



# UTMACH

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL

CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL

LIQUIDACIÓN DEL REAJUSTE DE PRECIOS, PROYECTO  
READECUACIÓN COLISEO CÉSAR FADUL DIBB, CANTÓN PASAJE, EL  
ORO

YANZA MACHICELA GREGORY ENRIQUE  
INGENIERO CIVIL

MACHALA  
2023



# UTMACH

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL

CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL

LIQUIDACIÓN DEL REAJUSTE DE PRECIOS, PROYECTO  
READECUACIÓN COLISEO CÉSAR FADUL DIBB, CANTÓN  
PASAJE, EL ORO

YANZA MACHICELA GREGORY ENRIQUE  
INGENIERO CIVIL

MACHALA  
2023



# UTMACH

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL

CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL

EXAMEN COMPLEXIVO

LIQUIDACIÓN DEL REAJUSTE DE PRECIOS, PROYECTO READECUACIÓN  
COLISEO CÉSAR FADUL DIBB, CANTÓN PASAJE, EL ORO

YANZA MACHICELA GREGORY ENRIQUE  
INGENIERO CIVIL

CARRILLO LANDIN ANGEL ANTONIO

MACHALA, 28 DE FEBRERO DE 2023

MACHALA  
28 de febrero de 2023

# Liquidación del reajuste de precios, proyecto readecuación coliseo César Fadul Dibb, cantón Pasaje, El Oro

*por Yanza Machicela Gregory Enrique*

---

**Fecha de entrega:** 23-feb-2023 11:21a.m. (UTC-0500)

**Identificador de la entrega:** 2021309977

**Nombre del archivo:** Yanza\_Machicela\_Gregory\_Enrique-Complexivo\_2022-D2.pdf (169.82K)

**Total de palabras:** 2944

**Total de caracteres:** 14802

# Liquidación del reajuste de precios, proyecto readecuación coliseo César Fadul Dibb, cantón Pasaje, El Oro

## INFORME DE ORIGINALIDAD

3%

INDICE DE SIMILITUD

3%

FUENTES DE INTERNET

%

PUBLICACIONES

0%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

## FUENTES PRIMARIAS

1

[repositorio.ug.edu.ec](https://repositorio.ug.edu.ec)

Fuente de Internet

1%

2

[portal.compraspublicas.gob.ec](https://portal.compraspublicas.gob.ec)

Fuente de Internet

1%

3

[derechoecuador.com](https://derechoecuador.com)

Fuente de Internet

1%

4

[nanopdf.com](https://nanopdf.com)

Fuente de Internet

1%

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias < 15 words

Excluir bibliografía

Apagado

## CLÁUSULA DE CESIÓN DE DERECHO DE PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO DIGITAL INSTITUCIONAL

El que suscribe, YANZA MACHICELA GREGORY ENRIQUE, en calidad de autor del siguiente trabajo escrito titulado Liquidación del reajuste de precios, proyecto readecuación coliseo César Fadul Dibb, cantón Pasaje, El Oro, otorga a la Universidad Técnica de Machala, de forma gratuita y no exclusiva, los derechos de reproducción, distribución y comunicación pública de la obra, que constituye un trabajo de autoría propia, sobre la cual tiene potestad para otorgar los derechos contenidos en esta licencia.

El autor declara que el contenido que se publicará es de carácter académico y se enmarca en las disposiciones definidas por la Universidad Técnica de Machala.

Se autoriza a transformar la obra, únicamente cuando sea necesario, y a realizar las adaptaciones pertinentes para permitir su preservación, distribución y publicación en el Repositorio Digital Institucional de la Universidad Técnica de Machala.

El autor como garante de la autoría de la obra y en relación a la misma, declara que la universidad se encuentra libre de todo tipo de responsabilidad sobre el contenido de la obra y que asume la responsabilidad frente a cualquier reclamo o demanda por parte de terceros de manera exclusiva.

Aceptando esta licencia, se cede a la Universidad Técnica de Machala el derecho exclusivo de archivar, reproducir, convertir, comunicar y/o distribuir la obra mundialmente en formato electrónico y digital a través de su Repositorio Digital Institucional, siempre y cuando no se lo haga para obtener beneficio económico.

Machala, 28 de febrero de 2023



YANZA MACHICELA GREGORY ENRIQUE  
0705295186

## **DEDICATORIA**

Quiero dedicar este proyecto a mi familia, en especial a mis padres, mi hermana, mi esposa y a mi hija, que estuvieron durante toda esta etapa dándome ánimos y su apoyo incondicional.

A mi abuela Eva Hidalgo, a mi tía Bella Machicela y a mi tío político Luis Dutha, que durante el transcurso de mi carrera universitaria tuvieron que partir al mundo espiritual para juntarse con Dios, el saber que he culminado mi carrera universitaria los llenará de mucho orgullo.

## **AGRADECIMIENTO**

Quiero dar mis más sinceros agradecimientos a mis padres que fueron los que me brindaron el apoyo incondicional desde el inicio de mi carrera universitaria, que gracias a su esfuerzo me dieron la posibilidad de terminar esta etapa de mi vida, agradecer a mi esposa y a mi hija por ser el motor de mi día a día, dándome la fuerza y el empuje para poder seguir adelante.

Expresar mi agradecimiento a los docentes que fueron parte de mi preparación académica, porque supieron impartir sus conocimientos de la mejor manera posible, y así lograr que obtenga una formación profesional de excelencia.

## RESUMEN

El informe que se presenta a continuación contiene el reajuste total de la obra Readecuación del Coliseo César Fadul Dibb del cantón Pasaje, el proceso de contratación de esta obra civil se encuentra alojado en el portal de compras públicas, del cual nos servimos para descargar los archivos necesarios y poder elaborar este proyecto práctico. Para los cálculos se hizo uso de la herramienta informática Excel. Gracias a la readecuación de este coliseo se logró la reactivación del deporte en la ciudadanía pasajeña. Por lo cual se considera importante realizar un reajuste de precios a este proceso constructivo. La esencia de este trabajo práctico es calcular el reajuste de precios de las planillas que se presentaron mensualmente, teniendo en cuenta que el contratista renunció de manera voluntaria a realizar el reajuste de precios, siendo esta la razón para no realizarle la liquidación como se tenía previsto en un principio. Todo el proceso del reajuste de precios se lo elaboró teniendo en cuenta que la contratación pública se rige por la Ley y el Reglamento del Sistema de Contratación Pública la cual nos da directrices para poder realizar un reajuste de precios de manera correcta. Al finalizar el reajuste de precios se puede evidenciar que el contratista posee un saldo a su favor, esto quiere decir que sale perjudicado al no haber realizado el reajuste correspondiente.

### **Palabras claves:**

Liquidación, Fórmula polinómica, Reajuste precios, Contratación

## **ABSTRACT**

The report presented below contains the total readjustment of the work Refurbishment of the César Fadul Dibb Coliseum in the Pasaje canton, the contracting process for this civil work is hosted on the public procurement portal, which we use to download the files necessary and to be able to elaborate this practical project. For the calculations, the Excel computer tool was used. Thanks to the reading of this coliseum, the reactivation of the sport in the passing citizenship will be specified. Therefore, it is considered important to make a price readjustment to this construction process. The essence of this practical work is to calculate the price readjustment of the payrolls that was presented monthly, taking into account that the contractor voluntarily resigned to make the price readjustment, this being the reason for not making the settlement as planned. initially. The entire price readjustment process was prepared taking into account that public procurement is governed by the Law and the Regulations of the Public Procurement System, which gives us guidelines to be able to carry out a price readjustment correctly. At the end of the price readjustment, it can be evidenced that the contractor has a balance in his favor, this means that the sale has been affected by not having made the corresponding readjustment.

### **Keywords:**

Liquidation, Polynomial formula, Price readjustment, Contracting

## INDICE DE CONTENIDO

DEDICATORIA .....	III
AGRADECIMIENTO .....	IV
RESUMEN .....	V
ABSTRACT .....	VI
INDICE DE CONTENIDO .....	VII
INDICE DE ANEXOS.....	VIII
1. INTRODUCCIÓN.....	9
2. DESARROLLO .....	10
2.1. Marco teórico.....	10
2.1.1. Ubicación del proyecto .....	10
2.1.2. Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, LOSNCP	10
2.1.3. Contratación pública .....	11
2.1.4. Costo directo .....	11
2.1.5. Costo indirecto .....	11
2.1.6. Análisis de precios unitarios .....	12
2.1.7. Fórmula Polinómica .....	12
2.1.8. Cuadrilla tipo .....	12
2.1.9. Índices de Precios de la construcción .....	13
2.1.10. Reajuste de precios .....	13
2.1.11. Reajuste Provisional .....	13
2.1.12. Reajuste Definitivo .....	13
2.2. Metodología.....	14
2.2.1. Recopilación de información del portal de compras públicas.....	14
2.2.2. Elaboración de la Fórmula polinómica .....	14
2.2.3. Elaboración de la Cuadrilla tipo.....	15
2.2.4. Cálculo del Reajuste de precios .....	15
2.3. Resultados .....	17
3. CONCLUSIONES.....	18
4. BIBLIOGRAFÍA.....	19
5. ANEXOS.....	21

## INDICE DE ANEXOS

Anexo A. Presupuesto referencial de la obra .....	21
Anexo B. Análisis de precios Unitarios.....	29
Anexo C. Fórmula Polinómica .....	213
Anexo D. Estructura Ocupacional del proyecto .....	217
Anexo E. Cuadrilla tipo .....	218
Anexo F. Costos directos de la Obra .....	222
Anexo G. Monto de las planillas .....	226
Anexo H. Reajuste de precios de planillas.....	228
Anexo I. Resumen de reajustes .....	237
Anexo J. Salarios de mano de obra 2021 y 2022 .....	238
Anexo K. Índices de precios de la construcción 2021 y 2022 .....	242

## 1. INTRODUCCIÓN

La ley de reajuste de precios surge en Ecuador el 30 de marzo de 1983. Y se comienza con la ejecución de esta ley el 19 de septiembre del mismo año. Siendo esta ley aplicable en los contratos relacionados a la construcción de obras, dando inicio a la transformación económica del Ecuador.

Teniendo en consideración los constantes avances tecnológicos en las últimas décadas, los procesos de compras públicas se fueron transparentando para fomentar la participación de la ciudadanía y ser vigilantes constantes del manejo de los recursos públicos. La digitalización de todos los procesos brinda un libre acceso a la información pública de las inversiones que lleva a cabo el Estado, siendo Paraguay un país que promueve la iniciativa global de datos abiertos.[1]

La readecuación del Coliseo César Fadul Dibb ubicado en el cantón Pasaje, es una obra cuyo presupuesto referencial es de \$561.807,38, y al igual que su código de proceso COTO-GADMPA-2021-002 se encuentran alojados en el portal de compras públicas.

Obra que inicia el 20 de agosto del 2021 y que tiene un plazo referencial de 240 días, estando previsto que la obra culminara el 16 de abril del 2022, existiendo algunas paralizaciones durante su ejecución y siendo esta finalizada el 14 de noviembre del 2022.

Se realizó un reajuste de precios con nueve de las diez planillas con las que contaba la obra, siendo la planilla número diez una inconsistencia, pues a la fecha de presentación de este informe no ha sido presentada aún por el contratista. Por lo que se procedió a realizar el reajuste de precios con los índices del mes que fueron presentadas las otras planillas, en el portal de compras públicas no se encontró el acta definitiva, por tal motivo, no se pudo conocer la fecha en las que fueron canceladas.

El presente trabajo práctico tiene como principal objetivo realizar el reajuste de precios del proyecto denominado "Readecuación del Coliseo César Fadul Dibb del Cantón Pasaje", rigiéndose a la Ley y el Reglamento del Sistema Nacional de Contratación Pública, obteniendo así un valor económico que establezca si el reajuste es a favor o en contra del contratista, habiendo este renunciado a realizar reajuste de precios. Entonces se plantean objetivos específicos como el de elaborar la fórmula polinómica, elaborar la cuadrilla tipo y determinar el reajuste de precios.

## **2. DESARROLLO**

Esta sección del informe se divide en tres partes, las cuales son Marco teórico, Metodología del trabajo práctico y los Resultados que se obtuvieron.

### **2.1. Marco teórico**

Se procederá a identificar la ubicación del proyecto y los conceptos más relevantes que fueron utilizados para el cálculo del reajuste de precios del proyecto “Readecuación del Coliseo César Fadul Dibb del cantón Pasaje”.

#### **2.1.1. Ubicación del proyecto**

El coliseo César Fadul Dibb se encuentra ubicado en las calles Ochoa León y Galo García del cantón Pasaje.

El coliseo se encuentra ubicación las siguientes coordenadas:

P. inicio: 9631378N      633165E

P. final: 9631378N      633156E

Este proyecto se encuentra en el sector de la construcción de obras públicas, relacionada al área de infraestructura deportiva.

Mediante esta obra se recuperó una infraestructura en total abandono, convirtiéndola en un área de sano esparcimiento para su ciudadanía.

Esta obra beneficiará a muchos jóvenes de esta ciudad, siendo este escenario donde podrán desarrollar sus habilidades deportivas.

#### **2.1.2. Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, LOSNCP**

El Estado ha creado leyes y normas con el objetivo de regular la contratación pública en el Ecuador, es por eso que surge la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública el 16 de agosto de 1990.

Esta ley se encuentra diseñada tanto para regir a la contratación pública, como para fiscalizar la correcta ejecución del reajuste de precios de una obra en proceso de construcción.

### **2.1.3. Contratación pública**

En un contexto generalizado, en un proceso de compra pública existen diversos procedimientos que a su vez se pueden dividir en etapas y sub etapas para obtener como resultado un producto o servicio.[2]

Además el Sistema Nacional de Contratación Pública afirma que la concurrencia sirve de mecanismo para el aumento de las competencias en la contratación pública, así como para la obtención de una adecuada oferta y que optimice los procesos para la administración pública.[3]

Dentro de la contratación pública se encuentra el Servicio Nacional de Compras Públicas (SERCOP) que es un servicio que ofrece la (LOSNCOP) con la finalidad de regular los procesos de contratación.[4]

### **2.1.4. Costo directo**

Se entiende como costo directo a los gastos efectuados para ejecutar un rubro determinado en el presupuesto. Por lo general estos elementos van desde materiales, mano de obra, equipo y transporte.[5]

La mano de obra en la construcción son todos los trabajadores que se ven involucrados en actividades específicas para que la obra llegue a su finalización. Los materiales son aquellos elementos como materias primas para la adecuada ejecución de la obra. Mientras que los equipos y transporte son maquinaria pesada para facilitar el traslado de los insumos y materiales.

### **2.1.5. Costo indirecto**

Se conoce como el conjunto de rubros de una obra que se encuentran implícitamente como: materiales, mano de obra y otros que benefician a las diferentes prestaciones de servicios, pero que no se localizan dentro de un rubro determinado en el presupuesto.[6]

Los costos indirectos de un proyecto de construcción engloban gastos adicionales que van desde: gastos de personal, equipos de oficina, cuidadores e instalaciones. Estos valores serán considerados de un porcentaje referencial del rubro asignado.[7]

#### **2.1.6. Análisis de precios unitarios**

El análisis de precios unitarios se convierte en una técnica para la planificación de un proyecto de construcción. Esta técnica tiene como principal objetivo dar a conocer el valor de los componentes de un rubro, como lo son, equipos, mano de obra, materiales y transporte. Teniendo como resultado el valor real para ejecutar ese rubro por unidad de medida que posea.

La asignación de la mano de obra a cada rubro del proyecto es una tarea compleja, ya que estos proyectos deben cumplir con un tiempo y un costo determinado, la asignación de estos grupos de trabajadores guarda mucha relación con la experiencia que posea el encargado de realizar el análisis de precios unitarios.[8]

#### **2.1.7. Fórmula Polinómica**

Usar fórmulas matemáticas para la realización del reajuste de precios está opción aparece aproximadamente desde el año 1975.[9]

En lo que compete a compras públicas, la fórmula polinómica representa a los costos directos que intervienen en un presupuesto. La fórmula polinómica nos ayuda en el cálculo de las variaciones de precios que sufre una obra a medida que pasa el tiempo durante todo su desarrollo.

#### **2.1.8. Cuadrilla tipo**

La cuadrilla tipo consiste en la agrupación de los diferentes profesionales, técnicos, operarios y obreros que intervienen en el proyecto en sus respectivas Estructuras ocupacionales, guiándose de la tabla de Salarios mínimos que nos facilita la Contraloría General del Estado. Con la finalidad de obtener sus coeficientes que serán utilizados posteriormente en el reajuste de precios.

### **2.1.9. Índices de Precios de la construcción**

A medida que se crearon leyes para el reajuste de precios, el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) fue el encargado de publicar los índices de precios de la construcción, siendo este instituto el encargado de informar con estadísticas a la población ecuatoriana.

### **2.1.10. Reajuste de precios**

El reajuste de precio garantiza tanto al contratista como a la entidad contratante el equilibrio económico para que ninguna de las dos partes se vean afectadas.[10]

El principal objetivo del reajuste de precios es que la utilidad o ganancia del contratista no se vea afectada por la fluctuación de precios a medida que pasa el tiempo en la que se desarrolla la obra.

Se debe considerar que el reajuste de precios no se trata de un valor que la entidad contratante le reconoce al contratista de manera voluntaria, este valor llega a convertirse en un mecanismo que ayuda a mantener un equilibrio financiero del contrato, para que así se solvente valores previstos en el contrato.

### **2.1.11. Reajuste Provisional**

El reajuste provisional es el que se realiza de manera temporal al momento de cancelar la planilla de avance de obra, se lo denomina provisional por motivo de que al momento de la fecha de pago de la planilla no se cuenta con los índices de precios de la construcción actualizados al mes de la presentación de la planilla, por lo que se realiza el reajuste con los índices de precios más actualizados que nos entregue el INEC.

### **2.1.12. Reajuste Definitivo**

Todo proyecto u obra de construcción se encuentra enfrentando durante su desarrollo dificultades tanto en lo que respecta a tiempo como a costos.[11]

Por tal razón se realiza el reajuste de precios haciendo uso de la formula polinómica contractual, y también haciendo uso de los índices de precios que correspondan a 30

días antes de la publicación de la oferta, y de los índices a la fecha de pago de la planilla de avance de obra.

## **2.2. Metodología**

El presente trabajo fue de tipo práctico con el objetivo de describir el proceso del reajuste de precios de la obra denominada “Readecuación del Coliseo César Fadul Dibb”, se recolectó información del portal web de compras públicas y se aplicaron los siguientes procesos para cumplir con los objetivos del proyecto práctico. [12]

### **2.2.1. Recopilación de información del portal de compras públicas**

Investigamos en el portal de compras públicas toda la información relacionada a esta obra, como el presupuesto, APU, planillas y el contrato. (Anexo A, Anexo B)

Se debe tener en consideración que en el contrato de esta obra se deja estipulado en una de sus cláusulas que el contratista de forma voluntaria accede a la renuncia del cobro del reajuste de precios, procediendo a realizar una fórmula a partir de su APU tomado del portal de compras públicas (SERCOP).

