b>SUBTOTAL O</b>				<b>5.46</b>

TRANSPORTE DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=AxB
<b>SUBTOTAL P</b>				<b>0.00</b>

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	11.02
INDIRECTOS (%)	12.00%
UTILIDAD (%)	8.00%
COSTO TOTAL DEL RUBRO	13.22
<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>13.22</b>

OBSERVACIONES: EL PRECIO DEL MATERIAL PÉTREO INCLUYE TRANSPORTE EN LA ZONA RURAL

SON: TRECE DOLARES, 22/100 CENTAVOS

ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

PORTOVIEJO, 05 DE DICIEMBRE DE 2024

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

**HOJA 84 DE 96**

RUBRO : 84

UNIDAD: M3

DETALLE : HORMIGÓN SIMPLE EN LOSA SUPERIOR F'c=210 KG/CM2 (INC. ENCOFRADO Y DESENCOFRADO)

EQUIPO DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
Herramienta Menor 5% de M.O.					2.63
VIBRADOR DE HORMIGÓN	1.00	3.25	3.25	1.231	4.00
CONCRETERA 1 SACO	1.00	5.00	5.00	1.231	6.16
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>12.79</b>

MANO DE OBRA DESCRIPCION	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
MAESTRO MAYOR EJEC. OBRA CIVIL EO C1	0.25	4.65	1.16	1.231	1.43
ALBAÑIL EO D2	2.00	4.19	8.38	1.231	10.32
PEÓN EO E2	7.00	4.14	28.98	1.231	35.67
ENCOFRADOR/CARPINTERO DE RIBER EO D2	1.00	4.19	4.19	1.231	5.16
<b>SUBTOTAL N</b>					<b>52.58</b>

MATERIALES DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=AxB
Cemento portland	saco	7.210	9.00	64.89
Arena zarandeada	m3	0.650	20.00	13.00
Ripio triturado 3/4"	m3	0.950	29.00	27.55
Agua	m3	0.240	1.00	0.24
Desmoldante	kg	0.150	2.70	0.41
Aditivo acelerante	kg	2.500	3.00	7.50
Madera preparada, tabla de encofrado /23x300cm	u	8.000	3.00	24.00
Madera preparada, tabla encofrado/ 7x300cm	u	7.000	1.00	7.00
Madera, puntales 5x5x300cm	u	4.000	2.00	8.00
Clavos de 2" a 4"	kg	0.490	1.60	0.78
<b>SUBTOTAL O</b>				<b>153.37</b>

TRANSPORTE DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=AxB
<b>SUBTOTAL P</b>				<b>0.00</b>

<b>TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)</b>	<b>218.74</b>
INDIRECTOS (%)	12.00% 26.25
UTILIDAD (%)	8.00% 17.50
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>262.49</b>
<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>262.49</b>

OBSERVACIONES: EL PRECIO DEL MATERIAL PÉTREO INCLUYE TRANSPORTE EN LA ZONA RURAL

SON: DOSCIENTOS SESENTA Y DOS DOLARES, 49/100 CENTAVOS

**ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA**



**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

HOJA 85 DE 96

RUBRO : 85

UNIDAD: M

DETALLE : SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA DESAGÜE PVC 50MM (INC. ACCESORIOS PVC)

EQUIPO DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.09
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>0.09</b>

MANO DE OBRA DESCRIPCION	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
MAESTRO MAYOR EJEC. OBRA CIVIL EO C1	0.10	4.65	0.47	0.200	0.09
PLOMERO EO D2	1.00	4.19	4.19	0.200	0.84
PEÓN EO E2	1.00	4.14	4.14	0.200	0.83
<b>SUBTOTAL N</b>					<b>1.76</b>

MATERIALES DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=AxB
Tubería desagüe pvc 50 mm	m	1.050	1.90	2.00
Unión pvc desagüe 50 mm	u	0.100	1.40	0.14
Codo pvc 45° desagüe 50 mm	u	0.100	1.62	0.16
Yee desagüe 50 mm	u	0.100	2.41	0.24
Pega para tubo	gln	0.020	56.12	1.12
Limpia para tubo	gln	0.010	32.94	0.33
<b>SUBTOTAL O</b>				<b>3.99</b>

TRANSPORTE DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=AxB
<b>SUBTOTAL P</b>				<b>0.00</b>

<b>TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)</b>	<b>5.84</b>
<b>INDIRECTOS (%)</b>	12.00%
<b>UTILIDAD (%)</b>	8.00%
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>7.01</b>
<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>7.01</b>

SON: SIETE DOLARES, 01/100 CENTAVO  
**ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA**