Considerando que el renunciar al reajuste de precios es totalmente legal según el artículo 131 del Reglamento a la Ley Orgánica del sistema Nacional de Contratación Pública.

### **2.2.2. Elaboración de la Fórmula polinómica**

Se procede a realizar una tabla para obtener los términos de incidencia de la fórmula polinómica, haciendo uso del costo directo de la obra, de igual manera en esta nueva tabla se ubican los términos de la fórmula polinómica y debajo de cada término se colocan dos columnas que son el porcentaje del rubro que se obtiene al dividir el costo total del rubro para el precio unitario y multiplicarlo por cien, y la otra columna que es porcentaje total del costo del rubro, que se obtiene multiplicando el porcentaje del rubro por el porcentaje del monto total, todo esto dividido para cien. (Anexo C)

Para obtener los índices de cada término se realiza una suma de todos los porcentajes totales del costo de cada rubro y dividiendo para 100, obteniendo así los índices de incidencia de cada término de la fórmula. (Anexo C)

Para la fórmula polinómica se usó el 100% del equipo, teniendo en consideración que, si se realizaba la distribución de este término, no sería de una considerable incidencia por sus bajos índices.

A continuación, se muestra la fórmula polinómica obtenida para este proyecto:

$$P_r = P_0 \left\{ 0,354 \frac{A_1}{A_0} + 0,096 \frac{B_1}{B_0} + 0,013 \frac{C_1}{C_0} + 0,025 \frac{E_1}{E_0} + 0,063 \frac{G_1}{G_0} + 0,018 \frac{H_1}{H_0} + 0,109 \frac{I_1}{I_0} + 0,055 \frac{L_1}{L_0} + 0,062 \frac{M_1}{M_0} + 0,048 \frac{P_1}{P_0} + 0,156 \frac{X_1}{X_0} \right\}$$

### 2.2.3. Elaboración de la Cuadrilla tipo

Entonces realizamos una cuadrilla tipo con la mano de obra que encontramos en los APU, donde se refleja las siguientes estructuras ocupacionales usadas en este proyecto: Estructura ocupacional E2, Estructura ocupacional D2, Estructura ocupacional C1 y la Estructura Ocupacional C3. El costo de cada estructura ocupacional se coloca en una columna debajo de su estructura correspondiente, y en otra columna se calcula el valor del costo total siendo esta una multiplicación entre el costo y la cantidad. Para el cálculo de los coeficientes se realiza una división entre la suma de los costos totales de cada estructura para el monto total de la mano de obra. (Anexo D, Anexo E)

Para consolidar la veracidad de la cuadrilla tipo, se debe realizar una suma de sus coeficientes, dando como resultado la unidad.

### 2.2.4. Cálculo del Reajuste de precios

Una vez obtenido los términos y coeficientes de nuestra fórmula procedemos a realizar el reajuste de las planillas (Anexo H), para este caso tomaremos como ejemplo el monto y fecha de presentación de la planilla 1.

En la tabla de reajuste de precios se tiene dos partes fundamentales, la primera es donde se ubica las estructuras ocupacionales para la obtención de los índices  $B_0$  y  $B_1$ . Ubicamos los coeficientes obtenidos en la cuadrilla tipo en la columna denominada coeficientes, en la siguiente columna se ubica los sueldos referenciales en dólares

(SRD) 30 días antes de presentada la oferta, para nuestro caso la oferta fue presentada en julio 2021 por ende tomamos el salario de junio del 2021, dichos salarios nos los facilita la contraloría general del estado y se los actualiza año a año. (Anexo J)

En la siguiente columna nos encontramos el sueldo referencial en dólares (SRD) de la oferta en porcentaje, obteniéndola mediante la multiplicación de las dos columnas anteriores, y realizando la sumatoria de esta columna se obtiene el  $B_0$ .

Para obtener en  $B_1$  en el reajuste se colocó el sueldo referencial en dólares a la fecha de presentación de la planilla que en este caso es en septiembre 2021, y en nuestra siguiente columna se encuentra el sueldo referencial final (SRD F) siendo este valor obtenido al multiplicar los coeficientes de la cuadrilla tipo por el sueldo referencial en dólares a la fecha de pago, procedemos a realizar la sumatoria de esta columna y obtenemos el  $B_1$ , Estos índices nos sirven para la siguiente parte del reajuste de precios.

Siguiendo la estructura de la tabla de reajuste de precios, encontramos enlistados los términos de la fórmula polinómica y a su derecha las columnas de los índices a 30 días antes de la oferta, que son los del mes de junio para este proyecto, y los índices de precios finales que son los del mes de septiembre haciendo referencia que en este mes se abonó los valores de la planilla 1. Estos índices son publicados por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, INEC. (Anexo M).

En la siguiente columna se visibiliza la relación de índices, siendo esta la división entre el índice final con el índice a 30 días antes de la oferta.

Siguiendo el orden de las columnas de la tabla se observa los coeficientes de la fórmula polinómica que estos fueron calculados en el (Anexo C).

Se continua a la columna de coeficientes de la formula polinómica por la relación de los índices (COEF. X RELACIÓN) aquí se realizó la multiplicación entre las dos columnas mencionadas, para al final realizar una suma de esta columna y obtener el factor de reajuste (FR) para esta planilla.

Para concluir con la tabla de reajuste se coloca el monto de la planilla que se va a reajustar, este monto se lo conoce como  $P_0$ , y para obtener el valor de la planilla reajustada ( $P_r$ ) se realiza la multiplicación entre  $P_0$  y FR. Para identificar el valor del reajuste de precios, se realiza una resta entre el monto de la planilla reajustada y el monto de la planilla de avance de obra.

### 2.3. Resultados

Se muestra a continuación los montos del reajuste de precios del proyecto “Readecuación del Coliseo César Fadul Dibb del cantón Pasaje”. Estos valores se los puede también localizar en el (Anexo I).

Se enlista los valores de reajuste para cada planilla:

- Para la planilla 1 se obtiene \$445,61
- Para la planilla 2 se obtiene \$1068,79
- Para la planilla 3 se obtiene \$665,71
- Para la planilla 4 se obtiene \$1.325,00
- Para la planilla 5 se obtiene \$2.765,33
- Para la planilla 6 se obtiene \$2.789,97
- Para la planilla 7 se obtiene \$3.664,87
- Para la planilla 8 se obtiene \$1.167,23
- Para la planilla 9 se obtiene \$1.178,84

Obteniendo un monto total de reajuste de **\$15.071,35**.

El reajuste de precios que se calculó nos indica que el contratista tendría un saldo a su favor. Por ende, al rechazar el reajuste de precios en esta obra, el contratista dejaría de percibir este monto.

Es importante resaltar que al momento de entregado este informe no se contaba con la última planilla de avance obra, por tal motivo no se realizó el reajuste de precios a dicha planilla, siendo el monto total del reajuste expuesto a variaciones.

### 3. CONCLUSIONES

- Se obtuvo la fórmula polinómica con sus términos correspondientes, los cuales son Mano de Obra, Equipo y Maquinaria de Construcción, Materiales pétreos (El Oro), Cemento Portland, Madera cepillada y/o escuadrada, Acero en barras, Perfiles estructurales de acero, Lámpara aparatos y acc. eléctricos-para alumbrado público, Láminas y panchas galv. Prepintadas moldeadas (cubiertas y recubrimientos), Instalaciones sanitarias, y Varios, donde los coeficientes que se obtuvieron fueron 0.354, 0.096, 0.013, 0.025, 0.063, 0.018, 0.109, 0.055, 0.062, 0.048 y 0.156 respectivamente.
- Se elaboró la cuadrilla tipo de este proyecto obteniendo como resultado cuatro estructuras ocupacionales las cuales son: Estructura ocupacional E2, Estructura ocupacional D2, Estructura ocupacional C1 y la Estructura Ocupacional C3, donde sus coeficientes obtenidos fueron 0.593, 0.264, 0.086 y 0.057 respectivamente.
- Se calculó el reajuste de precios para las planillas de avance de obra donde se obtuvo un total de reajuste de \$15.071,35.

#### 4. BIBLIOGRAFÍA

- [1] J. A. Paredes Romero, “Análisis de participación de las MIPYMES en las Compras Públicas de Paraguay sobre la base de los datos abiertos, Periodo 2011 - 2017,” *Población y Desarro.*, vol. 24, no. 46, pp. 37–49, 2018.
- [2] H. Palomino, “Influencia de la contratación pública en la efectividad del cumplimiento del planeamiento estratégico institucional,” *Rev. San Gregor.*, pp. 203–219, 2022.
- [3] J. M. Beltrán Ayala, J. L. Maldonado Cando, and S. B. Gallegos Gallegos, “Análisis del principio de concurrencia en la subasta inversa electrónica en el cantón Santo Domingo utilizando análisis Pestel combinado con AHP de Satty,” *Univ. y Soc.*, vol. 12, no. 6, pp. 366–372, 2020.
- [4] E. Rodríguez, C. Rivera, and T. Castillo, “Insatisfacción con el sistema nacional de contratación pública: una visión del contratista en ejecución de obras,” *Novasinerгия Rev. Digit. Ciencia, Ing. Y Tecnol.*, vol. 1, no. 1, pp. 80–91, 2018.
- [5] Y. Escobar Fernández and C. J. Más López, “Procedimiento para calcular los costos por proyecto de la Empresa de Ingeniería del Transporte, La Habana, Cuba,” *Cofin Habana*, vol. 16, no. 2, 2022.
- [6] M. F. Pazmiño Puruncajas and M. M. Gonzabay Espinoza, “Modelo de Costos para la construcción de viviendas unifamiliares, ciudad de Guaranda año 2022,” *593 Digit. Publ. CEIT*, vol. 7, no. 4–1, pp. 67–79, 2022.
- [7] M. S. Rodríguez Pinto, “La variabilidad del precio en el contrato de construcción,” *Rev. derecho*, vol. 33, no. 2, pp. 79–99, 2020.
- [8] M. C. Bohórquez Castellanos, Jherson Jhadir;Porrás Díaz, Hernán;Sánchez Rivera, Omar Giovanny;Mariño Espinel, “Planificación de recursos humanos a partir de la simulación del proceso constructivo en modelos BIM 5D,” *Entramado*, vol. 14, no. 1, pp. 268–281, 2018.
- [9] D. Trelles, Diana;Silva, “Análisis del reajuste de precios en los contratos de obra debido a la variación de costos en los componentes de construcción,” pp. 25–27, 2012.
- [10] “REAJUSTE DE PRECIOS EN LOS CONTRATOS ADMINISTRATIVOS DE OBRA PUBLICA PACTADOS EN DÓLARES.” [Online]. Available: <https://es.linkedin.com/pulse/reajuste-de-precios-en-los-contratos-administrativos-gonzalez-quiros-1c>. [Accessed: 17-Feb-2023].

- [11] S. Lozano Serna, I. Patiño Galindo, A. Gómez-Cabrera, and A. Torres, "Identificación de factores que generan diferencias de tiempo y costos en proyectos de construcción en Colombia," *Ing. y Cienc.*, vol. 14, no. 27, pp. 117–151, 2018.
- [12] K. M. López Tinitana, C. I. Narváez Zurita, J. E. Ormaza Andrade, and J. C. Erazo Álvarez, "Modelo de costeo para la construcción de viviendas sustentables en base a material reciclable," *Dominio las Ciencias*, vol. 6, no. 2477–8818, pp. 498–525, 2020.

## 5. ANEXOS

### Anexo A. Presupuesto referencial de la obra.

		<b>UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA</b> <b>FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL</b> <b>CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL</b> <b>EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2</b>			
<b>PROYECTO:</b> READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE		<b>PLAZO(DÍAS):</b> 240			
<b>UBICACIÓN:</b> PASAJE-EL ORO-ECUADOR		<b>FECHA DE INICIO:</b> 20 DE AGOSTO DEL 2021			
<b>CONTRATISTA:</b> ING. VALENTIN MOROCHO					
<b>VALOR CONTR:</b> \$561.807,38					
<b>VALOR ANTICIP:</b> Sin anticipo					
PRESUPUESTO REFERENCIAL					
No.	Rubro	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Subtotal
1	Replanteo manual de cubierta	m2	2546,63	0,47	1196,92
2	Retiro de Lámparas e Iluminación Exterior, Reflectores Interiores, Marcador electrónico	u	66,00	2,83	186,78
3	Retiro de Cubierta y Estructura Metálica Existente (Incluye desalojo)	m2	2296,98	3,94	9050,10
4	Retiro de piso de cancha (Incluye desalojo)	m2	760,00	2,32	1763,20
5	Derrocamiento de Hormigón Armado (Manualmente-Taladro). Incluye Derrocamiento para resanes .	m3	3,40	107,35	364,99
6	Acero de refuerzo en barras fy=4200 Kg/cm2,	Kg	735,68	1,92	1412,51
7	Hormigón para Relleno de columnas metálicas f'c = 240 Kg/cm2	m3	5,10	227,70	1161,27
8	Plancha de Acero estructural ASTM-572 Gr.50 (Para Placas y collarín en uniones con columnas y vigas o celosías)	Kg	3045,00	4,82	14676,90
9	Ejes de Acero para transmisión de carga Columna - Viga	u	364,00	20,63	7509,32
10	Acero estructural ASTM-572 Gr.50 (Vigas, columnas)	Kg	4340,00	3,87	16795,80
11	Pernos Ø16 mm x 50 mm A-325 (Incl. Tuerca y arandela)	u	156,00	8,16	1272,96
12	Tubo est. acero galvanizado, roscable (Incluye Fondeado y Pintada)	Kg	15956,62	4,00	63826,48
13	Rieles Metálicas-Pintadas (Para Cubierta Curva)	Kg	12520,75	3,86	48330,10
14	Cubierta Galvalume Prepintado (Primer blanco en cara inferior) e=0,40 mm	m2	2438,00	15,13	36886,94
15	Cubierta Traslucida en Policarbonato	m2	169,80	15,07	2558,89
16	Filos de cubiertas (Flashings) tool 1/20 - Pintado ambas caras; b=0,20 m	m	71,00	19,85	1409,35
17	Canal de AA.LL de Plancha de Acero Inoxidable 1/20 h=35 cm, b=35+5 cm, c=5 cm; L desarr.= 120 cm	m	170,00	89,46	15208,20
18	Sujetadores Horizontales Metálicos para Canalones de AA.LL. (En Tubo Galvanizado 50 x 25 x 3 mm	u	150,00	25,39	3808,50
19	Impermeabilización con lamina asfalum CHOVA al frio en cubiertas y en los canalones (En zona de captación de las bajantes).	m2	8,00	16,65	133,20
20	Imprimación asfáltica para losas de cubierta de H°A° (2 manos)	m2	105,00	2,70	283,50
21	Impermeabilización con lamina asfalum CHOVA al caliente y Refuerzos en esquinas de losas H°A° de cubierta.	m2	105,00	19,67	2065,35
22	Rejilla tipo cúpula concéntrica de Aluminio CC 200 x 150 mm para bajante PVC	u	8,00	68,54	548,32
23	Rejilla tipo cúpula concéntrica de Aluminio CC 150 x 110 mm para bajantes en PVC	u	2,00	57,94	115,88
24	Punto de Captación de AA.LL PVC 6"	u	8,00	77,03	616,24



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
**EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**PROYECTO:** READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE  
**UBICACIÓN:** PASAJE-EL ORO-ECUADOR  
**CONTRATISTA:** ING. VALENTIN MOROCHO  
**VALOR CONTR:** \$561.807,38  
**VALOR ANTICIPI:** Sin anticipo

**PLAZO(DÍAS):** 240  
**FECHA DE INICIO:** 20 DE AGOSTO DEL 2021

**PRESUPUESTO REFERENCIAL**

No.	Rubro	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Subtotal
25	Tubería de desagüe PVC 6 " para A.A.L.L.	m	48,00	19,22	922,56
26	Tubería de desagüe PVC 4 " para A.A.L.L.	m	72,00	9,59	690,48
27	Sujetadores Verticales Metálicos para Tuberías A.A.L.L, $\phi \rightarrow 3"$ (En Platina Galvanizada 1", e=3 mm)	u	60,00	13,36	801,60
28	Replanteo y Nivelación de cancha	m <sup>2</sup>	974,00	0,53	516,22
29	Relleno compactado manual con mejoramiento Fino (Para Cancha)	m <sup>3</sup>	87,40	16,78	1466,57
30	Contrapiso de Hormigón (Para Cancha) en terminado paletado fino e = 10 cm f'c=210 Kg/cm <sup>2</sup> (Fondo de Junta Plastico b=0,25 m)	m <sup>2</sup>	874,00	15,37	13433,38
31	Corte y relleno de juntas Long. y Transvers. de cancha (Rellenas con Brea)	m	316,00	2,12	669,92
32	Impermeabilizante de piso de cancha (Con Asfalto Liquido y Plástico)	m <sup>2</sup>	874,00	4,71	4116,54
33	Estructura de madera para plataforma de piso de cancha	m <sup>2</sup>	874,00	31,53	27557,22
34	Suministro y colocación de duelas eucalipto para cancha (Con tablero de base).	m <sup>2</sup>	874,00	47,18	41235,32
35	Curado, Pulido, señalización y Lacado de piso de cancha	m <sup>2</sup>	874,00	12,77	11160,98
36	Tablero de Basket Profesional	u	2,00	4625,87	9251,74
37	Marcador Electrónico Multidisciplina (Básquet, Vóley, Fulbito). 2,0*1,2 m <sup>2</sup>	u	1,00	4855,88	4855,88
38	Enlucido 1:3 Para resanes sobre estructuras antiguas ( Incluye Aditivo), b <= 0,30	m	50,00	7,21	360,50
39	Tubo de Acero Inoxidable $\Phi = 1 \frac{1}{2}"$ ; e=2 mm (Pasamano)	m	200,60	39,71	7965,83
40	Tubo de Acero Inoxidable $\Phi = 1 \frac{1}{4}"$ (Para Parantes pasamanos-Incluye base, Pernos y Resane)	m	46,12	63,93	2948,45
41	Ventana de vidrio templado claro de 8 mm (Cabinas)	m <sup>2</sup>	4,00	156,95	627,80
42	Tumbado PVC con color y ensamblado machimbrado (Exterior). Para Cabinas	m <sup>2</sup>	26,00	28,43	739,18
43	Remoción de Cerámica o Porcelanatos en paredes o pisos (Incluy. Retiro de mezcla).	m <sup>2</sup>	20,00	6,85	137,00
44	Derroc. de Mampostería, H°S° y Contrapiso (Manual).	m <sup>3</sup>	5,90	41,13	242,67
45	Excavación manual en áreas a reconstruir	m <sup>3</sup>	10,00	13,42	134,20
46	Relleno compactado manual con mejoramiento (Piedras <=10 cm)	m <sup>3</sup>	115,00	15,57	1790,55
47	Hormigón en contrapiso e = 08 cm f'c=210 Kg/cm <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	575,00	13,90	7992,50
48	Acero de refuerzo en barras fy=4200 Kg/cm <sup>2</sup> , Para arreglos, chicotes y arriostram.	Kg	120,00	1,96	235,20