PORTOVIEJO, 05 DE DICIEMBRE DE 2024

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

HOJA 86 DE 96

RUBRO : 86

UNIDAD: M3

DETALLE : RELLENO Y COMPACTADO MANUAL CON PIEDRA BOLA

EQUIPO DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.11
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>0.11</b>
MANO DE OBRA DESCRIPCION	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
MAESTRO MAYOR EJEC. OBRA CIVIL EO C1	0.10	4.65	0.47	0.250	0.12
PEÓN EO E2	2.00	4.14	8.28	0.250	2.07
<b>SUBTOTAL N</b>					<b>2.19</b>
MATERIALES DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=AxB	
Pétreos, piedra bola	m3	1.100	20.00	22.00	
<b>SUBTOTAL O</b>				<b>22.00</b>	
TRANSPORTE DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=AxB	
<b>SUBTOTAL P</b>				<b>0.00</b>	

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	24.30
INDIRECTOS (%)	12.00%
UTILIDAD (%)	8.00%
COSTO TOTAL DEL RUBRO	29.16
<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>29.16</b>

OBSERVACIONES: El precio del material pétreo incluye transporte

SON: VEINTE Y NUEVE DOLARES, 16/100 CENTAVOS

ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

PORTOVIEJO, 05 DE DICIEMBRE DE 2024

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

HOJA 87 DE 96

RUBRO : 87

UNIDAD: U

DETALLE : SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PANEL BIFÁSICO DE 8 ESPACIOS, INCLUYE BREAKERS

EQUIPO DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
Herramienta Menor 5% de M.O.					2.23
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>2.23</b>

MANO DE OBRA DESCRIPCION	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
MAESTRO ELÉCTRICO/LINIERO EO C1	1.00	4.65	4.65	2.400	11.16
ELECTRICISTA EO D2	2.00	4.19	8.38	4.000	33.52
<b>SUBTOTAL N</b>					<b>44.68</b>

MATERIALES DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=AxB
Panel bifásico, 8 espacios	u	1.000	50.00	50.00
Breaker enchufable de 10 a	u	2.000	6.00	12.00
Breaker enchufable de 20 a	u	2.000	6.00	12.00
Breaker enchufable de 20a 2p	u	1.000	12.00	12.00
<b>SUBTOTAL O</b>				<b>86.00</b>

TRANSPORTE DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=AxB
<b>SUBTOTAL P</b>				<b>0.00</b>

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	132.91
INDIRECTOS (%)	12.00%
UTILIDAD (%)	8.00%
COSTO TOTAL DEL RUBRO	159.49
<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>159.49</b>

**SON:** CIENTO CINCUENTA Y NUEVE DOLARES, 49/100 CENTAVOS  
**ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA**

PORTOVIEJO, 05 DE DICIEMBRE DE 2024

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

**HOJA 88 DE 96**

RUBRO : 88

UNIDAD: M

DETALLE : SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA ELÉCTRICA (2X6+1X6) CONDUCTOR DE ALUMINIO AISLADO XLPE\_90°C\_600

EQUIPO DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.07
ESCALERA	1.00	0.25	0.25	0.133	0.03
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>0.10</b>

MANO DE OBRA DESCRIPCION	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
MAESTRO ELÉCTRICO/LINIERO EO C1	1.00	4.65	4.65	0.067	0.31
ELECTRICISTA EO D2	1.00	4.19	4.19	0.133	0.56
PEÓN EO E2	1.00	4.14	4.14	0.133	0.55
<b>SUBTOTAL N</b>					<b>1.42</b>

MATERIALES DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=AxB
Conductor de aluminio aislado xlpe (2x6+1x6) 90°C-600v.	m	1.000	3.50	3.50
Manguera negra reforzada de 2"	m	0.200	1.80	0.36
Cinta aislante, 20 yardas	u	0.100	1.20	0.12
Alambre galvanizado #16	kg	0.010	2.15	0.02
<b>SUBTOTAL O</b>				<b>4.00</b>

TRANSPORTE DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=AxB
<b>SUBTOTAL P</b>				<b>0.00</b>

<b>TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)</b>	<b>5.52</b>
<b>INDIRECTOS (%)</b>	12.00% <b>0.66</b>
<b>UTILIDAD (%)</b>	8.00% <b>0.44</b>
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>6.62</b>
<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>6.62</b>

**SON: SEIS DOLARES, 62/100 CENTAVOS**  
**ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA**

PORTOVIEJO, 05 DE DICIEMBRE DE 2024

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

**HOJA 89 DE 96**

RUBRO : 89

UNIDAD: U

DETALLE : PUNTO DE TOMACORRIENTE DOBLE POLARIZADA DE 120V. 15A. 1X12 +1X12+1X14 THHN, EN PVC 3/4"