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
**EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**PROYECTO:** READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE  
**UBICACIÓN:** PASAJE-EL ORO-ECUADOR  
**CONTRATISTA:** ING. VALENTIN MOROCHO  
**VALOR CONTR:** \$561.807,38  
**VALOR ANTICIPI:** Sin anticipo

**PLAZO(DÍAS):** 240  
**FECHA DE INICIO:** 20 DE AGOSTO DEL 2021

**PRESUPUESTO REFERENCIAL**

No.	Rubro	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Subtotal
49	Mampostería de bloques macizo e = 7cm	m2	275,00	10,89	2994,75
50	Hormigón para Arriostramiento de paredes, puertas, ventanas y boquetes f'c = 210 Kg/cm2 (espesores h o b <=0,15 m)	m3	4,13	485,90	2006,77
51	Mesones H°A° 0,40-0,70 m de ancho e=6cm (f'c=210 Kg/cm2 - Varilla 10 mm @ 15 cm Ambos lados)	m	44,80	32,40	1451,52
52	Enlucido vertical	m2	550,00	7,85	4317,50
53	Enlucido con Mortero 1:5 (De Paredes, caras de Columnas, Vigas, filos de losa) con un b<=0,35 m (Ancho). No se pagara filos.	m	190,00	3,98	756,20
54	Enlucido Con Mortero 1:3 + Impermeabilizante (Cara Sup. Losas de Cub. ). No se pagara filos.	m2	75,00	7,32	549,00
55	Caja de Revisión 80x80x120 cm (Tapa con Varilla Φ=12mm @15cm)	u	3,00	97,90	293,70
56	Caja de Revisión 60x60x80 cm	u	2,00	75,35	150,70
57	Cerámica Nacional en pared de baños 20-30 cm	m2	550,00	19,60	10780,00
58	Sum y Coloc. de Porcelanato Nacional de 40x40 cm	m2	614,30	30,68	18846,72
59	Rastrera en Porcelanato Nacional h=10 cm	m	192,00	5,73	1100,16
60	Limpieza de porcelanato solo de pisos y rastreras.	m2	704,04	0,35	246,41
61	Recubrimiento de piedra martilada (Para anchos pequeñas de filos de entradas o unión de huella-contrahuella de escalones o rampas)	m2	5,20	33,47	174,04
62	Recubrimiento en mesones de granito. (Mesones de Baños- Bar)	m2	21,44	170,31	3651,45
63	Punto de AA.PP PVC R. 1/2"	u	120,00	18,09	2170,80
64	Tubería PVC R 3/4 "	m	315,00	5,01	1578,15
65	Tubería PVC R 1 "	m	60,00	8,48	508,80
66	Tubería PVC R 1 1/4"	m	60,00	10,83	649,80
67	Tubería PVC R 1 1/2"	m	24,00	13,36	320,64
68	Tubería PVC R 2"	m	18,00	17,13	308,34
69	Abrazaderas de Acero Galvaniz. para Tuberías AA.PP D= 10 mm a 25mm	u	85,00	5,90	501,50
70	Punto de Desagüe PVC 2"	u	66,00	18,65	1230,90
71	Punto de Desagüe PVC 3"	u	20,00	24,94	498,80
72	Punto de Desagüe PVC 4"	u	44,00	30,96	1362,24



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL  
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL  
EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2



PROYECTO: READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE  
UBICACIÓN: PASAJE-EL ORO-ECUADOR  
CONTRATISTA: ING. VALENTIN MOROCHO  
VALOR CONTR: \$561.807,38  
VALOR ANTICIPI: Sin anticipo  
PLAZO(DÍAS): 240  
FECHA DE INICIO: 20 DE AGOSTO DEL 2021

PRESUPUESTO REFERENCIAL

No.	Rubro	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Subtotal
73	Tubería de desagüe PVC 2 "	m	24,00	5,52	132,48
74	Tubería de desagüe PVC 3 "	m	18,00	9,45	170,10
75	Tubería de desagüe PVC 4 "	m	60,00	10,85	651,00
76	Tubería de desagüe PVC 6 "	m	30,00	19,22	576,60
77	Codos 90° PVC para tub. D=110 mm (Para Descargas a Cajas Domicil. y prev. malos olores)	u	8,00	7,74	61,92
78	Válvula compuerta de Bronce RW 3/4"	u	2,00	36,16	72,32
79	Válvula compuerta de Bronce RW 1"	u	6,00	49,59	297,54
80	Válvula compuerta de Bronce RW 1 1/4"	u	2,00	63,90	127,80
81	Válvula de pie (Acero con rejilla) D= 1 1/2 "	u	2,00	85,33	170,66
82	Rejilla de aluminio 2"	u	14,00	8,88	124,32
83	Rejilla de aluminio 3"	u	12,00	9,99	119,88
84	Rejilla de aluminio 4"	u	2,00	13,59	27,18
85	Inodoro con planxa para diferentes caudales	u	20,00	121,64	2432,80
86	Inodoro Taza elongada blanco (para Fluxometro), baños generales	u	14,00	140,84	1971,76
87	lavamanos empotrados color suave	u	36,00	72,68	2616,48
88	urinario color blanco grande para fluxometro / sifon perdido	u	12,00	179,83	2157,96
89	Lavaplatos un pozo con escurridera de Acero Inoxidable	u	2,00	123,63	247,26
90	Llave de pico dorada o plateada 1/2" metálica	u	1,00	24,87	24,87
91	Llave de paso ducha sencilla D=1/2"	u	24,00	32,82	787,68
92	Ducha articulada completa sencilla	u	24,00	14,85	356,40
93	Fluxómetro para inodoro	u	14,00	245,77	3440,78
94	Llave automática para Urinario Bronce - color Cromo - Antibandalico	u	12,00	102,97	1235,64
95	Llave automatica para lavamanos Bronce - cromo	u	36,00	80,32	2891,52
96	Grifería para lavaplatos	u	2,00	39,22	78,44



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL  
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL  
EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2



PROYECTO: READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE  
UBICACIÓN: PASAJE-EL ORO-ECUADOR  
CONTRATISTA: ING. VALENTIN MOROCHO  
VALOR CONTR: \$561.807,38  
VALOR ANTICIPI: Sin anticipo

PLAZO(DÍAS): 240  
FECHA DE INICIO: 20 DE AGOSTO DEL 2021

PRESUPUESTO REFERENCIAL

No.	Rubro	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Subtotal
97	Accesorios de medio baño color cromo (Camerinos)	u	18,00	40,20	723,60
98	Dispensador de jabón líquido (Baños Generales) ó gel de acero inox. de 500-1000m. Incluye tacos y tornillos.	u	20,00	82,34	1646,80
99	Juego de barras de apoyo de Acero Inoxidable para Inodoros (2u). Giratorio.	u	5,00	115,56	577,80
100	Reubicacion y Mantenimiento de Bomba y Tanque hidroneumático del coliseo	u	1,00	437,46	437,46
101	tubo de acero inoxidable d=1 para cortinas duchas colectivas	m	27,60	48,42	1336,39
102	Pared divisorias para urinarios de baños generales b=0, 60m; h=1,20m	u	10,00	149,40	1494,00
103	espejo pulido y brillante e=6 mm para baños generales	m2	26,80	102,73	2753,16
104	Tachos Plásticos para basura con tapa vaivén h=0,40m D=0,26 m	u	32,00	20,15	644,80
105	Puerta de Laurel para Baños 0,70*2,00 m	u	2,00	122,06	244,12
106	Puerta de Laurel para Ingreso Princip. u Oficinas 1,0*2,10 m	u	4,00	171,59	686,36
107	Puerta de Alum. y Vidrio catedral para Baños Generales y Camerinos 0,70 x 2,00 m	u	22,00	155,44	3419,68
108	Puerta de Alum. y Vidrio catedral para Baños Generales y Camerinos 1,00 x 2,00 m	u	10,00	224,16	2241,60
109	Cerradura Pomo Baño	u	34,00	25,08	852,72
110	Cerradura Manija	u	4,00	34,68	138,72
111	Puertas de ingreso principal (Tool 1/20 parte baja y Tubo cuadrado Galvan. ) Incluy. Chapa, agarradera y Pintura.	m2	12,60	227,04	2860,70
112	Rejas de protección (Tubo cuadrado Galvan. 1"x1"x 2 mm; Sep. 14 cm-Con Anticorrosivo y Pintura). Incluye Instalada.	m2	18,00	95,64	1721,52
113	Tumbado Anstrong 120x60 cm . Para Oficina	m2	6,00	24,58	147,48
114	Tubería EMT 3"x3m	m	9,00	14,22	127,98
115	Tubería EMT 2"x3m	m	36,00	8,77	315,72
116	Tubería EMT 1 1/2"x3m	m	12,00	7,74	92,88
117	Tubería EMT 1"x3m	m	24,00	4,98	119,52
118	Tubería EMT 3/4"x3m	m	100,00	3,55	355,00
119	Tubería Pvc Eléct. - Telef. Pesada 2"	m	12,00	4,63	55,56
120	Politubo de baja densidad de D = 1" 72 Psi	m	100,00	2,39	239,00



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL  
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL  
EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2



PROYECTO: READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE  
UBICACIÓN: PASAJE-EL ORO-ECUADOR  
CONTRATISTA: ING. VALENTIN MOROCHO  
VALOR CONTR: \$561.807,38  
VALOR ANTICI: Sin anticipo

PLAZO(DÍAS): 240  
FECHA DE INICIO: 20 DE AGOSTO DEL 2021

PRESUPUESTO REFERENCIAL

No.	Rubro	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Subtotal
121	Politubo de baja densidad de D = 1 1/2" 57 Psi.	m	165,00	3,31	546,15
122	Politubo de baja densidad de D = 2" 64 Psi.	m	165,00	4,74	782,10
123	Sujetadores o Anclajes Metálicos para Tuberías y Canaletas Eléctricas (Tubo cuadrado Galvanizado 1 1/2" e=2 mm)	u	32,00	20,94	670,08
124	Sistema de puesta a tierra del Captación de Mediana Tensión (Poste), Transformador y Tablero Principal.	u	1,00	255,81	255,81
125	Sistema de puesta a tierra de tableros secundarios	u	1,00	67,54	67,54
126	Conductor # 08 AWG THHN 600 V 90° C	m	2070,00	2,88	5961,60
127	Conductor # 2/0 AWG THHN 600 V 90° C	m	255,00	10,77	2746,35
128	Conductor triplex de Aluminio 3#4 (Lámparas Ext.)	m	205,00	3,42	701,10
129	Cablería para Audio (parlantes o Letrero)	m	100,00	1,88	188,00
130	Mantenimiento de tableros principal	u	1,00	255,56	255,56
131	Cajas de Brekers 4-8	u	4,00	55,07	220,28
132	Brekers 5-10-15 - 20 Amp. 1P	u	6,00	9,33	55,98
133	Brekers 25 - 30 - 40 Amp. 1P	u	8,00	10,64	85,12
134	Brekers 10 -15 -20 Amp. 2P	u	10,00	17,71	177,10
135	Brekers 25 - 30 Amp. 2P	u	12,00	19,50	234,00
136	Brekers 60 - 70 - 80 Amp. 2P	u	6,00	39,14	234,84
137	Disyuntor 2P - 600 Amp. Caja Moldeada	u	1,00	737,72	737,72
138	Mantenimiento de instalaciones eléctricas (Iluminación 110 y Tomacorrientes 110V)	u	40,00	25,37	1014,80
139	Puntos de Alumbrado 110 V ( Pvc)	u	30,00	42,28	1268,40
140	Puntos de Tomacorriente dobles 120 V (Pvc)	u	35,00	38,95	1363,25
141	Reflector Led Pluss 400 W 6500 K	u	30,00	474,72	14241,60
142	Lámparas de Emergencia de 2x20 (20W por lámpara ) Interior	u	4,00	36,25	145,00
143	Luminaria de emergencia Tipo letrero de SALIDA 120V	u	4,00	51,85	207,40
144	Luminaria tipo Cobra (400 W Vidrio Convexo)	u	2,00	486,53	973,06



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
**EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**PROYECTO:** READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE  
**UBICACIÓN:** PASAJE-EL ORO-ECUADOR  
**CONTRATISTA:** ING. VALENTIN MOROCHO  
**VALOR CONTR:** \$561.807,38  
**VALOR ANTICIPI:** Sin anticipo

**PLAZO(DÍAS):** 240  
**FECHA DE INICIO:** 20 DE AGOSTO DEL 2021

**PRESUPUESTO REFERENCIAL**

No.	Rubro	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Subtotal
145	Mantenimiento de luminarias cabeza de cobra	u	12,00	198,53	2382,36
146	Mantenimiento de Transformador existente	u	1,00	1082,23	1082,23
147	Balastro Sodio / MH 400 W (Reflector Exterior - De Frente)	u	2,00	135,25	270,50
148	Letrero Indicativo de la Obra (Gigantografía) 3,4 x 2,20 m	u	1,00	326,38	326,38
149	Letras para nombre de obra en Tool 1/20 h = 0,60 m, Pintura Poliuretano	u	21,00	98,17	2061,57
150	Letreros Adhesivos de 30 x 30 cm,	u	20,00	15,85	317,00
151	Letreros Adhesivos de 40 x 40 cm,	u	12,00	20,33	243,96
152	Señalética interior de información en vinyl con marco de pvc de 25 x 35 cm. Doble Faz	u	6,00	37,38	224,28
153	Letrero de Orientación hacia - vinyl 0,60 x 0,45 m. Un Faz	u	6,00	62,58	375,48
154	Letrero de Información en vinyl 0,60 x 0,60 m. Un Faz	u	4,00	86,12	344,48
155	Suministro e instalación cartelera acrílica 1,00 x 0,50 m. Un Faz	u	1,00	164,76	164,76
156	Revestimiento con Alucobond e=4mm	m2	48,00	99,53	4777,44
157	Rascar y Pintar con anticorrosiva en unidades metálicas (Ventanas de protección, Puertas de varillas o tubos, etc.)	m2	32,00	8,37	267,84
158	Remoción de pintura de paredes (en mal estado)	m2	1660,50	1,72	2856,06
159	Sellador impermeabilizante de paredes exteriores o paredes interiores expuestas a lluvia o agua (en mal estado)	m2	830,25	2,14	1776,74
160	Blanqueada bajo graderíos	m2	804,00	1,69	1358,76
161	Pintado con látex (Interior)	m2	1290,00	4,40	5676,00
162	Repintado con Látex (Interior)	m2	1110,00	3,19	3540,90
163	Repintado con Látex (Exterior)	m2	2305,00	3,65	8413,25
164	Pintura Industrial para Piso Interior	m2	1700,53	4,04	6870,14
165	Orden y Limpieza permanente de la obra (Incluye 4 Tanques 55 Gln) mes	u	8,00	50,77	406,16
166	Desalojo manual de escombros de derrocamiento y materiales de desecho a Area de Acopio (Fuera de la obra) . Dist. Máx. de acarreo 30 m	m3	48,00	5,33	255,84
167	Desalojo de escombros de derrocamiento, materiales de desecho y Excavación a Relleno Sanitario (Carg. Mecánica-Medido suelto.). Dist. Acarreo 5 Km. Max.	m3	99,20	7,03	697,38
168	Rotura de Pavim. Rig. (Hormigón) e = 20-30 cm con Taladro (Solo para Delimitar Zanjas)	m	20,00	9,00	180,00



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
**EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**PROYECTO:** READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE  
**UBICACIÓN:** PASAJE-EL ORO-ECUADOR  
**CONTRATISTA:** ING. VALENTIN MOROCHO  
**VALOR CONTR:** \$561.807,38  
**VALOR ANTICI:** Sin anticipo

**PLAZO(DÍAS):** 240  
**FECHA DE INCIO:** 20 DE AGOSTO DEL 2021

**PRESUPUESTO REFERENCIAL**

No.	Rubro	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Subtotal
169	Excavación mecánica	m3	51,20	4,89	250,37
170	Colchón de arena ( Zanjas-tub. alcant)	m3	8,24	18,52	152,60
171	Relleno con Mejoramiento para zanjas Exter. Del Edif. (Medido en Obra-Maquina)	m3	82,27	14,63	1203,61
172	Suministro e Instal. de tubería pvc perfilada ØInt.= 250 mm 43,00 lb/pul2	m	30,00	23,75	712,50
173	Hormigón para Cámaras f'c=240 Kg/cm2, alzada de cámaras y cajas de AA-SS, Tapas, Replanto y Resane de Pavimento	m3	6,21	265,07	1646,08
174	Conexión de Tubería a Pozo (Incluye derrocam. y resane )	u	3,00	13,30	39,90
175	Acero de refuerzo en barras fy=4200 Kg/cm2 (Para cámaras AA.SS)	Kg	645,46	1,92	1239,28
176	Tapas de hierro fundido para Pozos con Leyenda y logotipo. Tipo C de AA.SS	u	1,00	370,20	370,20
177	Bordillo de H. S. f'c=210 Kg/cm2	m3	1,03	240,73	247,95
178	Hormigón en Aceras semi alisado e = 8 cm f'c=210 Kg/cm2	m2	162,50	13,64	2216,50
179	Curado Superficial de Aceras Exteriores.	m2	162,51	0,67	108,88
180	Corte y relleno de juntas de acera (Brea)	m	54,00	2,12	114,48
181	Guardiania (Noches, feriados y fines de semana, un guardia) mes	u	8,00	501,73	4013,84
<b>SUBTOTAL</b>					<b>561807,38</b>
<b>IVA</b>					<b>67416,89</b>
<b>TOTAL</b>					<b>629224,27</b>