EQUIPO DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.67
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>0.67</b>

MANO DE OBRA DESCRIPCION	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
MAESTRO ELÉCTRICO/LINIERO EO C1	1.00	4.65	4.65	0.625	2.91
ELECTRICISTA EO D2	1.00	4.19	4.19	1.250	5.24
AYUDANTE DE ELECTRICISTA EO E2	1.00	4.14	4.14	1.250	5.18
<b>SUBTOTAL N</b>					<b>13.33</b>

MATERIALES DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=AxB
Cable thhn flex 12awg	m	20.000	0.57	11.40
Cable thhn flex 14awg	m	10.000	0.41	4.10
Cajetin rectangular profundo	u	1.000	0.85	0.85
Manguera negra reforzada de 3/4" _50psi	u	10.000	0.50	5.00
Cinta aislante, 20 yardas	u	0.250	1.20	0.30
Alambre galvanizado #16	kg	0.050	2.15	0.11
<b>SUBTOTAL O</b>				<b>21.76</b>

TRANSPORTE DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=AxB
<b>SUBTOTAL P</b>				<b>0.00</b>

<b>TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)</b>	<b>35.76</b>
INDIRECTOS (%)	12.00%
UTILIDAD (%)	8.00%
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>42.91</b>
<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>42.91</b>

**SON: CUARENTA Y DOS DOLARES, 91/100 CENTAVOS**  
**ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA**

## ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

HOJA 90 DE 96

RUBRO: 90

UNIDAD: U

DETALLE: PUNTO DE ILUMINACIÓN, 2X14 THHN, EN PVC 1/2"

EQUIPO DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.67
ESCALERA	2.00	0.25	0.50	0.750	0.38
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>1.05</b>

MANO DE OBRA DESCRIPCION	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
ELECTRICISTA EO D2	1.00	4.19	4.19	1.600	6.70
AYUDANTE DE ELECTRICISTA EO E2	1.00	4.14	4.14	1.600	6.62
<b>SUBTOTAL N</b>					<b>13.32</b>

MATERIALES DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=AxB
Manguera negra reforzada de 1/2" _50psi	u	7.500	0.35	2.63
Cable thhn flex 14awg	m	15.000	0.41	6.15
Cinta aislante, 20 yardas	u	0.200	1.20	0.24
Alambre galvanizado #16	kg	0.050	2.15	0.11
Caja octogonal	u	2.000	0.80	1.60
<b>SUBTOTAL O</b>				<b>10.73</b>

TRANSPORTE DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=AxB
<b>SUBTOTAL P</b>				<b>0.00</b>

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	25.10
INDIRECTOS (%)	12.00% 3.01
UTILIDAD (%)	8.00% 2.01
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>30.12</b>
<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>30.12</b>

SON: TREINTA DOLARES, 12/100 CENTAVOS

ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

PORTOVIEJO, 05 DE DICIEMBRE DE 2024

## ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

HOJA 91 DE 96

RUBRO: 91

UNIDAD: U

DETALLE: FOCO 30W 110-220V

EQUIPO DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.04
ESCALERA	1.00	0.25	0.25	1.000	0.25
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>0.29</b>
MANO DE OBRA DESCRIPCION	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
ELECTRICISTA EO D2	1.00	4.19	4.19	0.200	0.84
<b>SUBTOTAL N</b>					<b>0.84</b>
MATERIALES DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=AxB	
Foco led 30w 110-230v e27	u	1.000	3.75	3.75	
<b>SUBTOTAL O</b>				<b>3.75</b>	
TRANSPORTE DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=AxB	
<b>SUBTOTAL P</b>				<b>0.00</b>	

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	4.88
INDIRECTOS (%)	12.00%
UTILIDAD (%)	8.00%
COSTO TOTAL DEL RUBRO	5.86
<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>5.86</b>

SON: CINCO DOLARES, 86/100 CENTAVOS  
 ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

PORTOVIEJO, 05 DE DICIEMBRE DE 2024

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

HOJA 92 DE 96

RUBRO: 92

UNIDAD: U

DETALLE: SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INTERRUPTOR SIMPLE

<i>EQUIPO DESCRIPCION</i>	<i>CANTIDAD A</i>	<i>TARIFA B</i>	<i>COSTO HORA C=AxB</i>	<i>RENDIMIENTO R</i>	<i>COSTO D=CxR</i>
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.17
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>0.17</b>
<i>MANO DE OBRA DESCRIPCION</i>	<i>CANTIDAD A</i>	<i>JORNAL/HR B</i>	<i>COSTO HORA C=AxB</i>	<i>RENDIMIENTO R</i>	<i>COSTO D=CxR</i>
ELECTRICISTA EO D2	1.00	4.19	4.19	0.833	3.49
<b>SUBTOTAL N</b>					<b>3.49</b>
<i>MATERIALES DESCRIPCION</i>	<i>UNIDAD</i>	<i>CANTIDAD A</i>	<i>PRECIO UNIT. B</i>	<i>COSTO C=AxB</i>	
Interruptor simple bl	u	1.000	1.75	1.75	
Cinta aislante, 20 yardas	u	0.100	1.20	0.12	
<b>SUBTOTAL O</b>					<b>1.87</b>
<i>TRANSPORTE DESCRIPCION</i>	<i>UNIDAD</i>	<i>CANTIDAD A</i>	<i>TARIFA B</i>	<i>COSTO C=AxB</i>	
<b>SUBTOTAL P</b>					<b>0.00</b>

<b>TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)</b>	<b>5.53</b>
<b>INDIRECTOS (%)</b>	12.00%
<b>UTILIDAD (%)</b>	8.00%
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>6.63</b>
<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>6.63</b>

**SON: SEIS DOLARES, 63/100 CENTAVOS**  
**ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA**

PORTOVIEJO, 05 DE DICIEMBRE DE 2024



**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

HOJA 93 DE 96

RUBRO: 93

UNIDAD: U

DETALLE: SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INTERRUPTOR DOBLE

EQUIPO DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.17
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>0.17</b>

MANO DE OBRA DESCRIPCION	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
ELECTRICISTA EO D2	1.00	4.19	4.19	0.833	3.49
<b>SUBTOTAL N</b>					<b>3.49</b>

MATERIALES DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=AxB
Interruptor doble	u	1.000	3.21	3.21
Cinta aislante, 20 yardas	u	0.100	1.20	0.12
<b>SUBTOTAL O</b>				<b>3.33</b>

TRANSPORTE DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=AxB
<b>SUBTOTAL P</b>				<b>0.00</b>

<b>TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)</b>	<b>6.99</b>
INDIRECTOS (%)	12.00%
UTILIDAD (%)	8.00%
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>8.39</b>
<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>8.39</b>

**SON: OCHO DOLARES, 39/100 CENTAVOS**  
**ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA**

PORTOVIEJO, 05 DE DICIEMBRE DE 2024

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

HOJA 94 DE 96

RUBRO: 94

UNIDAD: U

DETALLE: SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOMACORRIENTE DOBLE POLARIZADA DE 120V. 15A.

<b>EQUIPO DESCRIPCION</b>	<b>CANTIDAD A</b>	<b>TARIFA B</b>	<b>COSTO HORA C=AxB</b>	<b>RENDIMIENTO R</b>	<b>COSTO D=CxR</b>
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.17
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>0.17</b>
<b>MANO DE OBRA DESCRIPCION</b>	<b>CANTIDAD A</b>	<b>JORNAL/HR B</b>	<b>COSTO HORA C=AxB</b>	<b>RENDIMIENTO R</b>	<b>COSTO D=CxR</b>
ELECTRICISTA EO D2	1.00	4.19	4.19	0.833	3.49
<b>SUBTOTAL N</b>					<b>3.49</b>
<b>MATERIALES DESCRIPCION</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD A</b>	<b>PRECIO UNIT. B</b>	<b>COSTO C=AxB</b>	
Tomacorriente doble polarizado 120v, 15a	u	1.000	2.50	2.50	
Cinta aislante, 20 yardas	u	0.200	1.20	0.24	
<b>SUBTOTAL O</b>					<b>2.74</b>
<b>TRANSPORTE DESCRIPCION</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD A</b>	<b>TARIFA B</b>	<b>COSTO C=AxB</b>	
<b>SUBTOTAL P</b>					<b>0.00</b>

<b>TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)</b>	<b>6.40</b>
<b>INDIRECTOS (%)</b>	12.00%
<b>UTILIDAD (%)</b>	8.00%
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>7.68</b>
<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>7.68</b>

**SON: SIETE DOLARES, 68/100 CENTAVOS**  
**ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA**

PORTOVIEJO, 05 DE DICIEMBRE DE 2024

## ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

HOJA 95 DE 96

RUBRO: 95

UNIDAD: U

DETALLE: SUMINISTRO, ARMADO E INSTALACIÓN DE PUESTA TIERRA CON 1 VARILLA, (PT0-0P6\_1).