## Anexo B. Análisis de precios Unitarios

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA		FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL		CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL		EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2	
<b>GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PASAJE</b>							
						FORMULARIO No. 15	
JEFATURA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS						HOJA DE	
Proyecto: " READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE"							
<b>ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS</b>							
RUBRO : Anexo N.- 1				UNIDAD : m3			
DETALLE: Hormigón Simple f'c = 210 Kg/cm2 (Materiales)							
<b>EQUIPOS</b>							
DESCRIPCION	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO	COSTO		
	A	B	C = A * B	R	D = C * R		
Herramienta Manual 5%	-	-	-	-	-		
	-	-	-	-	-		
	-	-	-	-	-		
	-	-	-	-	-		
	-	-	-	-	-		
SUB TOTAL ( E ) =							
<b>MANO DE OBRA</b>							
DESCRIPCION ( CATEGORIA )	CANTIDAD	JORNAL/HR	COSTO HORA	RENDIMIENTO	COSTO		
	A	B	C = A * B	R	D = C * R		
SUB TOTAL ( MO ) =							
<b>MATERIALES</b>							
a3082	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO			
		A	B	C = A * B			
Cemento	Kg	350,00	0,154	53,90			
Arena Gruesa	m3	0,55	10,043	5,52			
Grava Triturado 3/4 "	m3	0,72	19,043	13,71			
Agua	m3	0,20	2,00	0,40			
				-			
				-			
				-			
				-			
				-			
SUB TOTAL ( M ) =					73,53		
<b>TRANSPORTE</b>							
DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO			
		A	B	C = A * B			
				-			
				-			
				-			
				-			
SUB TOTAL ( T ) =							
Pasaje, Abril del 2021							
LUGAR Y FECHA		TOTAL COSTOS DIRECTOS (CD) = (E+MO+M+T)				73,53	
		INDIRECTOS				20,00%	
		UTILIDAD				00,00%	
		COSTO TOTAL DEL RUBRO				88,24	
		VALOR OFERTADO				S/. 88,24	



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
**EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PASAJE**

FORMULARIO No. 15

JEFATURA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

HOJA DE

Proyecto: "READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE"

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

RUBRO : Anexo N.- 2 UNIDAD : m3

DETALLE:  
 Hormigón Simple f'c = 240 Kg/cm2 (Materiales)

**EQUIPOS**

DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
Herramienta Manual 5%	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-
<b>SUB TOTAL ( E ) =</b>					-

**MANO DE OBRA**

DESCRIPCION ( CATEGORIA )	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
<b>SUB TOTAL ( MO ) =</b>					-

**MATERIALES**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C = A * B
Cemento	Kg	370,00	0,154	56,98
Are na Gruesa	m3	0,55	10,043	5,52
Grava Triturado 3/4 "	m3	0,72	19,043	13,71
Agua	m3	0,20	2,00	0,40
				-
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( M ) =</b>				<b>76,61</b>

**TRANSPORTE**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C = A * B
				-
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( T ) =</b>				-

Pasaje, Abril del 2021

LUGAR Y FECHA

<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS (CD) = (E+MO+M+T)</b>	<b>76,61</b>
<b>INDIRECTOS</b>	<b>15,32</b>
<b>UTILIDAD</b>	<b>-</b>
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>91,94</b>
<b>VALOR OFERTADO</b>	s/. <b>91,94</b>



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
**EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PASAJE**

FORMULARIO No. 15

JEFATURA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

HOJA DE

Proyecto: " READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE"

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

RUBRO : Anexo N.- 4 UNIDAD : m3

DETALLE:  
Mortero 1:3 (Materiales)

**EQUIPOS**

DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
Herramienta Manual 5%	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-
<b>SUB TOTAL ( E ) =</b>					-

**MANO DE OBRA**

DESCRIPCION ( CATEGORIA )	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
<b>SUB TOTAL ( MO ) =</b>					-

**MATERIALES**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C = A * B
Cemento	Kg	500,00	0,154	77,00
Arena Fina	m3	1,15	10,04	11,55
Agua	m3	0,30	2,00	0,60
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( M ) =</b>				<b>89,15</b>

**TRANSPORTE**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C = A * B
				-
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( T ) =</b>				-

Pasaje, Abril del 2021

LUGAR Y FECHA

<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS (CD) = (E+MO+M+T)</b>	<b>89,15</b>
INDIRECTOS	20,00%
UTILIDAD	00,00%
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>106,98</b>
<b>VALOR OFERTADO</b>	S/. <b>106,98</b>



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
**EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PASAJE**

FORMULARIO No. 15

JEFATURA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

HOJA DE

Proyecto: "READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE"

**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

RUBRO : 1,000 UNIDAD : m2

DETALLE:

Replanteo manual de cubierta

**EQUIPOS**

DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
Herramienta Manual 5%			-		0,01
Equipo de Topografía (Teodolito o Estación total y un Nivel)	1,00	2,05	2,05	0,011	0,02
	-	-	-	-	-
<b>SUB TOTAL ( E ) =</b>					<b>0,04</b>

**MANO DE OBRA**

DESCRIPCION ( CATEGORIA )	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
			-	0,011	-
Est. Ocup. E2 (Categ. I- Alb. Est.)	3,00	3,62	10,86	0,011	0,12
Est. Ocup. C1 (V Maestro Mayor de Obras Civiles)	1,00	4,06	4,06	0,011	0,04
Est. Ocup. D2 (Cadenero)	2,00	3,66	7,32	0,011	0,08
Est. Ocupacional C1 (Topog.)	1,00	4,06	4,06	0,011	0,04
<b>SUB TOTAL ( MO ) =</b>					<b>0,29</b>

**MATERIALES**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C = A * B
				-
Cuartones Semiduros 5 V. 2"x2"	u.	0,01	3,75	0,04
Clares 2 1/2"	Kg.	0,01	1,79	0,02
Pintura esmalte	Gln.	0,0006	10,58	0,01
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( M ) =</b>				<b>0,06</b>

**TRANSPORTE**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C = A * B
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( T ) =</b>				<b>-</b>

Pasaje, Abril del 2021

LUGAR Y FECHA

<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS (CD) = (E+MO+M+T)</b>	<b>0,39</b>
<b>INDIRECTOS</b>	<b>20,00%</b>
<b>UTILIDAD</b>	<b>00,00%</b>
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>0,47</b>
<b>VALOR OFERTADO</b>	S/. <b>0,47</b>



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL  
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL  
EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2



**GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PASAJE**

FORMULARIO No. 15

JEFATURA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

HOJA

Proyecto: " READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE"

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

RUBRO : 2,000 UNIDAD : u

DETALLE:

Retiro de Lámparas e Iluminación Exterior, Reflectores Interiores, Marcador electrónico

EQUIPOS

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
Herramienta Manual 15%					0,112
				0,150	-
					-
					-
					-
					-
					-
					-
					-
					-
SUB TOTAL ( E ) =					0,112

MANO DE OBRA

DESCRIPCIÓN ( CATEGORÍA )	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
			-	0,150	-
Est. Ocup. E2 (Categ. I- Electric.)	2,00	3,62	7,24	0,150	1,086
Est. Ocup. D2 (Electricista)	1,00	3,66	3,66	0,150	0,549
Est. Ocup. C1 (V Maestro Mayor Elect M)	1,00	4,06	4,06	0,150	0,609
					-
					-
SUB TOTAL ( MO ) =					2,244

MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C = A * B	
				-	
				-	
				-	
				-	
				-	
				-	
				-	
				-	
				-	
				-	
				-	
				-	
				-	
				-	
				-	
				-	
				-	
				-	
				-	
				-	
				-	
				-	
SUB TOTAL ( M ) =					-

TRANSPORTE

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C = A * B	
				-	
				-	
				-	
SUB TOTAL ( T ) =					-

Pasaje, Abril de 2021

LUGAR Y FECHA

TOTAL COSTOS DIRECTOS (CD) = (E+MO+M+T)		2,356
INDIRECTOS	20,00%	0,47
UTILIDAD	00,00%	-
COSTO TOTAL DEL RUBRO		2,83
VALOR OFERTADO	S/.	2,83



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
**EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PASAJE**

FORMULARIO No. 15

JEFATURA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

HOJA DE

Proyecto: "READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE"

**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

RUBRO : 3,00 UNIDAD : m2

DETALLE:

Retiro de Cubierta y Estructura Metálica Existente (Incluye desalojo)

**EQUIPOS**

DESCRIPCION	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO	COSTO
	A	B	C = A * B	R	D = C * R
Herramienta Manual 5%					0,04
Amoladora	2,00	0,53	1,06	0,016	0,02
Soldadora Eléctrica Incluye extensiones.	1,00	0,95	0,95	0,016	0,02
Grúa Telescópica 65 T	1,00	185,00	185,00	0,009	1,57
Volqueta 8m3	1,00	28,00	28,00	0,016	0,45
<b>SUB TOTAL ( E ) =</b>					<b>2,09</b>

**MANO DE OBRA**

DESCRIPCION ( CATEGORIA )	CANTIDAD	JORNAL/HR	COSTO HORA	RENDIMIENTO	COSTO
	A	B	C = A * B	R	D = C * R
				0,016	-
Est. Ocup. E2 (Categ. I- Alb. Est.)	9,00	3,62	32,58	0,016	0,52
Est. Ocup. D2 (Soldador General)	1,00	3,66	3,66	0,016	0,06
Est. Ocup. C3 (V Maestro Mayor Ob Sold. Especial)	1,00	3,72	3,72	0,016	0,06
Chofer. Otros camiones (Estr. Oc. C1)	1,00	5,31	5,31	0,009	0,05
Chofer Volquetas (Est. Ocup. C1)	1,00	5,31	5,31	0,016	0,08
<b>SUB TOTAL ( MO ) =</b>					<b>0,77</b>

**MATERIALES**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO
		A	B	C = A * B
Sierra para marco	u.	0,04	1,45	0,06
Soldadura	Kg	0,030	2,80	0,08
Materiales para izajes de carga (Cables, guardacables, guías, Cono)	u	0,0003	949,00	0,28
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( M ) =</b>				<b>0,43</b>

**TRANSPORTE**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO
		A	B	C = A * B
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( T ) =</b>				<b>-</b>

Pasaje, Abril del 2021

LUGAR Y FECHA

TOTAL COSTOS DIRECTOS (CD) = (E+MO+M+T)	3,29
INDIRECTOS	20,00%
UTILIDAD	00,00%
COSTO TOTAL DEL RUBRO	3,94
VALOR OFERTADO	S/. 3,94



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL  
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL  
EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2



**GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PASAJE**

FORMULARIO No. 15

JEFATURA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

HOJA DE

Proyecto: "READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE"

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

RUBRO : 4,00 UNIDAD : m2

DETALLE:

Retiro de piso de cancha (Incluye desalojo)

**EQUIPOS**

DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
Herramienta Manual 5%			-		0,06
Sierra Eléctrica (Para madera- Encofrad.)	1,00	1,44	1,44	0,025	0,04
Volquete 8m3	1,00	28,00	28,00	0,025	0,70
<b>SUB TOTAL ( E )</b>					<b>0,79</b>

**MANO DE OBRA**

DESCRIPCION ( CATEGORIA )	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
			-	0,025	-
Est. Ocup. E2 (Cate g.I- Alb. Est.)	9,00	3,62	32,58	0,025	0,81
Est. Ocup. D2 (Cate g III)	1,00	3,66	3,66	0,025	0,09
Est. Ocup. C1(VMaestro Mayorde Obras Civiles)	1,00	4,06	4,06	0,025	0,10
Chofer Volquetas (Est. Ocup. C1)	1,00	5,31	5,31	0,025	0,13
			-		-
<b>SUB TOTAL ( MO )</b>					<b>1,14</b>

**MATERIALES**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C = A * B
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( M )</b>				<b>-</b>

**TRANSPORTE**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C = A * B
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( T )</b>				<b>-</b>

Pasaje, Abril del2021

LUGAR Y FECHA

TOTAL COSTOS DIRECTOS (CD) = (E+MO+M+T)	1,93
INDIRECTOS	20,00%
UTILIDAD	00,00%
COSTO TOTAL DEL RUBRO	2,32
VALOR OFERTADO	S/. 2,32



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
**EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PASAJE**

FORMULARIO No. 15

JEFATURA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

HOJA DE

Proyecto: " READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE "

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

RUBRO : 5,00 UNIDAD : m3

DETALLE: Derrocamiento de Hormigón Armado (Manualmente-Taladro). Incluye Derrocamiento para

DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
Herramienta Manual 5%			-		3,87
Taladro eléctrico para demoliciones	1,00	2,75	2,75	3,000	8,25
				3,000	-
					-
					-
<b>SUB TOTAL ( E ) =</b>					<b>12,12</b>

DESCRIPCION ( CATEGORIA )	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
			-	3,000	-
Est. Ocup. E2 (Categ.I- Alb. Est.)	6,00	3,62	21,72	3,000	65,16
Est. Ocup. C1 (V Maestro Mayorde Obras Civiles)	1,00	4,06	4,06	3,000	12,18
					-
					-
					-
					-
<b>SUB TOTAL ( MO ) =</b>					<b>77,34</b>

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C = A * B
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( M ) =</b>				-

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C = A * B
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( T ) =</b>				-

Pasaje, Abril del 2021

LUGAR Y FECHA	TOTAL COSTOS DIRECTOS (CD) = (E+MO+M+T)	89,46
	INDIRECTOS 20,00%	17,89
	UTILIDAD 00,00%	-
	COSTO TOTAL DEL RUBRO	107,35
	VALOR OFERTADO	S/. 107,35



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
**EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PASAJE**

FORMULARIO No. 15

JEFATURA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

HOJA DE

Proyecto: "READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE"

**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

RUBRO : 6,00 UNIDAD : kg

**DETALLE:**

Acero de refuerzo en barras fy=4200 Kg/cm2,

**EQUIPOS**

DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
Herramienta Manual 5%			-		0,02
Cizalla	1,00	0,23	0,23	0,015	0,00
			-		-
			-		-
<b>SUB TOTAL ( E ) =</b>					<b>0,03</b>

**MANO DE OBRA**

DESCRIPCION ( CATEGORIA )	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
			-	0,015	-
Est. Ocup. E2 (Cate g. I- Fierro)	5,00	3,62	18,10	0,015	0,27
Est. Ocup. D2 (Fierro)	2,00	3,66	7,32	0,015	0,11
Est. Ocup. C1 (V Maestro Mayor de Obras Civiles)	1,00	4,06	4,06	0,015	0,06
					-
					-
					-
					-
					-
<b>SUB TOTAL ( MO ) =</b>					<b>0,44</b>

**MATERIALES**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C = A * B
Acero de refuerzo fy= 4200 Kg/cm2	Kg	1,04	1,02	1,06
Alambre Galv. # 18	Kg	0,03	2,31	0,07
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( M ) =</b>				<b>1,13</b>

**TRANSPORTE**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C = A * B
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( T ) =</b>				<b>-</b>

Pasaje, Abril del 2021

LUGAR Y FECHA

<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS (CD) = (E+MO+M+T)</b>	<b>1,60</b>
<b>INDIRECTOS</b>	<b>20,00%</b>
<b>UTILIDAD</b>	<b>00,00%</b>
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>1,92</b>
<b>VALOR OFERTADO</b>	S/. <b>1,92</b>



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
**EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PASAJE**

FORMULARIO No. 15

JEFATURA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS      HOJA DE

Proyecto: "READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE"

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

RUBRO : 7,0000      UNIDAD : m3

DETALLE: Anexo del Rubro (Fundición)  
 Hormigón para Relleno de columnas metálicas f'c = 240 Kg/cm2

**EQUIPOS**

DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
Herramienta Manual 5%			-		2,02
Concretera	1,00	4,24	4,24	0,650	2,76
Vibrador	1,00	2,00	2,00	0,650	1,30
Andamio metálico	2,00	0,35	0,69	0,650	0,45
					-
					-
<b>SUB TOTAL ( E ) =</b>					<b>6,52</b>

**MANO DE OBRA**

DESCRIPCION ( CATEGORIA )	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
			-	0,650	-
Est. Ocup. E2 (Categ. I- Alb. Est.)	15,00	3,62	54,30	0,650	35,30
Est. Ocup. D2 (Categ. III)	1,00	3,66	3,66	0,650	2,38
Est. Ocup. C1 (V Maestro Mayor de Obras Civiles)	1,00	4,06	4,06	0,650	2,64
					-
					-
					-
					-
					-
<b>SUB TOTAL ( MO ) =</b>					<b>40,31</b>

**MATERIALES**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C = A * B
Hormigón f'c = 240 Kg/cm2 (Anexo Materiales)	m3	1,00	76,72	76,72
Aditivo Plastificante e Impermeabilizante	Gal..	0,37	5,00	1,84
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( M ) =</b>				<b>78,55</b>

**TRANSPORTE**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C = A * B
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( T ) =</b>				<b>-</b>

Pasaje, Abril del 2021

LUGAR Y FECHA	TOTAL COSTOS DIRECTOS (CD) = (E+MO+M+T)	
	INDIRECTOS	25,08
	UTILIDAD	-
	COSTO TOTAL DEL RUBRO	150,47
	VALOR OFERTADO	S/. 150,47



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
**EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PASAJE**

FORMULARIO No. 15

JEFATURA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

HOJA DE

Proyecto: "READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE"

**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

RUBRO : 8,0000 UNIDAD : kg

DETALLE: Plancha de Acero estructural ASTM-572 Gr.50 (Para Placas y collarín en uniones con columnas y vigas o celosías)

**EQUIPOS**

DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
Herramienta Manual 5%					0,088
Soldadora Autógena Incluye extensiones	2,00	1,62	1,00	0,0430	0,043
Amoladora	2,00	0,53	0,60	0,0430	0,026
Compresor de 2 hp y pistola	1,00	0,58	0,58	0,0430	0,025
Andamio metálico	2,00	0,35	0,69	0,0080	0,006
Grúa Teleoponca 20T	1,00	35,00	35,00	0,0080	0,280
Tripode de Poste de Acero D=6"	2,00	1,97	3,94	0,0080	0,032
Tecla 5 Ton	2,00	0,69	1,38	0,0080	0,011
<b>SUB TOTAL ( E ) =</b>					<b>0,51</b>

**MANO DE OBRA**

DESCRIPCION ( CATEGORIA )	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
Est. Ocup. E2 (Categ. I- Sold. Gen.)	8,00	3,62	28,96	0,0430	1,25
Est. Ocup. D2 (Soldador General)	2,00	3,66	7,32	0,0430	0,31
Est. Ocup. C3 (V Maestro Mayor Ob Sold. Especial)	1,00	3,72	3,72	0,0430	0,16
Chofer: Otros camiones (Estr.Oc.C1)	1,00	5,31	5,31	0,0080	0,042
<b>SUB TOTAL ( MO ) =</b>					<b>1,76</b>