EQUIPO DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
Herramienta Menor 5% de M.O.					1.25
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>1.25</b>
MANO DE OBRA DESCRIPCION	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
ELECTRICISTA EO D2	1.00	4.19	4.19	3.000	12.57
AYUDANTE DE ELECTRICISTA EO E2	1.00	4.14	4.14	3.000	12.42
<b>SUBTOTAL N</b>					<b>24.99</b>
MATERIALES DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=AxB	
Varilla acero recubierta de cu, para puesta a tierra, 16x1800 mm, alta camada	u	1.000	12.60	12.60	
Cable de cu, desnudo, cableado suave #6 awg, 7 hilos	m	5.000	2.00	10.00	
Suelda exotérmica 90 gramos	u	1.000	7.50	7.50	
<b>SUBTOTAL O</b>				<b>30.10</b>	
TRANSPORTE DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=AxB	
<b>SUBTOTAL P</b>				<b>0.00</b>	

<b>TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)</b>	<b>56.34</b>
INDIRECTOS (%)	12.00%
UTILIDAD (%)	8.00%
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>67.61</b>
<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>67.61</b>

SON: SESENTA Y SIETE DOLARES, 61/100 CENTAVOS  
**ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA**

PORTOVIEJO, 05 DE DICIEMBRE DE 2024

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

HOJ96 DE 96

RUBRO: 96

UNIDAD: U

DETALLE: SUMINISTRO, ARMADO E INSTALACIÓN DE PUESTA TIERRA CON 2 VARILLAS, (PT0-0P2\_2).

EQUIPO DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
Herramienta Menor 5% de M.O.					1.67
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>1.67</b>

MANO DE OBRA DESCRIPCION	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
ELECTRICISTA EO D2	1.00	4.19	4.19	4.000	16.76
AYUDANTE DE ELECTRICISTA EO E2	1.00	4.14	4.14	4.000	16.56
<b>SUBTOTAL N</b>					<b>33.32</b>

MATERIALES DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=AxB
Varilla acero recubierta de cu, para puesta a tierra, 16x1800 mm, alta camada	u	2.000	12.60	25.20
Cable de cu, desnudo, cableado suave #2 awg, 7 hilos	m	10.000	5.00	50.00
Suelda exotérmica 90 gramos	u	2.000	7.50	15.00
<b>SUBTOTAL O</b>				<b>90.20</b>

TRANSPORTE DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=AxB
<b>SUBTOTAL P</b>				<b>0.00</b>

<b>TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)</b>	<b>125.19</b>
<b>INDIRECTOS (%)</b>	12.00%
<b>UTILIDAD (%)</b>	8.00%
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>150.23</b>
<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>150.23</b>

SON: CIENTO CINCUENTA DOLARES, 23/100 CENTAVOS  
**ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA**

PORTOVIEJO, 05 DE DICIEMBRE DE 2024

## CAPITULO IV. PARAMETRO DE CALIDAD

El parámetro calidad está definido es un proyecto en las especificaciones técnicas del mismo. Especificación en la descripción detallada de las características y condiciones mínimas de calidad que debe reunir un producto. Un proyecto debe tener las especificaciones técnicas de construcción, correspondientes de cada rubro o elementos de la obra, y, por tanto, se constituye en una de sus partes integrantes y fundamentales para la determinación de los costos.

Las especificaciones contienen el complemento escrito de lo enseñado y expresado en los planos.

### **1. Parámetro calidad: especificaciones técnicas**

El parámetro calidad está definido es un proyecto en las especificaciones técnicas del mismo. Especificación en la descripción detallada de las características y condiciones mínimas de calidad que debe reunir un producto. Un proyecto debe tener las especificaciones técnicas de construcción, correspondientes de cada rubro o elementos de la obra, y, por tanto, se constituye en una de sus partes integrantes y fundamentales para la determinación de los costos.

Las especificaciones contienen el complemento escrito de lo enseñado y expresado en los planos.

Para cada rubro. Debe hacerse una descripción de lo que comprende el mismo, es decir, su alcance, detallar los materiales que se requieren para su ejecución, se debe describir el proceso constructivo, se debe establecer las condiciones de seguridad específicas, se describen los equipos y/o herramientas a utilizarse y se establece la unidad de medida para la ejecución para el pago del rubro.

En las especificaciones de un rubro se citan las normas técnicas y las disposiciones legales aplicables al mismo y deben definir con exactitud los materiales, el determinado, la forma de ejecutar y la forma de medir y pagar.

Las especificaciones de medidas deben ser claras y definidas deben expresar todos los componentes y de las obras que se deben ejecutar para Indicar un rubro o un ítem de pago.

Las especificaciones de medidas pueden ser tan simples o tan compuestas como se requieran establecer. Si la unidad de medida es compuesta en el análisis, el precio unitario contendrá muchos elementos, y si la unidad de medida es simple, el análisis de precio unitario incluirá pocos componentes.

#### Especificaciones generales

Normas generales dictadas por organismos públicos y privados.

- Nacionales: código ecuatoriano de la construcción INEN, Especificaciones MTOP, (NEVI 12-3, 2013),Reglamento urbano (Tecnicas et al., n.d.), municipios;
- Internacionales: ACI, ASTM, AASHHTO.

#### Especificaciones detalladas

Las especificaciones técnicas específicas de un proyecto tienen las siguientes particularidades:

- Documento, parte integrante del proyecto, mediante el cual se establecen todas las características a las que se sujetarán los procesos constructivos.
- La especificación tiene un impacto directo en el precio unitario, pues establece el alcance, el procedimiento, las calidades de los materiales, los equipos y herramientas que deben utilizarse en la unidad de obras a ejecutar.

- La especificación siempre será mandataria, es una orden a cumplir, por parte del constructor bajo la supervisión del fiscalizador, que es representante del propietario de la obra.
- La especificación siempre deberá tener una redacción clara, que no dé lugar a posibilidades de interpretación.
- La especificación jamás deberá sujetarse a aspectos que pueden a juicio del fiscalizador o del autor del proyecto, para no generar aspectos subjetivos o de interpretación por parte de los actores de un proceso constructivo: constructor y fiscalizador.

Las especificaciones pueden expresarse de las siguientes maneras:

a) Escritas

- Con base a las normas generales de calidad, se establecen las particulares de cada obra.
- Las mejores especificaciones son aquellas que Implícitamente señalan el proceso constructivo más conveniente para obtener la calidad requerida.
- Cuanto más precisa sean las especificaciones, mayor aproximación con la realidad, tendrá el costo del rubro que se analice.
- La vaguedad de una especificación puede conducir a un precio unitario con un rango de variación muy grande.
- Una mala especificación puede impedir integrar un costo unitario.
- Las especificaciones deben apegarse en lo posible a los sistemas constructivos, materiales y equipos disponibles.
- Las especificaciones escritas deben consignar las tolerancias en plomos, niveles, Espesores, etc. Es aconsejable que definan rangos adecuados de tolerancia, evitando interpretaciones personales.

b) Bidimensionales

- Las características geométricas de un elemento constructivo son muy difíciles de detallar, en forma escrita, por lo que es necesario dibujarlos y presentarlos

en forma ordenada a través de los planos de construcción: generales y de detalle;

- Mientras más complicado sea un proyecto, debe incluirse un mayor número de planos, especialmente de detalles, que permitan visualizar la unidad de obra a construirse.

c) Tridimensionales

- En proyectos poco comunes y cuando la concepción de la obra no puede lograrse cabalmente a través de planos constructivos, se recurre a la maqueta, que no es otra cosa que un modelo a escala menor del proyecto;
- El estudio de la maqueta puede conducir a corregir los planos de construcción, con objeto de simplificar los procesos constructivos.

Existen varios tipos de especificaciones:

- Especificaciones generales;
- De materiales;
- De procesos de ejecución;
- De pruebas de funcionamientos;
- De unidad de obra terminada.

Cada una de estas integra el marco de referencia para la elaboración de los análisis de precios unitarios de los rubros del presupuesto del proyecto.

Un aspecto importante a considerar en el presupuesto del proyecto son los ensayos de calidad que deben ejecutarse para la comprobación del cumplimiento de las especificaciones técnicas. El costo de las pruebas y ensayos requeridos deben ser considerados ya sea como parte de los costos directos de la unidad de obra o dentro de los costos indirectos del proyecto.



Otro aspecto importante a considerar dentro del presupuesto es el costo del programa de mantenimiento de la obra hasta la entrega recepción definitiva del contrato, o hasta la fecha establecida en del concurso de un proyecto.

Puede ser de mucha utilidad considerar dentro del plan de gestión de calidad del proyecto la elaboración de las pautas de control para aquellos materiales, procesos de ejecución y unidades de obra terminadas que tienen incidencia directa en la calidad final del proyecto.

Otro documento que suele ser de mucha importancia es el programa de uso y mantenimiento del proyecto construido, el mismo que servirá de guía a los usuarios finales del bien (que generalmente no son técnicos con conocimientos del construcción), para que programen y ejecuten las tareas de mantenimiento de las instalaciones a fin de preservar la vida útil del mismo en condiciones óptimas de seguridad y funcionalidad.