**MATERIALES**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C = A * B
Acero estructural ASTM-A572 Gr.50	Kg.	1,050	1,00	1,05
Soldadura	Kg.	0,100	2,80	0,28
Otros (oxígeno, mater. Limpieza, dñcos)	Kg.	2,000	0,04	0,08
Desoxidante	Lts	0,003	3,30	0,01
Paintura Autocomencia 50 micras 2 manos	Gln	0,007	13,40	0,09
Diluyente (Thimer)	Gln	0,005	5,50	0,03
Campanento, red, equipos para tomas exteriores eléctricas	Kg	1,000	0,07	0,07
Paintura esmalte 50 micras 2 manos	Gln	0,003	10,58	0,03
Materiales para izajes de carga (Cables, guardacables, guías, Cono)	u	0,0001	949,00	0,09
<b>SUB TOTAL ( M ) =</b>				<b>1,74</b>

**TRANSPORTE**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C = A * B
				-
<b>SUB TOTAL ( T ) =</b>				-

Pasaje, Abril del 2021

LUGAR Y FECHA

<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS (CD) = (E+MO+M+T)</b>	<b>4,01</b>
INDIRECTOS 20,00%	0,80
UTILIDAD 00,00%	-
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>4,82</b>
<b>VALOR OFERTADO</b>	S/. <b>4,82</b>



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
**EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PASAJE**

FORMULARIO No. 15

JEFATURA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

HOJA DE

Proyecto: " READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE"

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

RUBRO : 9,000 UNIDAD : u

DETALLE:  
Ejes de Acero para transmisión de carga Columna - Viga

DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
Herramienta Manual 5%					0,055
Soldadora Autógena Incluye extensiones	2,00	1,62	1,00	0,100	0,100
Amoladora	2,00	0,52	0,60	0,100	0,060
Compresor de 2 hp y pistola	1,00	0,58	0,58	0,100	0,058
Andamio metálico	2,00	0,35	0,69	0,100	0,069
					-
					-
					-
<b>SUB TOTAL</b>					<b>0,34</b>

DESCRIPCION ( CATEGORIA )	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
			-	0,100	-
Est. Ocup. E2 (Categ.I- Sold. Gen.)	1,00	3,62	3,62	0,100	0,362
Est. Ocup. D2 (Soldador General)	1,00	3,66	3,66	0,100	0,366
Est. Ocup. C3 (V Maestro Mayor Ob. Especial)	1,00	3,72	3,72	0,100	0,372
					-
					-
<b>SUB TOTAL</b>					<b>1,100</b>

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C = A * B
	u.	1,050	15,00	15,750
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL</b>				<b>15,750</b>

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C = A * B
				-
				-
<b>SUB TOTAL</b>				<b>=</b>

Pasaje, Abril de 2021			
LUGAR Y FECHA		<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS (CD) = (E+MO+M+T)</b>	<b>17,192</b>
		INDIRECTOS 20,00%	3,44
		UTILIDAD 00,00%	-
		<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>20,63</b>
		<b>VALOR OFERTADO</b>	S/. 20,63



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
**EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PASAJE**

FORMULARIO No. 15

JEFATURA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

HOJA DE

Proyecto: " READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE"

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

RUBRO : 10,000 UNIDAD : kg

**DETALLE:**

Acero estructural ASTM-572 Gr.50 (Vigas, columnas)

**EQUIPOS**

DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
Herramienta Manual 5%					0,062
Soldadora Autógena Incluye extensiones	2,00	1,62	1,00	0,030	0,030
Amoladora	2,00	0,53	0,60	0,030	0,018
Compresor de 2 hp y pistola	1,00	0,58	0,58	0,030	0,017
Andamio metálico	2,00	0,35	0,69	0,0060	0,004
Gña Telescopica 20T	1,00	35,00	35,00	0,0060	0,210
Trípode de Poste de Acero D=6"	2,00	1,97	3,94	0,0060	0,024
Tecla 5 Ton	2,00	0,69	1,38	0,0060	0,008
<b>SUB TOTAL ( E ) =</b>					<b>0,37</b>

**MANO DE OBRA**

DESCRIPCION ( CATEGORIA )	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
				0,030	-
Est. Ocup. E2 (Categ. I- Sold. Gen.)	8,00	3,62	28,96	0,030	0,87
Est. Ocup. D2 (Soldador General)	2,00	3,66	7,32	0,030	0,22
Est. Ocup. C3 (V Maestro Mayor Ob Sold. Especial)	1,00	3,72	3,72	0,030	0,11
Chofer. Otros camiones (Estr. Oc. Cl)	1,00	5,31	5,31	0,0060	0,032
<b>SUB TOTAL ( MO ) =</b>					<b>1,23</b>

**MATERIALES**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C = A * B	
Acero estructural ASTM-A572 Gr.50	Kg.	1,050	1,00	1,05	
Soldadura	Kg	0,070	2,80	0,20	
Otros (oxigeno, mater. Limpieza, dkcos)	Kg	1,000	0,04	0,04	
Desoxidante	Lts	0,003	3,30	0,01	
Pintura Anticorrosiva	2 manos	Gln.	0,007	13,40	0,09
Diluyente (Thiner)	Gln.	0,006	5,50	0,03	
Campamento, red, equipos para tomas exterior eléctrica	Kg	1,000	0,07	0,07	
Pintura esmalte	2 manos	Gln.	0,003	10,58	0,03
Materiales para izajes de carga (Cables, guardacables, guías, Cono)	u	0,0001	949,00	0,09	
<b>SUB TOTAL ( M ) =</b>				<b>1,62</b>	

**TRANSPORTE**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C = A * B
				-
<b>SUB TOTAL ( T ) =</b>				<b>-</b>

Pasaje, Abril del 2021

**LUGAR Y FECHA**

<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS (CD) = (E+MO+M+T)</b>	<b>3,23</b>
INDIRECTOS	20,00%
UTILIDAD	00,00%
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>3,87</b>
<b>VALOR OFERTADO</b>	S/. <b>3,87</b>



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
**EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PASAJE**

FORMULARIO No. 15

JEFATURA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS HOJA DE

Proyecto: "READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE"

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

RUBRO : 11,00 UNIDAD : u

DETALLE:  
 Pernos Ø16 mm x 50 mm A-325 (Incl. Tuerca y arandela)

**EQUIPOS**

DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
Herramienta Manual 5%					0,12
Soldadora Autógena Incluye extensiones	1,00	1,62	1,00	0,280	0,280
Amoladora	1,00	0,53	0,60	0,280	0,168
					-
					-
					-
					-
					-
<b>SUB TOTAL ( E ) =</b>					<b>0,56</b>

**MANO DE OBRA**

DESCRIPCION ( CATEGORIA )	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
			-	0,280	-
Est. Ocup. E2 (Cate g.-I- Sold. Gen.)	1,00	3,62	3,62	0,280	1,01
Est. Ocup. D2 (Soldador General)	1,00	3,66	3,66	0,280	1,02
Est. Ocup. C3 (V Maestro Mayor Ob Sold. Especial)	0,20	3,72	0,74	0,280	0,21
					-
					-
<b>SUB TOTAL ( MO ) =</b>					<b>2,25</b>

**MATERIALES**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C = A * B
Pernos 16mm x 50 mm A-325 (Incl Tuerca y arandela)	u.	1,000	3,85	3,85
Soldadura	Kg	0,030	2,80	0,08
Otros (oxigeno, mater. Limpieza, discos)	Kg	0,800	0,04	0,03
Desoxidante	Lts	0,002	3,30	0,01
Campamento, red. equipos para tomas exterior eléctrica	Kg	1,000	0,02	0,02
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( M ) =</b>				<b>3,99</b>

**TRANSPORTE**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C = A * B
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( T ) =</b>				<b>-</b>

Pasaje, Abril del 2021

LUGAR Y FECHA	TOTAL COSTOS DIRECTOS (CD) = (E+MO+M+T)	
	6,80	
	INDIRECTOS	20,00%
		1,36
	UTILIDAD	00,00%
		-
	COSTO TOTAL DEL RUBRO	8,16
	VALOR OFERTADO	S/. 8,16



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
**EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PASAJE**

FORMULARIO No. 15

JEFATURA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

HOJA DE

Proyecto: " READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE"

**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

RUBRO : 12,00 UNIDAD : Kg

**DETALLE:**

Tubo est. acero galvanizado, roscable (Incluye Fondeado y Pintada)

**EQUIPOS**

DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
Herramienta Manual 5%					0,060
Soldadora Autógena Incluye extensiones	2,00	1,62	1,00	0,0250	0,025
Cortadora eléctrica de Perfilera	1,00	0,40	0,60	0,0250	0,015
Amoladora	1,00	0,53	0,60	0,0250	0,015
Compresor de 2 hp y pistola	1,00	0,58	0,58	0,0250	0,014
Grúa Telescopica 65 T	1,00	185,00	185,00	0,0025	0,463
Plumín 49 ft	1,00	35,00	35,00	0,0025	0,088
Tripode de Poste de Acero D=6"	2,00	1,97	3,94	0,0025	0,010
Andamio metálico	2,00	0,35	0,69	0,0025	0,002
Tecla 5 Ton	2,00	0,69	1,38	0,0025	0,003
<b>SUB TOTAL ( E ) =</b>					<b>0,69</b>

**MANO DE OBRA**

DESCRIPCION ( CATEGORIA )	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
				0,025	-
Est. Ocup. E2 (Categ.1- Sold. Gen.)	10,00	3,62	36,20	0,025	0,905
Est. Ocup. D2 (Soldador General)	2,00	3,66	7,32	0,025	0,183
Est. Ocup. C3 (V Maestro Mayor Ob Sold. Especial)	1,00	3,72	3,72	0,025	0,093
Chofer. Otros camiones (Estr. Oc. C1)	1,00	5,31	5,31	0,003	0,013
<b>SUB TOTAL ( MO ) =</b>					<b>1,19</b>

**MATERIALES**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C = A * B
Tubería est. acero galvanizado, roscable	Kg	1,050	1,18	1,24
Electrodo para acero Galvanizado (Carpintería metálica)	Kg	0,005	3,90	0,02
Otros (oxígeno, mater. Limpieza, discos)	Kg	0,100	0,04	0,00
Fondo Cromato	Gal.	0,001	28,20	0,03
Diluyente (Thinex)	Gln.	0,001	5,50	0,01
Pintura Anticorrosiva	2 manos Gln.	0,002	13,40	0,03
Pintura esmalte	2 manos Gln.	0,002	10,58	0,02
Materiales para izajes de carga (Cables, guandacables, guías, Cono)	u	0,0001	949,00	0,09
Campamento, red. e quipos para tomas exterior eléctrica	Kg	0,100	0,07	0,01
<b>SUB TOTAL ( M ) =</b>				<b>1,45</b>

**TRANSPORTE**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C = A * B
				-
<b>SUB TOTAL ( T ) =</b>				<b>-</b>

Pasaje, Abril del 2021

**LUGAR Y FECHA**

<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS (CD) = (E+MO+M+T)</b>	<b>3,33</b>
<b>INDIRECTOS</b>	<b>0,67</b>
<b>UTILIDAD</b>	<b>-</b>
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>4,00</b>
<b>VALOR OFERTADO</b>	<b>S/. 4,00</b>



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
**EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PASAJE**

FORMULARIO No. 15

JEFATURA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

HOJA DE

Proyecto: " READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE"

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

RUBRO : 13,00 UNIDAD : Kg

DETALLE:

Rieles Metálicas-Pintadas (Para Cubierta Curva)

**EQUIPOS**

DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
Herramienta Manual 5%					0,07
Soldadora Eléctrica incluye extensiones.	2,00	0,95	1,90	0,0400	0,08
Amoladora de alta potencia (Incluye Extensión)	1,00	0,70	0,70	0,0400	0,03
Rolladora Dobladora	1,00	5,75	5,75	0,0400	0,23
Tecla 5 Ton	2,00	0,69	1,38	0,0400	0,06
Compresor de 2 hp y pistola	1,00	0,58	0,58	0,0400	0,02
Andamio metálico	2,00	0,35	0,69	0,0400	0,03
Grúa Telecópica 20T	1,00	35,00	35,00	0,0040	0,140
					-
<b>SUB TOTAL ( E ) =</b>					<b>0,65</b>

**MANO DE OBRA**

DESCRIPCION ( CATEGORIA )	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
			-	0,040	-
Est. Ocup. E2 (Categ.I- Sold. Gen.)	6,00	3,62	21,72	0,040	0,87
Est. Ocup. D2 (Soldador General)	2,00	3,66	7,32	0,040	0,29
Est. Ocup. C3 (V Maestro Mayor Ob Sold. Especial)	1,00	3,72	3,72	0,040	0,15
Chofer. Otros camiones (Estr.Oc. C1)	1,00	5,31	5,31	0,004	0,021
					-
<b>SUB TOTAL ( MO ) =</b>					<b>1,33</b>

**MATERIALES**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C = A * B
Hierro estructural ASTM A36 (Perfiles Negra)	Kg.	1,03	0,82	0,84
Soldadura	Kg	0,04	2,80	0,11
Desoxidante	Lts	0,00	3,30	0,01
Pintura Antirrusto 2 manos	Gln.	0,01	13,40	0,08
Pintura esmalte 2 manos	Gln.	0,01	10,58	0,06
Diluyente (Thiner)	Gln.	0,01	5,50	0,03
Materiales para izajes de carga (Cables, guardacables, guías, Cono)	u	0,0001	949,00	0,09
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( M ) =</b>				<b>1,24</b>

**TRANSPORTE**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C = A * B
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( T ) =</b>				<b>-</b>

Pasaje, Abril del 2021

LUGAR Y FECHA

TOTAL COSTOS DIRECTOS (CD) = (E+MO+M+T)	3,22
INDIRECTOS 20,00%	0,64
UTILIDAD 00,00%	-
COSTO TOTAL DEL RUBRO	3,86
VALOR OFERTADO	S/. 3,86



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
**EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PASAJE**

FORMULARIO No. 15

JEFATURA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

HOJA DE

Proyecto: " READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE"

**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

RUBRO : 14,00 UNIDAD : m2

DETALLE:

Cubierta Galvalume Prepintado (Primer blanco en cara inferior) e=0,40 mm

**EQUIPOS**

DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
Herramienta Manual 5%					0,19
Taladro	1,00	0,40	0,40	0,15	0,06
			-	0,15	-
<b>SUB TOTAL ( E ) =</b>					<b>0,25</b>

**MANO DE OBRA**

DESCRIPCION ( CATEGORIA )	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
			-	0,15	-
Est. Ocup. E2 (Categ.I- Sold. Gen.)	4,00	3,62	14,48	0,15	2,17
Est. Ocup. D2 (Soldador General)	2,00	3,66	7,32	0,15	1,10
Est. Ocup. C3 (V Maestro Mayor Ob Sold. Especial)	1,00	3,72	3,72	0,15	0,56
<b>SUB TOTAL ( MO ) =</b>					<b>3,83</b>

**MATERIALES**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C = A * B
Cubierta galvalume - Prepintado e=0,40mm (Pintada Cara Superior y metalizado en cara inferior) e=0,40mm	m2	1,05	6,80	7,14
Cumbre para Panel Metálico	u.	0,04	12,70	0,44
Conector omega	u.	1,50	0,35	0,53
Pernos auto perforantes con caucho	u.	1,50	0,10	0,15
Pernos auto perforantes	u.	3,00	0,08	0,24
Cabo de Polyester (Para halar)	Kg	0,0050	5,63	0,03
				-
<b>SUB TOTAL ( M ) =</b>				<b>8,53</b>

**TRANSPORTE**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C = A * B
		-		-
<b>SUB TOTAL ( T ) =</b>				-

Pasaje, Abril de 2021

LUGAR Y FECHA

<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS (CD) = (E+MO+M+T)</b>	<b>12,61</b>
INDIRECTOS 20,00%	2,52
UTILIDAD 00,00%	-
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>15,13</b>
VALOR OFERTADO	S/. 15,13



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
**EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PASAJE**

FORMULARIO No. 15

JEFATURA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

HOJA DE

Proyecto: " READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE"

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

RUBRO : 15,00 UNIDAD : m2

DETALLE:  
 Cubierta Traslucida en Policarbonato

DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
Herramienta Manual 5%					0,18
Taladro	1,00	0,40	0,40	0,20	0,08
			-	0,20	-
<b>SUB TOTAL ( E ) =</b>					<b>0,26</b>

DESCRIPCION ( CATEGORIA )	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
			-	0,20	-
Est. Ocup. E2 (Categ. I- Sold. Gen.)	2,00	3,62	7,24	0,20	1,45
Est. Ocup. D2 (Soldador General)	2,00	3,66	7,32	0,20	1,46
Est. Ocup. C3 (V Maestro Mayor Ob Sold. Especial)	1,00	3,72	3,72	0,20	0,74
<b>SUB TOTAL ( MO ) =</b>					<b>3,66</b>

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C = A * B
Cubierta translucida	m2	1,00	8,00	8,00
Conector omega	u.	1,00	0,35	0,35
Pernos autoperforantes con caucho	u.	1,00	0,10	0,10
Pernos autoperforantes	u.	2,00	0,08	0,16
Cabo de Polyester (Para halar)	Kg	0,0050	5,63	0,03
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( M ) =</b>				<b>8,64</b>

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C = A * B
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( T ) =</b>				<b>-</b>

Pasaje, Abril de 2021

LUGAR Y FECHA	TOTAL COSTOS DIRECTOS (CD) = (E+MO+M+T)	
		12,56
	INDIRECTOS 20,00%	2,51
	UTILIDAD 00,00%	-
	<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>15,07</b>
	VALOR OFERTADO	S/. 15,07



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
**EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PASAJE**

FORMULARIO No. 15

JEFATURA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

HOJA DE

Proyecto: " READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE"

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

RUBRO : 16,00 UNIDAD : ml

**DETALLE:**

Filos de cubiertas (Flashings) tool 1/20 - Pintado ambas caras; b=0,20 m

**EQUIPOS**

DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
Herramienta Manual 5%					0,51
Rotadora Dobladora	1,00	5,75	5,75	0,30	1,73
Soldador Eléctrico Incluye extensiones.	1,00	0,95	0,95	0,30	0,29
Taladro	1,00	0,40	0,40	0,30	0,12
Compresor de 2 hp y pistola	1,00	0,58	0,58	0,30	0,17
Amoladora de alta potencia (Incluye Extensión)	1,00	0,70	0,70	0,30	0,21
Andamio metálico	2,00	0,35	0,69	0,30	0,21
<b>SUB TOTAL ( E ) =</b>					<b>3,23</b>

**MANO DE OBRA**

DESCRIPCION ( CATEGORIA )	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
			-	0,70	-
Est. Ocup. E2 (Categ.I- Sold. Gen.)	2,00	3,62	7,24	0,70	5,07
Est. Ocup. D2 (Soldador General)	1,00	3,66	3,66	0,70	2,56
Est. Ocup. C3 (V Maestro Mayor Ob Sold. Especial)	1,00	3,72	3,72	0,70	2,60
					-
<b>SUB TOTAL ( MO ) =</b>					<b>10,23</b>