## CAPITULO V. REAJUSTE DE PRECIOS

A continuación citaremos la estructura común de la formula polinómica según (Propiedad & Lexis, 2011) respecto a la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública y su reglamento que rige en el Ecuador además estaremos analizando lo referente a los reajustes de precios que se dan de acuerdo a la variación de los índices de precios de la construcción, publicados mensualmente por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (Normalización, 2013)

### 1. Fórmula Polinómica

Es la representación matemática de la estructura de costos directos de un presupuesto, constituido por términos denominados monomios que consideran la participación o incidencia de los recursos dentro del costo directo total de la obra. Constituye un procedimiento de cálculo para obtener el valor de los incrementos (o decrementos) de costos que experimentan los presupuestos de obra en el tiempo: reajustes de precios.

Fórmula Polinómica – Modelo matemático en Ecuador

A continuación, representaremos el modelo matemático de la formula polinómica en el Ecuador, además del significado de cada uno de los términos que la conforman. Importante indicar que esta fórmula nos sirve para aplicar el reajuste respectivo, que más adelante veremos con detenimiento

$$Pr = Po(p1B1/B0+p2C1/C0+p3D1/D0+p4E1/E0... pnZ1/Z0 + pxX1/X0)$$

- 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.

- $p_1$  = Coeficiente del componente mano de obra.
- $p_2, p_3, p_4 \dots p_n$  = Coeficiente de los demás componentes principales.
- $p_x$  = Coeficiente de los otros componentes, considerados como "no principales", cuyo valor no excederá de 0,200 lo que equivale al 20% de incidencia del costo directo.

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

- $B_0$  = Sueldos y salarios mínimos de una cuadrilla tipo, más remuneraciones adicionales y obligaciones patronales; 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.
- $B_1$  =; 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.
- $C_0, D_0, E_0, \dots Z_0$  = 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.
- $C_1, D_1, E_1, \dots Z_1$  = 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.
- $X_0$  = 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.
- $X_1$  = Índice de componentes no principales correspondiente al tipo de obra y a la falta de éste, el índice de precios al consumidor a la fecha de pago del anticipo o de las planillas de ejecución de obras.

Bajo la normativa ecuatoriana, la conformación de los monomios o llamados también términos de la fórmula, no podrá exceder de 11 términos incluido el término X de saldos o varios el mismo que puede agrupar a recursos de diversa naturaleza, el resto de los términos deben agrupar recursos de similar naturaleza según la agrupación de los índices de precios del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) del Ecuador.

## 2. Reajustes de precios

Los reajustes de precios en una obra, dentro del sector público de Ecuador, se basan en la aplicación de la fórmula polinómica y la variación de los índices de precios de la construcción, publicados mensualmente por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC).(NTE INEM 2117:2013, 2013) Los índices de precios de la construcción (IPCO e IPC), pueden ser descargados del sitio <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/> en la opción de estadísticas.

Reajustes de precios provisionales. –

Son los reajustes que de manera provisional se generan al momento de realizar el pago del anticipo y/o planillas de ejecución, llamados también planillas de avance. Son provisionales porque no se cuentan con la información de los índices de precios al mes que corresponde dicho reajuste, por lo que se utiliza los de los meses previos que se tengan disponibles. De esta forma, los índices de precios del INEC de la fecha de inicio (I0) se debe tomar el mes que corresponde a 30 días antes de la fecha de presentación de la oferta y para los índices de precios de la fecha final (I1) se debe tomar el mes que corresponde a los índices más actuales entregados por el INEC.

**Reajustes de precios definitivos.** - son los reajustes que se generan para la liquidación, por lo que se debe contar con la fórmula polinómica de liquidación (comúnmente es la misma fórmula establecida en el contrato) y las fechas de pago del anticipo y/o planillas de ejecución. Para seleccionar los índices de precios del INEC de la fecha de inicio (I0) se debe tomar el mes que corresponde a 30 días antes de la fecha de

presentación de la oferta y para los índices de precios del INEC de la fecha final (11) se debe tomar el mes que corresponde a la fecha de pago del documento.

Es importante anotar que, para establecer el valor a reajustar de cada planilla, se debe restar, del valor de la planilla, el anticipo devengado.

Finalmente, se deberá realizar una liquidación de reajustes que corresponda a la diferencia (sea a favor o contra del contratista) entre los reajustes definitivos menos los reajustes provisionales ya pagados.