**MATERIALES**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C = A * B
Plancha Tool 1/20 (Galvanizada) 1,20*2,40 m2	u	0,07	26,20	1,83
Electrodo para acero Galvanizado (Carpintería metálica)	Kg	0,02	3,90	0,08
Remaches	u.	5,00	0,02	0,08
Diluyente (Thinert)	Gln.	0,02	5,50	0,11
Fondo Cromato	Gln.	0,02	28,20	0,56
Pintura Anticorrosiva 2 manos	Gln.	0,02	13,40	0,27
Pintura esmalte 2 manos	Gln.	0,01	10,58	0,13
Cabo de Polyester (Para halar)	Kg	0,0020	5,63	0,01
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( M ) =</b>				<b>3,07</b>

**TRANSPORTE**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C = A * B
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( T ) =</b>				<b>-</b>

Pasaje, Abril del 2021

LUGAR Y FECHA

TOTAL COSTOS DIRECTOS (CD) = (E+MO+M+T)	16,54
INDIRECTOS 20,00%	3,31
UTILIDAD 00,00%	-
COSTO TOTAL DEL RUBRO	19,85
VALOR OFERTADO	S/. 19,85



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
**EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PASAJE**

FORMULARIO No. 15

JEFATURA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

HOJA DE

Proyecto: "READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE"

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

RUBRO : 17,00 UNIDAD : m

**DETALLE:**

Canal de AA.LL de Plancha de Acero Inoxidable 1/20 h=35 cm, b=35+5 cm, c=5 cm; L desarr.= 120 cm

**EQUIPOS**

DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
Herramienta Manual 5%					0,80
Roladora Dobladora	1,00	5,75	5,75	1,09	6,28
Soldadora Eléctrica incluye extensiones.	1,00	0,95	0,95	1,09	1,04
Amoladora	1,00	0,53	0,53	1,09	0,58
Taladro	1,00	0,40	0,40	1,09	0,44
Andamio metálico	2,00	0,35	0,69	1,09	0,75
(E) =					9,89

**MANO DE OBRA**

DESCRIPCION ( CATEGORIA )	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
			-	1,09	-
Est. Ocup. E2 (Categ. I- Sold. Gen.)	2,00	3,62	7,24	1,09	7,91
Est. Ocup. D2 (Soldador General)	1,00	3,66	3,66	1,09	4,00
Est. Ocup. C3 (V Maestro Mayor Ob Sold. Especial)	1,00	3,72	3,72	1,09	4,06
(MO) =					15,97

**MATERIALES**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C = A * B
Plancha de Acero Inoxidable	u.	0,44	108,00	47,25
Electrodo para acero inoxidable	Kg	0,12	12,00	1,44
Cabo de Poliéster (Para hacer)	Kg	0,0020	5,63	0,01
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
(M) =				48,70

**TRANSPORTE**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C = A * B
				-
				-
				-
(T) =				-

Pasaje, Abril del 2021

**LUGAR Y FECHA**

TOTAL COSTOS DIRECTOS (CD) = (E+MO+M+T)	74,55
INDIRECTOS 20,00%	14,91
UTILIDAD 00,00%	-
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>89,46</b>
VALOR OFERTADO	S/. 89,46



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL  
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL  
EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PASAJE**

FORMULARIO No. 15

JEFATURA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

HOJA DE

Proyecto: "READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE"

**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

RUBRO : 18,00 UNIDAD : m

**DETALLE:**

Sujetadores Horizontales Metálicos para Canalones de AA.LL. (En Tubo Galvanizado 50 x 25 x 3 mm)

**EQUIPOS**

DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
Herramienta Manual 5%					0,48
Soldador Eléctrico Incluye extensiones.	1,00	0,95	0,95	0,80	0,76
Taladro	1,00	0,40	0,40	0,80	0,32
Amoladora de alta potencia (Incluye Extensión)	1,00	0,70	0,70	0,80	0,56
Andamio metálico	2,00	0,35	0,69	0,80	0,55
<b>SUB TOTAL ( E ) =</b>					<b>2,67</b>

**MANO DE OBRA**

DESCRIPCION ( CATEGORIA )	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
			-	0,80	-
Est. Ocup. E2 (Categ. I- Sold. Gen.)	2,00	3,62	7,24	0,80	5,79
Est. Ocup. D2 (Soldador General)	1,00	3,66	3,66	0,80	2,93
Est. Ocup. C3 (V Maestro Mayor Ob Sold. Especial)	0,30	3,72	1,12	0,80	0,89
					-
<b>SUB TOTAL ( MO ) =</b>					<b>9,61</b>

**MATERIALES**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C = A * B
Tubo Rectangular Galvanizado de 50 x 25 x 3,0 mm	m.	1,50	5,40	8,10
Electrodo para acero Galvanizado (Carpintería metálica)	Kg	0,06	3,90	0,23
Diluyente (Thinex)	Gln.	0,01	5,50	0,07
Fondo Cromato	Gln.	0,01	28,20	0,17
Pintura Anticorrosiva 2 manos	Gln.	0,01	13,40	0,17
Pintura esmalte 2 manos	Gln.	0,01	10,58	0,13
				-
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( M ) =</b>				<b>8,87</b>

**TRANSPORTE**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C = A * B
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( T ) =</b>				-

Pasaje, Abril de 2021

**LUGAR Y FECHA**

<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS (CD) = (E+MO+M+T)</b>	<b>21,16</b>
<b>INDIRECTOS 20,00%</b>	<b>4,23</b>
<b>UTILIDAD 00,00%</b>	-
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>25,39</b>
<b>VALOR OFERTADO</b>	S/. <b>25,39</b>



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
**EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PASAJE**

FORMULARIO No. 15

JEFATURA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

HOJA DE

Proyecto: " READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE"

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

RUBRO : 19,00 UNIDAD : m2

DETALLE: Impermeabilización con lamina asfalum CHOVA al frio en cubiertas y en los canalones (En

**EQUIPOS**

DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO UNIT. D = C * R
Herramienta Manual 5 %					0,12
			-	0,30	-
					-
					-
					-
<b>SUB TOTAL ( E ) =</b>					<b>0,12</b>

**MANO DE OBRA**

DESCRIPCION ( CATEGORIA )	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
			-	0,30	-
Est. Ocup. E2 (Categ. I- Sold. Gen.)	1,00	3,62	3,62	0,30	1,09
Est. Ocup. D2 (Soldador General)	1,00	3,66	3,66	0,30	1,10
Est. Ocup. C3 (V Maestro Mayor Ob Sold. Especial)	0,20	3,72	0,74	0,30	0,22
					-
<b>SUB TOTAL ( MO ) =</b>					<b>2,41</b>

**MATERIALES**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C = A * B
Chova al frio	m2	1,10	10,00	11,00
Cemento negro	Lts	0,10	3,50	0,35
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( M ) =</b>				<b>11,35</b>

**TRANSPORTE**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C = A * B
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( T ) =</b>				-

Pasaje, Abril de 2021

LUGAR Y FECHA

TOTAL COSTOS DIRECTOS (CD) = (E+MO+M+T)	13,88
INDIRECTOS 20,00%	2,78
UTILIDAD 00,00%	-
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>16,65</b>
<b>VALOR OFERTADO</b>	<b>S/. 16,65</b>



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
**EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PASAJE**

FORMULARIO No. 15

JEFATURA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

HOJA DE

Proyecto: " READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE"

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

RUBRO : 20,00 UNIDAD : m2

DETALLE: Imprimación asfáltica para losas de cubierta de H°A° (2 manos)

**EQUIPOS**

DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
Herramienta Manual 5%					0,06
			-	0,16	-
					-
					-
					-
					-
<b>SUB TOTAL ( E ) =</b>					<b>0,06</b>

**MANO DE OBRA**

DESCRIPCION ( CATEGORIA )	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
			-	0,16	-
Est. Ocup. E2 (Categ. I- Sold. Gen.)	1,00	3,62	3,62	0,16	0,58
Est. Ocup. D2 (Soldador General)	1,00	3,66	3,66	0,16	0,59
Est. Ocup. C3 (V Maestro Mayor Ob Sold. Especial)	0,20	3,72	0,74	0,16	0,12
					-
<b>SUB TOTAL ( MO ) =</b>					<b>1,28</b>

**MATERIALES**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C = A * B
Asfalto liquido para cubiertas o pisos	2 manos Gln	0,06	15,00	0,90
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( M ) =</b>				<b>0,90</b>

**TRANSPORTE**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C = A * B
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( T ) =</b>				<b>-</b>

Pasaje, Abril de 2021

LUGAR Y FECHA

TOTAL COSTOS DIRECTOS (CD) = (E+MO+M+T)	2,25
INDIRECTOS 20,00%	0,45
UTILIDAD 00,00%	-
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>2,70</b>
<b>VALOR OFERTADO</b>	<b>S/. 2,70</b>



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
**EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PASAJE**

FORMULARIO No. 15

JEFATURA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

HOJA DE

Proyecto: "READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE"

**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

RUBRO :	21,00	UNIDAD :	m <sup>2</sup>
DETALLE: Impermeabilización con lamina asfalum CHOVA al caliente y Refuerzos en esquinas de losas H"A" de cubierta.			

DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO UNIT. D = C * R
Herramienta Manual 5%			-	0,30	-
					-
					-
					-
<b>SUB TOTAL ( E ) =</b>					<b>0,12</b>

DESCRIPCION ( CATEGORIA )	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
			-	0,30	-
Est. Ocup. E2 (Categ. I- Sold. Gen.)	1,00	3,62	3,62	0,30	1,09
Est. Ocup. D2 (Soldador General)	1,00	3,66	3,66	0,30	1,10
Est. Ocup. C3 (V Maestro Mayor Ob Sold. Especial)	0,20	3,72	0,74	0,30	0,22
<b>SUB TOTAL ( MO ) =</b>					<b>2,41</b>

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C = A * B
(Incluido los traslapes de 15 cm)	m <sup>2</sup>	1,15	12,00	13,80
Tanque de gas y Soplete	u.	0,02	3,00	0,06
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( M ) =</b>				<b>13,86</b>

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C = A * B
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( T ) =</b>				<b>-</b>

Pasaje, Abril del 2021

<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS (CD) = (E+MO+M+T)</b>	<b>16,39</b>
<b>INDIRECTOS 20,00%</b>	<b>3,28</b>
<b>UTILIDAD 00,00%</b>	<b>-</b>
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>19,67</b>
<b>VALOR OFERTADO</b>	S/. <b>19,67</b>



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
**EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PASAJE**

FORMULARIO No. 15

JEFATURA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS HOJA DE

Proyecto: "READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE"

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

RUBRO : 22,000 UNIDAD : u

DETALLE:  
 Rejilla tipo cúpula concéntrica de Aluminio CC 200 x 150 mm para bajante PVC

DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO UNIT. D = C * R
Herramienta Manual 5%			-		0,51
Taladro	1,000	0,403	1,000	1,250	1,25
					-
					-
					-
<b>SUB TOTAL ( E ) =</b>					<b>1,76</b>

DESCRIPCION ( CATEGORIA )	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
			-	1,250	-
Est. Ocup. E2 (Categ. I- Plomero)	1,000	3,62	3,620	1,250	4,53
Est. Ocup. D2 (Plomero)	1,000	3,66	3,660	1,250	4,58
Est. Ocup. C1 (V Maestro Mayor Ob. Civ. Plom.)	0,200	4,06	0,812	1,250	1,02
					-
					-
					-
<b>SUB TOTAL ( MO ) =</b>					<b>10,12</b>

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C = A * B
Rejilla tipo cúpula concéntrica de Aluminio CC 200 x 150 mm pa	u.	1,000	43,000	43,00
Tomillos de acero Inoxidable	u	3,000	0,600	1,80
Mortero 1:3 (CD Materiales)	m3	0,005	89,303	0,45
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( M ) =</b>				<b>45,25</b>

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C = A * B
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( T ) =</b>				<b>-</b>

Pasaje, Abril del 2021	
LUGAR Y FECHA	TOTAL COSTOS DIRECTOS (CD) = (E+MO+M+T) <b>57,12</b>
	INDIRECTOS <b>20,00%</b> <b>11,42</b>
	UTILIDAD <b>00,00%</b> <b>-</b>
	COSTO TOTAL DEL RUBRO <b>68,54</b>
	VALOR OFERTADO S/. <b>68,54</b>



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
**EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PASAJE**

FORMULARIO No. 15

JEFATURA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS HOJA DE

Proyecto: "READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE"

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

RUBRO : 23,000 UNIDAD : u

DETALLE:  
 Rejilla tipo cúpula concéntrica de Aluminio CC 150 x 110 mm para bajantes en PVC

**EQUIPOS**

DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO UNIT. D = C * R
Herramienta Manual 5%			-		0,49
Taladro	1,000	0,403	1,000	1,200	1,20
					-
					-
					-
<b>SUB TOTAL ( E ) =</b>					<b>1,69</b>

**MANO DE OBRA**

DESCRIPCION ( CATEGORIA )	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
			-	1,200	-
Est. Ocup. E2 (Categ. I- Plomero)	1,000	3,62	3,620	1,200	4,34
Est. Ocup. D2 (Plomero)	1,000	3,66	3,660	1,200	4,39
Est. Ocup. C1 (V Maestro Mayor Ob. Civ. Plom.)	0,200	4,06	0,812	1,200	0,97
					-
					-
					-
<b>SUB TOTAL ( MO ) =</b>					<b>9,71</b>

**MATERIALES**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C = A * B
Rejilla tipo cúpula concéntrica de Aluminio CC 150 x 110 mm par	u.	1,000	35,000	35,00
Tomillos de acero Inoxidable	u	3,000	0,600	1,80
Mortero 1:3 (CD Materiales)	m3	0,001	89,303	0,09
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( M ) =</b>				<b>36,89</b>

**TRANSPORTE**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C = A * B
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( T ) =</b>				<b>-</b>

Pasaje, Abril del 2021

LUGAR Y FECHA	TOTAL COSTOS DIRECTOS (CD) = (E+MO+M+T)	
	INDIRECTOS	20,00%
	UTILIDAD	00,00%
	COSTO TOTAL DEL RUBRO	57,94
	VALOR OFERTADO	S/. 57,94



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
**EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PASAJE**

FORMULARIO No. 15

JEFATURA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS HOJA DE

Proyecto: "READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE"

**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

RUBRO : 24,000 UNIDAD : u

DETALLE:  
 Punto de Captación de AA.LL PVC 6"

**EQUIPOS**

DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO UNIT. D = C * R
Herramienta Manual 5%			-		0,70
Andamio metálico	1,000	0,345	0,345	0,750	0,26
			-		-
			-		-
			-		-
<b>SUB TOTAL ( E ) =</b>					<b>0,96</b>

**MANO DE OBRA**

DESCRIPCION ( CATEGORIA )	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
			-	0,750	-
Est. Ocup. E2 (Cate.g.I- Plomero)	3,000	3,62	10,860	0,750	8,15
Est. Ocup. D2 (Plomero)	1,000	3,66	3,660	0,750	2,75
Est. Ocup. C1 (V Maestro Mayor Ob. Civ. Plom.)	1,000	4,06	4,060	0,750	3,05
			-		-
			-		-
			-		-
<b>SUB TOTAL ( MO ) =</b>					<b>13,94</b>

**MATERIALES**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C = A * B
Tub. PVC Des. Tipo B 6"	m	0,500	10,000	5,00
Accesorios PVC D. 6"	u.	2,000	22,000	44,00
Soldadura de tubería (PVC)	Gal.	0,008	40,200	0,30
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( M ) =</b>				<b>49,30</b>

**TRANSPORTE**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C = A * B
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( T ) =</b>				<b>-</b>

Pasaje, Abril del 2021

<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS (CD) = (E+MO+M+T)</b>	<b>64,19</b>
<b>INDIRECTOS</b>	<b>12,84</b>
<b>UTILIDAD</b>	<b>-</b>
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>57,94</b>
<b>VALOR OFERTADO</b>	S/. <b>57,94</b>



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
**EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PASAJE**

FORMULARIO No. 15

JEFATURA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

HOJA DE

Proyecto: "READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE"

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

RUBRO : 25,000 UNIDAD : u

DETALLE:

Tubería de desagüe PVC 6" para A.A.L.L.

**EQUIPOS**

DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO UNIT. D = C * R
Herramienta Manual 5%			-	0,072	0,07
			-		-
					-
					-
					-
<b>SUB TOTAL ( E ) =</b>					<b>0,07</b>

**MANO DE OBRA**

DESCRIPCION ( CATEGORIA )	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
			-	0,072	-
Est. Ocup. E2 (Cate g.I- Plomero)	3,000	3,62	10,860	0,072	0,78
Est. Ocup. D2 (Plomero)	1,000	3,66	3,660	0,072	0,26
Est. Ocup. C1 (V Maestro Mayor Ob. Civ. Plom.)	1,000	4,06	4,060	0,072	0,29
					-
					-
					-
					-
<b>SUB TOTAL ( MO ) =</b>					<b>1,34</b>

**MATERIALES**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C = A * B
Tub. PVC Des. 6"	m	1,020	10,000	10,20
Accesorios PVC D. 6"	u.	0,200	22,000	4,40
Soldadura de tubería (PVC)	Gal.	0,000	40,200	0,01
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( M ) =</b>				<b>14,61</b>

**TRANSPORTE**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C = A * B
		-		-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( T ) =</b>				<b>-</b>

Pasaje, Abril del 2021

LUGAR Y FECHA

<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS (CD) = (E+MO+M+T)</b>	<b>16,02</b>
<b>INDIRECTOS</b> 20,00%	<b>3,20</b>
<b>UTILIDAD</b> 00,00%	-
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>19,22</b>
<b>VALOR OFERTADO</b>	S/. <b>19,22</b>



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
**EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PASAJE**

FORMULARIO No. 15

JEFATURA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS HOJA DE

Proyecto: "READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE"

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

RUBRO : 26,000 UNIDAD : u

DETALLE:  
 Tubería de desagüe PVC 4 " para AA.LL.

**EQUIPOS**

DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO UNIT. D = C * R
Herramienta Manual 5%			-		0,07
			-	0,072	-
					-
					-
					-
<b>SUB TOTAL ( E ) =</b>					<b>0,07</b>

**MANO DE OBRA**

DESCRIPCION ( CATEGORIA )	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
			-	0,070	-
Est. Ocup. E2 (Cate.g.I- Plomero)	3,000	3,62	10,860	0,070	0,76
Est. Ocup. D2 (Plomero)	1,000	3,66	3,660	0,070	0,26
Est. Ocup. C1 (V Maestro Mayor Ob. Civ. Plom.)	1,000	4,06	4,060	0,070	0,28
					-
					-
					-
					-
<b>SUB TOTAL ( MO ) =</b>					<b>1,30</b>

**MATERIALES**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C = A * B
Tub. PVC Des. 4"	m	1,020	4,500	4,59
Accesorios PVC D. 4"	u.	0,450	4,500	2,03
Soldadura de tubería (PVC)	Gal.	0,000	40,200	0,01
				-
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( M ) =</b>				<b>6,63</b>

**TRANSPORTE**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C = A * B
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( T ) =</b>				<b>-</b>

Pasaje, Abril del 2021

LUGAR Y FECHA	TOTAL COSTOS DIRECTOS (CD) = (E+MO+M+T)	
	7,99	
	INDIRECTOS	20,00%
	1,60	
	UTILIDAD	00,00%
	-	
	COSTO TOTAL DEL RUBRO	9,59
	VALOR OFERTADO	S/. 9,59



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
**EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PASAJE**

FORMULARIO No. 15

JEFATURA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

HOJA DE

Proyecto: "READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE"

**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

RUBRO : 27,000 UNIDAD : u

DETALLE: Sujetadores Verticales Metálicos para Tuberías AA.LL,  $\phi \Rightarrow 3"$  (En Plati na Galvanizada 1", e=3 mm)

**EQUIPOS**

DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
Herramienta Manual 5%					0,36
Soldadora Eléctrica incluye extensiones.	1,00	0,95	0,95	0,60	0,57
Taladro	1,00	0,40	0,40	0,60	0,24
Amoladora de alta potencia (incluye Extensión)	1,00	0,70	0,70	0,60	0,42
Andamio metálico	2,00	0,35	0,69	0,60	0,41
<b>SUB TOTAL ( E ) =</b>					<b>2,00</b>

**MANO DE OBRA**

DESCRIPCION ( CATEGORIA )	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
			-	0,60	-
Est. Ocup. E2 (Categ. I- Sold. Gen.)	2,00	3,62	7,24	0,60	4,34
Est. Ocup. D2 (Soldador General)	1,00	3,66	3,66	0,60	2,20
Est. Ocup. C3 (V Maestro Mayor Ob Sold. Especial)	0,30	3,72	1,12	0,60	0,67
					-
<b>SUB TOTAL ( MO ) =</b>					<b>7,21</b>

**MATERIALES**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C = A * B
Platina Galvanizada 1" x 3mm	u.	0,12	4,65	0,56
Electrodo para acero Galvanizado (Carpintería metálica)	Kg	0,05	3,90	0,20
Broca 3/8"	u.	0,05	2,00	0,10
Taco de expansión de 1/4" x 1 1/4"	u.	2,00	0,10	0,20
Pernos de acero 1/4" x 1 1/2" Con arandela	u.	2,00	0,30	0,60
Diluyente (Thiner)	Gln.	0,01	5,50	0,03
Fondo Cromato	Gln.	0,01	28,20	0,17
Pintura esmalte 2 manos	Gln.	0,01	10,58	0,06
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( M ) =</b>				<b>1,92</b>

**TRANSPORTE**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C = A * B
		-		-
				-
<b>SUB TOTAL ( T ) =</b>				<b>-</b>

Pasaje, Abril del 2021

LUGAR Y FECHA

TOTAL COSTOS DIRECTOS (CD) = (E+MO+M+T)	11,13
INDIRECTOS 20,00%	2,23
UTILIDAD 00,00%	-
COSTO TOTAL DEL RUBRO	13,36
VALOR OFERTADO	S/. 13,36



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
**EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PASAJE**

FORMULARIO No. 15

JEFATURA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

HOJA DE

Proyecto: " READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE"

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

RUBRO : 28,000 UNIDAD : m2

DETALLE: Replanteo y Nivelación de cancha

**EQUIPOS**

DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
Herramienta Manual 5%					0,02
Equipo de Topografía (Teodolito o Estación total yun Nivel)	1,00	0,95	0,95	0,60	0,02
	-	-	-	-	-
					-
<b>SUB TOTAL ( E ) =</b>					<b>0,04</b>

**MANO DE OBRA**

DESCRIPCION ( CATEGORIA )	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
				0,010	-
Est. Ocup. E2 (Categ. I - Carp. Eban)	4,00	3,62	14,48	0,010	0,14
Est. Ocup. D2 (Carpintero - Eban)	2,00	3,66	7,32	0,010	0,07
Est. Ocup. C1 (V Maestro Mayor Ob Civ Carp. Enba)	1,00	4,06	4,06	0,010	0,04
Est. Ocup. D2 (Cadenero)	1,00	3,66	3,66	0,010	0,04
Est. Ocupacional C1 (Topog.)	1,00	4,06	4,06	0,010	0,04
					-
<b>SUB TOTAL ( MO ) =</b>					<b>0,34</b>

**MATERIALES**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C = A * B
Tablas Semiduros 5V.	u.	0,01	5,51	0,03
Cuartones Semiduros 5V. 2"x2"	u.	0,01	3,75	0,02
Clavos 2 1/2"	Kg.	0,01	1,79	0,01
Clavos de Acero 2"	u.	0,45	0,04	0,01
Pintura esmalte	Gln.	0,00	10,58	0,01
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( M ) =</b>				<b>0,07</b>

**TRANSPORTE**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C = A * B
		-		-
<b>SUB TOTAL ( T ) =</b>				<b>-</b>

Pasaje, Abril de 2021

LUGAR Y FECHA

<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS (CD) = (E+MO+M+T)</b>	<b>0,44</b>
<b>INDIRECTOS</b>	<b>20,00%</b>
<b>UTILIDAD</b>	<b>00,00%</b>
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>0,53</b>
<b>VALOR OFERTADO</b>	<b>S/. 0,53</b>



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
**EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PASAJE**

FORMULARIO No. 15

JEFATURA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

HOJA DE

Proyecto: " READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE"

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

RUBRO : 29,000 UNIDAD : m3

DETALLE: Relleno compactado manual con mejoramiento Fino (Para Cancha)

**EQUIPOS**

DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
Herramienta Manual 5%					0,18
Sapito para compactar	1,00	2,59	2,59	0,23	0,58
	-	-	-	-	-
					-
<b>SUB TOTAL ( E ) =</b>					<b>0,76</b>

**MANO DE OBRA**

DESCRIPCION ( CATEGORIA )	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
				0,225	-
Est. Ocup. E2 (Categ. I - Alb. Est.)	4,00	3,62	14,48	0,225	3,26
Est. Ocup. C1 (V. Maestro Mayor de Obras Civiles)	0,40	4,06	1,62	0,225	0,36
					-
					-
					-
					-
					-
					-
<b>SUB TOTAL ( MO ) =</b>					<b>3,62</b>

**MATERIALES**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C = A * B
Material de mejoramiento ø < 4" (Calchana-Chaguna - Colorado)	m3	1,15	8,00	9,20
Agua	m3	0,20	2,00	0,40
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( M ) =</b>				<b>9,60</b>

**TRANSPORTE**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C = A * B
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( T ) =</b>				<b>-</b>

Pasaje, Abril de 2021

LUGAR Y FECHA

<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS (CD) = (E+MO+M+T)</b>	<b>13,99</b>
<b>INDIRECTOS</b>	<b>2,80</b>
<b>UTILIDAD</b>	<b>-</b>
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>16,78</b>
<b>VALOR OFERTADO</b>	<b>S/. 16,78</b>



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
**EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PASAJE**

FORMULARIO No. 15

JEFATURA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

HOJA DE

Proyecto: " READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE"

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

RUBRO : 30,000

UNIDAD : m2

DETALLE: Contrapiso de Hormigón (Para Cancha) en terminado paletado fino e = 10 cm f'c=210Kg/cm2 (Fondo de Junta Plástico b=0,25 m)

**EQUIPOS**

DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
Herramienta Manual 5%					0,18
Concreteira	1,00	4,24	4,24	0,09	0,38
	-	-	-	-	-
					-
<b>SUB TOTAL ( E ) =</b>					<b>0,56</b>

**MANO DE OBRA**

DESCRIPCION ( CATEGORIA )	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
				0,090	-
Est. Ocup. E2 (Categ. I- Alb.)	8,00	3,62	28,96	0,090	2,61
Est. Ocup. D2 (Albañil)	2,00	3,66	7,32	0,090	0,66
Est. Ocup. C1 (V Maestro Mayor de Obras Civiles)	1,00	4,06	4,06	0,090	0,37
					-
					-
<b>SUB TOTAL ( MO ) =</b>					<b>3,63</b>

**MATERIALES**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C = A * B
Hormigón f'c=210 Kg/cm2 (Anexo Materiales)	m3	0,10	73,64	7,36
Aditivo Plastificante e Impermeabilizante	Gal.	0,03	5,00	0,15
Tablas Semiduras 5V.	u.	0,15	5,51	0,83
Clavos 2 1/2"	Kg.	0,01	1,79	0,02
Poliétileno (Plástico transparente) Calibre 600 - 6-8-10 m de ancho	m2.	0,20	1,30	0,26
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( M ) =</b>				<b>8,62</b>

**TRANSPORTE**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C = A * B
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( T ) =</b>				<b>-</b>

Pasaje, Abril del 2021

LUGAR Y FECHA

<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS (CD) = (E+MO+M+T)</b>	<b>12,81</b>
<b>INDIRECTOS 20,00%</b>	<b>2,56</b>
<b>UTILIDAD 00,00%</b>	<b>-</b>
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>15,37</b>
<b>VALOR OFERTADO</b>	<b>S/. 15,37</b>



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
**EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PASAJE**

FORMULARIO No. 15

JEFATURA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

HOJA DE

Proyecto: " READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE"

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

RUBRO : 31,000 UNIDAD : m

DETALLE: Corte y relleno de juntas Long. y Transvers. de cancha (Rellenas con Brea)

**EQUIPOS**

DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
Herramienta Manual 5%					0,02
Cortadora de Pavimento	1,00	8,63	8,63	0,04	0,35
	-	-	-	-	-
					-
<b>SUB TOTAL ( E ) =</b>					<b>0,37</b>

**MANO DE OBRA**

DESCRIPCION ( CATEGORIA )	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
				0,040	-
Est. Ocup. E2 (Categ. I - Alb.)	2,00	3,62	7,24	0,040	0,29
Est. Ocup. D2 (Albañil)	1,00	3,66	3,66	0,040	0,15
Est. Ocup. C1 (V Maestro Mayor de Obras Civiles)	0,30	4,06	1,22	0,040	0,05
					-
					-
<b>SUB TOTAL ( MO ) =</b>					<b>0,48</b>

**MATERIALES**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C = A * B
Disco para Cortar Hormigón (Especial)	u.	0,01	100,00	0,60
Junta de Brea - Arena	m.	1,00	0,31	0,31
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( M ) =</b>				<b>0,91</b>

**TRANSPORTE**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C = A * B
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( T ) =</b>				-

Pasaje, Abril del 2021

LUGAR Y FECHA

<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS (CD) = (E+MO+M+T)</b>	<b>1,77</b>
INDIRECTOS 20,00%	0,35
UTILIDAD 00,00%	-
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>2,12</b>
<b>VALOR OFERTADO</b>	S/. 2,12



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL  
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL  
EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PASAJE**

FORMULARIO No. 15

JEFATURA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

HOJA DE

Proyecto: " READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE"

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

RUBRO : 32,000 UNIDAD : m2

DETALLE: Impermeabilizante de piso de cancha (Con Asfalto Líquido y Plástico)

**EQUIPOS**

DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
Herramienta Manual 5%					0,07
					-
					-
					-
<b>SUB TOTAL ( E ) =</b>					<b>0,07</b>

**MANO DE OBRA**

DESCRIPCION ( CATEGORIA )	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
Est. Ocup. E2 (Categ.1- Carp. Eban)	4,00	3,62	14,48	0,055	0,8
Est. Ocup. D2 (Carpintero - Eban)	2,00	3,66	7,32	0,055	0,40
Est. Ocup. C1 (V Maestro Mayor Ob Civ Carp. Enba)	1,00	4,06	4,07	0,055	0,22
					-
					-
<b>SUB TOTAL ( MO ) =</b>					<b>1,42</b>

**MATERIALES**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C = A * B
Asfalto líquido para cubiertas o pisos	2 manos Gln.	0,06	15,00	0,90
Poliétileno (Plástico transparente ) Calibre 600 - 6-8-10 m de ancho	m2.	1,08	1,30	1,40
Cemento de Contacto	Lts	0,02	6,50	0,13
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( M ) =</b>				<b>2,43</b>

**TRANSPORTE**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C = A * B
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( T ) =</b>				<b>-</b>

Pasaje, Abril de 2021

LUGAR Y FECHA	TOTAL COSTOS DIRECTOS (CD) = (E+MO+M+T)	3,93
	INDIRECTOS 20,00%	0,79
	UTILIDAD 00,00%	-
	<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>4,71</b>
	<b>VALOR OFERTADO</b>	<b>S/. 4,71</b>



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
**EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PASAJE**

FORMULARIO No. 15

JEFATURA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

HOJA DE

Proyecto: " READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE"

**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

RUBRO : 33,000 UNIDAD : m2

DETALLE: Estructura de madera para plataforma de piso de cancha

**EQUIPOS**

DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
Herramienta Manual 5%					0,72
Sierra Eléctrica (Para madera-Encofrad.)	2,00	0,90	0,58	0,56	0,32
Taladro	2,00	0,40	0,81	0,56	0,45
					-
					-
<b>SUB TOTAL ( E ) =</b>					<b>1,50</b>

**MANO DE OBRA**

DESCRIPCION ( CATEGORIA )	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
Est. Ocup. E2 (Categ.I- Carp.Eban)	4,00	3,62	14,48	0,560	8,11
Est. Ocup. D2 (Carpintero -Eban)	2,00	3,66	7,32	0,560	4,10
Est. Ocup. C1 (V Maestro Mayor Ob Civ Carp. Enba)	1,00	4,06	4,07	0,560	2,28
					-
					-
<b>SUB TOTAL ( MO ) =</b>					<b>14,49</b>

**MATERIALES**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C = A * B
Asfalto liquido para cubiertas o pisos	Gln	0,02	15,00	0,25
T. corto de madera Copal de 5 cm x 4 cm x 22 cm u otra madera si	u.	6,00	0,31	1,83
Caucho 5 cm x 5 cm x 10 mm	u.	6,00	0,30	1,8
Cuartones de Madera Ferna Sanchez de 5 cm x 4 cm x 3,00 m	u.	1,10	3,50	3,85
Inmunizante para madera	Gln.	0,01	15,00	0,15
Tomillo tripepatos	u.	12,00	0,12	1,44
Broca Austríaca # 10	u.	0,03	2,91	0,09
Resina para Pegar (Cemento de contacto)	Gal.	0,003	30,10	0,08
				-
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( M ) =</b>				<b>9,49</b>

**TRANSPORTE**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C = A * B
Transporte Cuenca -Pasaje	m2	1,000	0,80	0,8
				-
<b>SUB TOTAL ( T ) =</b>				<b>0,8</b>

Pasaje, Abril de 2021

LUGAR Y FECHA

<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS (CD) = (E+MO+M+T)</b>	<b>26,28</b>
INDIRECTOS 20,00%	5,26
UTILIDAD 00,00%	-
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>31,53</b>
VALOR OFERTADO	S/. 31,53



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
**EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PASAJE**

FORMULARIO No. 15

JEFATURA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

HOJA DE

Proyecto: " READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE"

**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

RUBRO : 34,000 UNIDAD : m2

DETALLE: Suministro y colocación de duelas eucalipto para cancha (Con tablero de base).

DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
Herramienta Manual 5%					0,49
Sierra Eléctrica (Para madera-Encofrad.)	2,00	0,29	0,58	0,38	0,22
Taladro	2,00	0,40	0,81	0,38	0,31
					-
					-
<b>SUB TOTAL ( E ) =</b>					<b>1,02</b>

DESCRIPCION ( CATEGORIA )	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
Est. Ocup. E2 (Categ.I- Carp.Eban)	4,00	3,62	14,48	0,380	5,5
Est. Ocup. D2 (Carpintero -Eban)	2,00	3,66	7,32	0,380	2,78
Est. Ocup. C1 (V Maestro Mayor Ob Civ Carp. Enba	1,00	4,06	4,07	0,380	1,55
					-
					-
<b>SUB TOTAL ( MO ) =</b>					<b>9,83</b>

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C = A * B
Tablero estructural para ambientes húmedos (OSB3) de 10 mm (1229,44 m2)	u.	0,36	25,00	9,11
Duelas de eucalipto tratada de 19 mm (L=4,0 m; b=5,0 cm)	u.	5,00	3,00	15,00
Inmunitante para madera	Gln.	0,05	15,00	0,75
Resincola (Cola Plástica)	Gln.	0,06	6,72	0,4
Clavos 1 1/2" Con cabeza	Kg.	0,40	1,86	0,74
Broca Austríaca #10	u.	0,05	2,91	0,15
Tomillo tripepatos	u.	6,00	0,12	0,72
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( M ) =</b>				<b>26,87</b>

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C = A * B
Transporte Cuenca -Pasaje	m2	1,000	1,60	1,6
				-
<b>SUB TOTAL ( T ) =</b>				<b>1,6</b>

Pasaje, Abril de 2021

LUGAR Y FECHA

<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS (CD) = (E+MO+M+T)</b>	<b>39,32</b>
INDIRECTOS 20,00%	7,86
UTILIDAD 00,00%	-
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>47,18</b>
VALOR OFERTADO	S/. 47,18



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
**EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PASAJE**

FORMULARIO No. 15

JEFATURA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

HOJA DE

Proyecto: " READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE"

**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

RUBRO : 35,000 UNIDAD : m2

DETALLE: Curado, Pulido, señalización y Lacado de piso de cancha

**EQUIPOS**

DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
Herramienta Manual 5%					0,23
Amoladora	1,00	0,53	0,53	0,18	0,10
Pulidora de piso de madera	1,00	1,38	1,38	0,18	0,25
Compresor de 2 hp y pistola	1,00	0,58	0,58	0,18	0,10
<b>SUB TOTAL ( E ) =</b>					<b>0,68</b>

**MANO DE OBRA**

DESCRIPCION ( CATEGORIA )	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
Est. Ocup. E2 (Categ.I- Carp.Eban)	4,00	3,62	14,48	0,180	2,61
Est. Ocup. D2 (Carpintero -Eban)	2,00	3,66	7,32	0,180	1,32
Est. Ocup. C1 (V Maestro Mayor Ob Civ Carp. Enba	1,00	4,06	4,07	0,180	0,73
					-
					-
<b>SUB TOTAL ( MO ) =</b>					<b>4,66</b>