Para ahondar en estos conceptos a continuación citaremos textualmente que nos dice la LOSNCP acerca de los reajustes de precios:

Art. 82.- Sistema de Reajuste. - Los contratos de ejecución de obras, adquisición de bienes o de prestación de servicios, a que se refiere esta Ley, cuya forma de pago corresponda al sistema de precios unitarios, se sujetarán al sistema de reajuste de precios de conformidad con lo previsto en el Reglamento a esta Ley. Serán también reajustables los contratos de consultoría que se suscribieran bajo cualquier modalidad

Art. 83.- Índices. - Para la aplicación de las fórmulas, los precios e índices de precios serán proporcionados por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), mensualmente, dentro de los diez (10) días del mes siguiente, de acuerdo con su propia reglamentación. Para estos efectos, la Servicio Nacional de Contratación Pública mantendrá permanente coordinación con el INEC.

Si por la naturaleza del contrato, el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos no pudiere proporcionar los precios e índices de precios, la respectiva entidad solicitará al INEC la calificación de aquellos, tomándolos de publicaciones especializadas. El INEC, en el término de cinco (5) días contado desde la recepción de la solicitud, calificará la idoneidad de los precios e índices de precios de dichas publicaciones especializadas propuestas. En caso de que dicho instituto no lo haga en el término

señalado, se considerarán calificados tales precios e índice de precios, para efectos de su inclusión en la fórmula polinómica, bajo la responsabilidad de la entidad.

## Bibliografía

Alban, F.A. (2015). *Presupuestos de Construcción y Reajustes de Precios*. MENDIETA.

*Bienes raíces*. (2023). CLAVE

Flores, I., Benito, J., Rivadeneira, C., David, D., Rivadeneira, C., & Javier, A. (n.d.-a).

*Avalúos de la propiedad horizontal : Estadística aplicada a los avalúos*

*AVALUOS DE LA PROPIEDAD HORIZONTAL : ESTADISTICA APLICADA*.

Flores, I., Benito, J., Rivadeneira, C., David, D., Rivadeneira, C., & Javier, A. (n.d.-b).

*Introducción a los avaluos: estudio de los tres componentes*.

Ing. Julio Intriago, Ing Lenin Mendoza, Juan Arequipa, Tyrone Cansino, L. S. (n.d.).

*Organización de obras civiles I*.

Julio, I., Intriago, B., César, I., Palma, I., Emily, I., Cedeño, V., Fernando, I., Palma,

A., Abel, I., & Cedeño, J. (n.d.). *Avaluos urbanos :*

NEVI 12-3. (2013). Especificaciones generales para la construcción de caminos y

puentes-MTOP. *Norma Ecuatoriana Vial-12, 3(ESPECIFICACIONES*

*GENERALES PARA LA CONSTRUCCIÓN DE CAMINOS Y PUENTES)*, 1028.

[https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/47705085/01-12-2013\\_Manual\\_NEVI-](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/47705085/01-12-2013_Manual_NEVI-12_VOLUMEN_3.pdf?1470084407=&response-content-)

[12\\_VOLUMEN\\_3.pdf?1470084407=&response-content-](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/47705085/01-12-2013_Manual_NEVI-12_VOLUMEN_3.pdf?1470084407=&response-content-)

[disposition=inline%3B+filename%3DMINISTERIO\\_DE\\_TRANSPORTE\\_Y\\_OBRA](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/47705085/01-12-2013_Manual_NEVI-12_VOLUMEN_3.pdf?1470084407=&response-content-)

[S\\_PUBLICA.pdf&Expires=1687927336&Signature=UPHNYvS~ijBH9doXjM-](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/47705085/01-12-2013_Manual_NEVI-12_VOLUMEN_3.pdf?1470084407=&response-content-)

[Ep21qzql6UrLs](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/47705085/01-12-2013_Manual_NEVI-12_VOLUMEN_3.pdf?1470084407=&response-content-)

Normalización, I. E. de. (2013). Norma Técnica Ecuatoriana Nte Inen 2266:2013.

*Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 2266:2013*.

[http://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/05/NTE-](http://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/05/NTE-INEN-2266-Transporte-almacenamiento-y-manejo-de-materiales-peligrosos.pdf)

[INEN-2266-Transporte-almacenamiento-y-manejo-de-materiales-peligrosos.pdf](http://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/05/NTE-INEN-2266-Transporte-almacenamiento-y-manejo-de-materiales-peligrosos.pdf)

*Nota del sector construcción en Ecuador. (n.d.).*

NTE INEM 2117:2013. (2013). *NORMA TÉCNICA ECUATORIANA NTE INEN 266 : 2013 Primera revisión. First Edit, 7–12.*

Propiedad, L. E. Y. D. E., & Lexis, S. A. (2011). *Ley Organica del Sistema Nacional de Contrtacion Publica. 0.*

Tecnicas, E., Alta, V., & Terreno, D. E. L. (n.d.). *Especificaciones tecnicas vivienda alta. 1–14.*



ISBN: 978-9942-33-882-2



**Compás**  
capacitación e investigación