**MATERIALES**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C = A * B
Lija (60-40-24 G y 80-100-120 F)	m	0,10	12,00	1,20
Kas kamite para empore de madera	Kg	0,03	10,15	0,30
Imunizante para madera	Gln.	0,03	15,00	0,45
Resincola (Cola Plastica)	Gln.	0,02	6,72	0,13
Sellador de madera	Gln.	0,03	30,10	0,9
Pintura elastomerica	Gln.	0,02	27,86	0,56
Laca Exterior	Gln.	0,05	35,12	1,76
				-
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( M ) =</b>				<b>5,31</b>

**TRANSPORTE**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C = A * B
				-
<b>SUB TOTAL ( T ) =</b>				-

Pasaje, Abril de 2021

LUGAR Y FECHA

<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS (CD) = (E+MO+M+T)</b>	<b>10,64</b>
INDIRECTOS 20,00%	2,13
UTILIDAD 00,00%	-
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>12,77</b>
<b>VALOR OFERTADO</b>	S/. 12,77



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
**EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PASAJE**

FORMULARIO No. 15

JEFATURA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

HOJA DE

Proyecto: " READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE"

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

RUBRO : 36,000 UNIDAD : u

DETALLE: Tablero de Basket Profesional

**EQUIPOS**

DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
Herramienta Manual 5%					5,00
				4,50	
<b>SUB TOTAL ( E ) =</b>					<b>5,00</b>

**MANO DE OBRA**

DESCRIPCION ( CATEGORIA )	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
			-	4,500	-
Est. Ocup. E2 (Categ. I- Sold. Gen.)	4,00	3,62	14,48	4,500	65,16
Est. Ocup. D2 (Soldador General)	1,00	3,66	3,66	4,500	16,47
Est. Ocup. C1 (V Maestro Mayor Ob Civ Soldador)	1,00	4,06	4,06	4,500	18,27
					-
<b>SUB TOTAL ( MO ) =</b>					<b>99,90</b>

**MATERIALES**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C = A * B
Tablero de Basket (Estruct. Metálica regulable -Tablero de Vidrio Templado de 10 mm claro de 1800x1050 mm, Marco de Pintura Vitrificable, Aro de acero flexible color naranja con sistema Hidráulico). Protección en poste.	u.	1,00	3750,00	3750,00
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( M ) =</b>				<b>3750,00</b>

**TRANSPORTE**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C = A * B
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( T ) =</b>				<b>-</b>

Pasaje, Abril de 2021

LUGAR Y FECHA	TOTAL COSTOS DIRECTOS (CD) = (E+MO+M+T)	
	INDIRECTOS	20,00% 770,98
	UTILIDAD	00,00% -
	COSTO TOTAL DEL RUBRO	4625,87
	VALOR OFERTADO	S/. 4625,87



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
**EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PASAJE**

FORMULARIO No. 15

JEFATURA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

HOJA DE

Proyecto: " READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE"

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

RUBRO : 37,000 UNIDAD : u

DETALLE: Marcador Electrónico Multidisciplina (Básquet, Vóley, Futbolito). 2,0\*1,2 m2

**EQUIPOS**

DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
Herramienta Manual 5%					8,74
Taladro	1,00	0,40	0,40	12,00	4,83
Andamio metálico	2,00	0,35	0,69	12,00	8,28
					-
					-
					-
<b>SUB TOTAL ( E ) =</b>					<b>21,85</b>

**MANO DE OBRA**

DESCRIPCION ( CATEGORIA )	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
			-	12,00	-
Est. Ocup. E2 (Categ.I- Electron.de Const.)	2,00	3,62	7,24	12,00	86,88
Est. Ocup. D2 (Electronico)	1,00	3,66	3,66	12,00	43,92
Est. Ocup. D2 (Tecn. Ing. Electron.)	1,00	3,66	3,66	12,00	43,92
					-
<b>SUB TOTAL ( MO ) =</b>					<b>174,72</b>

**MATERIALES**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C = A * B
Marcador electronico M multidisciplina. Incluye Consola alfanumerica. L=2,00 m Alto 120 m	u.	1,00	3850,00	3850,00
				-
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( M ) =</b>				<b>3850,00</b>

**TRANSPORTE**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C = A * B
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( T ) =</b>				-

Pasaje, Abril de 2021

LUGAR Y FECHA

TOTAL COSTOS DIRECTOS (CD) = (E+MO+M+T)	4046,57
INDIRECTOS 20,00%	809,31
UTILIDAD 00,00%	-
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>4855,88</b>
<b>VALOR OFERTADO</b>	<b>S/. 4855,88</b>



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
**EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PASAJE**

FORMULARIO No. 15

JEFATURA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

HOJA DE

Proyecto: " READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE"

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

RUBRO : 38,000 UNIDAD : m

DETALLE: Enlucido 1:3 Para resanes sobre estructuras antiguas ( Incluye Aditivo), b <= 0,30

**EQUIPOS**

DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO UNIT. D = C * R
Herramienta Manual 5%			-	0,500	-
<b>SUB TOTAL ( E ) =</b>					<b>0,20</b>

**MANO DE OBRA**

DESCRIPCION ( CATEGORIA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
			-	0,500	-
Est. Ocup. E2 (Categ.I- Enluc.)	1,00	3,62	3,62	0,500	1,81
Est. Ocup. D2 (Enlucidor)	1,00	3,66	3,66	0,500	1,83
Est. Ocup. C1 (V Maestro Mayor de Obras Civiles)	0,20	4,06	0,81	0,500	0,41
<b>SUB TOTAL ( MO ) =</b>					<b>4,05</b>

**MATERIALES**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C = A * B
Mortero 1:3 (CD Materiales)	m3	0,01	89,30	1,07
Tablas Semiduras 5V.	u	0,01	5,51	0,03
Aditivo Pega Hom Viejo - Nuevo	Lt.	0,03	21,85	0,66
<b>SUB TOTAL ( M ) =</b>				<b>1,76</b>

**TRANSPORTE**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C = A * B
<b>SUB TOTAL ( T ) =</b>				

Pasaje, Abril del 2021

LUGAR Y FECHA

TOTAL COSTOS DIRECTOS (CD) = (E+M+T)	6,01
INDIRECTOS 20,00%	1,20
UTILIDAD 00,00%	-
COSTO TOTAL DEL RUBRO	7,21
VALOR OFERTADO	S/. 7,21



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
**EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PASAJE**

FORMULARIO No. 15

JEFATURA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

HOJA DE

Proyecto: " READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE"

**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

RUBRO : 39,000 UNIDAD : m

DETALLE: Tubo de Acero Inoxidable  $\Phi = 1\ 1/2"$ ; e=2 mm (Pasamano)

**EQUIPOS**

DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
Herramienta Manual 5%					0,99
Soldadora Eléctrico Incluye extensiones.	1,00	0,95	0,95	1,35	1,28
Taladro	1,00	0,40	0,40	1,35	0,54
Cortadora eléctrica de Perfilera	1,00	0,40	0,40	1,35	0,54
Amoladora	1,00	0,52	0,52	1,35	0,70
					-
					-
<b>SUB TOTAL ( E ) =</b>					<b>4,05</b>

**MANO DE OBRA**

DESCRIPCION ( CATEGORIA )	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
			-	1,35	-
Est. Ocup. E2 (Categ. I- Sold. Gen.)	2,00	3,62	7,24	1,35	9,77
Est. Ocup. D2 (Soldador General)	1,00	3,66	3,66	1,35	4,94
Est. Ocup. C3 (V Maestro Mayor Ob Sold. Especial)	1,00	3,72	3,72	1,35	5,02
					-
<b>SUB TOTAL ( MO ) =</b>					<b>19,74</b>

**MATERIALES**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C = A * B
Tubo de Acero Inoxidable 304 D=1 1/2" e=2,00mm	m.	1,02	8,00	8,16
Electrodo para acero inoxidable	Kg	0,08	12,00	0,96
Disco Piedra para pulir metal	u.	0,03	6,00	0,18
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( M ) =</b>				<b>9,30</b>

**TRANSPORTE**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C = A * B
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( T ) =</b>				<b>-</b>

Pasaje, Abril del 2021

LUGAR Y FECHA

<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS (CD) = (E+MO+M+T)</b>	<b>33,09</b>
INDIRECTOS 20,00%	6,62
UTILIDAD 00,00%	-
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>39,71</b>
<b>VALOR OFERTADO</b>	S/. <b>39,71</b>



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
**EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PASAJE**

FORMULARIO No. 15

JEFATURA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

HOJA DE

Proyecto: " READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE"

**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

RUBRO :	40,000	UNIDAD :	m
DETALLE:	Tubo de Acero Inoxidable $\Phi = 1\ 1/4"$ (Para Parantes pasamanos-Incluye base, Pernos y Resane)		

DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
Herramienta Manual 5%					1,83
Soldadora Eléctrico Incluye extensiones.	1,00	0,95	0,95	2,00	1,90
Taladro	1,00	0,40	0,40	2,00	0,81
Cortadora eléctrica de Perfilera	1,00	0,40	0,40	2,00	0,81
Amoladora	1,00	0,52	0,52	2,00	1,04
					-
<b>SUB TOTAL ( E ) =</b>					<b>6,37</b>

DESCRIPCION ( CATEGORIA )	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
			-	2,00	-
Est. Ocup. E2 (Categ. I- Sold. Gen.)	2,00	3,62	7,24	2,00	14,48
Est. Ocup. D2 (Soldador General)	1,00	3,66	3,66	2,00	7,32
Est. Ocup. C3 (V Maestro Mayor Ob Sold. Especial)	1,00	3,72	3,72	2,00	7,44
Est. Ocup. D2 (Albañil)	1,00	3,66	3,66	2,00	7,32
<b>SUB TOTAL ( MO ) =</b>					<b>36,56</b>

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C = A * B
Tubo de Acero Inoxidable 304 D=1 1/4" e=2,00mm	m.	1,040	6,60	6,86
Platina de Acero Inoxidable 1 1/2" x 4mm	u.	0,01	45,71	0,46
Tomillos de acero tripa de pato (Cadmados o cincados)	u.	2,00	0,30	0,60
Electrodo para acero inoxidable	Kg	0,10	12,00	1,20
Disco Piedra para pulir metal	u.	0,05	6,00	0,30
Mortero 1:3 (CD Materiales)	m3	0,00	89,30	0,27
Aditivo Pega Hom Viejo- Nuevo	lt.	0,03	21,85	0,66
				-
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( M ) =</b>				<b>10,34</b>

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C = A * B
		-		-
<b>SUB TOTAL ( T ) =</b>				<b>-</b>

Pasaje, Abril de 2021

LUGAR Y FECHA

<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS (CD) = (E+MO+M+T)</b>	<b>53,28</b>
INDIRECTOS	20,00%
UTILIDAD	00,00%
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>63,93</b>
VALOR OFERTADO	S/. 63,93



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
**EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PASAJE**

FORMULARIO No. 15

JEFATURA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

HOJA DE

Proyecto: " READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE"

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

RUBRO : 41,000 UNIDAD : m2

DETALLE: Ventana de vidrio templado claro de 8 mm (Cabinas)

**EQUIPOS**

DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
Herramienta Manual 5%					1,98
			-	3,50	-
<b>SUB TOTAL ( E ) =</b>					<b>1,98</b>

**MANO DE OBRA**

DESCRIPCION ( CATEGORIA )	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
			-	3,50	-
Est. Oc up. E2 (Cate g. I- Alum. Y Vidrio y Tumb)	2,00	3,62	7,24	3,50	25,34
Est. Oc up. D2 (Alum. Y Vidrio y Tumb)		3,66	-	3,50	-
Est. Oc up. C1 (V Maestro Mayor Ob Civ Alum. Y Vi	1,00	4,06	4,06	3,50	14,21
<b>SUB TOTAL ( MO ) =</b>					<b>39,55</b>

**MATERIALES**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C = A * B
Vidrio templado de 8 mm	m2	1,030	52,00	53,56
Perfiles de Aluminio, tornillos, silicon y otros	m2	1,02	35,00	35,70
<b>SUB TOTAL ( M ) =</b>				<b>89,26</b>

**TRANSPORTE**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C = A * B
<b>SUB TOTAL ( T ) =</b>				

Pasaje, Abril de 2021

**LUGAR Y FECHA**

<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS (CD) = (E+MO+M+T)</b>	<b>130,79</b>
<b>INDIRECTOS 20,00%</b>	<b>26,16</b>
<b>UTILIDAD 00,00%</b>	<b>-</b>
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>156,95</b>
<b>VALOR OFERTADO</b>	<b>S/. 156,95</b>



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
**EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PASAJE**

FORMULARIO No. 15

JEFATURA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

HOJA DE

Proyecto: " READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE"

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

RUBRO : 42,000 UNIDAD : m2

DETALLE: Tumbado PVC con color y ensamblado machimbrado (Exterior). Para Cabinas

**EQUIPOS**

DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
Herramienta Manual 5%					0,37
Andamio metálico	2,00	0,35	0,69	0,50	0,35
Taladro	1,00	0,40	0,40	0,50	0,20
Cortadora eléctrica de Perfilera	1,00	0,40	0,40	0,50	0,20
<b>SUB TOTAL ( E ) =</b>					<b>1,12</b>

**MANO DE OBRA**

DESCRIPCION ( CATEGORIA )	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
			-	0,50	-
Est. Ocup. E2 (Cate g. I- Alum. Y Vidrio y Tumb)	2,00	3,62	7,24	0,50	3,62
Est. Ocup. D2 (Alum. Y Vidrio y Tumb)	1,00	3,66	3,66	0,50	1,83
Est. Ocup. C1 (V Maestro Mayor Ob Civ Alum. Y Vi	1,00	4,06	4,06	0,50	2,03
<b>SUB TOTAL ( MO ) =</b>					<b>7,48</b>

**MATERIALES**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C = A * B
Placa PVC en color ensamblado machimbrada	m2	1,08	9,60	10,37
Mater. para sustentación (Perf. Anstrong) y Cinta mailla Imp.)	m2	1,05	4,50	4,73
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( M ) =</b>				<b>15,09</b>

**TRANSPORTE**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C = A * B
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( T ) =</b>				<b>-</b>

Pasaje, Abril de 2021

LUGAR Y FECHA

TOTAL COSTOS DIRECTOS (CD) = (E+MO+M+T)	23,69
INDIRECTOS 20,00%	4,74
UTILIDAD 00,00%	-
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>28,43</b>
<b>VALOR OFERTADO</b>	S/. 28,43



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
**EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PASAJE**

FORMULARIO No. 15

JEFATURA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

HOJA DE

Proyecto: " READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE "

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

RUBRO : 43,00 UNIDAD : m2

**DETALLE:**

Remoción de Cerámica o Porcelanatos en paredes o pisos (Incluy. Retiro de mezcla).

**EQUIPOS**

DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
Herramienta Manual 5%			-		0,27
				0,450	-
				-	-
<b>SUB TOTAL ( E ) =</b>					<b>0,27</b>

**MANO DE OBRA**

DESCRIPCION ( CATEGORIA )	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
			-	0,450	-
Est. Ocup. E2 (Categ. I- Alb. Est.)	3,00	3,62	10,86	0,450	4,89
Est. Ocup. C1 (V Maestro Mayor de Obras Civiles)	0,30	4,06	1,22	0,450	0,55
					-
					-
					-
					-
					-
					-
<b>SUB TOTAL ( MO ) =</b>					<b>5,44</b>

**MATERIALES**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C = A * B
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( M ) =</b>				<b>-</b>

**TRANSPORTE**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C = A * B
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( T ) =</b>				<b>-</b>

Pasaje, Abril del 2021

LUGAR Y FECHA

<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS (CD) = (E+MO+M+T)</b>	5,71
<b>INDIRECTOS</b> 20,00%	1,14
<b>UTILIDAD</b> 00,00%	-
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	6,85
<b>VALOR OFERTADO</b>	S/. 6,85



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
**EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PASAJE**

FORMULARIO No. 15

JEFATURA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

HOJA DE

Proyecto: "READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE"

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

RUBRO : 44,00 UNIDAD : m3

DETALLE:

Derroc. de Mampostería, H°S° y Contrapiso (Manual).

**EQUIPOS**

DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO UNIT. D = C * R
Herramienta Manual 5%			-		1,58
Cortadora eléctrica de concreto	1,00	0,40	0,40	2,600	1,05
					-
					-
					-
<b>SUB TOTAL ( E ) =</b>					<b>2,62</b>

**MANO DE OBRA**

DESCRIPCION ( CATEGORIA )	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
			-	2,600	-
Est. Ocup. E2 (Cate g. I- Alb. Est.)	2,00	3,62	7,24	2,600	18,82
Est. Ocup. D2 (Cate g III)	1,00	3,66	3,66	2,600	9,52
Est. Ocup. C1 (V Maestro Mayor de Obras Civiles)	0,30	4,06	1,22	2,600	3,17
					-
					-
					-
<b>SUB TOTAL ( MO ) =</b>					<b>31,51</b>

**MATERIALES**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C = A * B
Agua	m3	0,08	2,00	0,15
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( M ) =</b>				<b>0,15</b>

**TRANSPORTE**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C = A * B
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( T ) =</b>				<b>-</b>

Pasaje, Abril del 2021

LUGAR Y FECHA

TOTAL COSTOS DIRECTOS (CD) = (E+MO+M+T)	34,28
INDIRECTOS	6,86
UTILIDAD	-
COSTO TOTAL DEL RUBRO	41,13
VALOR OFERTADO	S/. 41,13



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA  
 FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL  
 CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL  
 EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2



**GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PASAJE**

FORMULARIO No. 15

JEFATURA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

HOJA DE

Proyecto: "READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE"

<b>ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS</b>					
<b>RUBRO :</b>	45,000				<b>UNIDAD :</b> m <sup>3</sup>
<b>DETALLE:</b> Excavación manual en áreas a reconstruir					
<b>EQUIPOS</b>					
DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
Herramienta Manual 5%					0,53
				0,900	
<b>SUB TOTAL ( E ) =</b>					<b>0,53</b>
<b>MANO DE OBRA</b>					
DESCRIPCION ( CATEGORIA )	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
				0,900	
Est. Ocup. E2 (Categ. I- Alb. Est.)	3,00	3,62	10,86	0,900	9,77
Est. Ocup. C1 (V Maestro Mayor de Obras Civiles)	0,24	4,06	0,97	0,900	0,88
<b>SUB TOTAL ( MO ) =</b>					<b>10,65</b>
<b>MATERIALES</b>					
DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C = A * B	
<b>SUB TOTAL ( M ) =</b>					<b>-</b>
<b>TRANSPORTE</b>					
DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C = A * B	
<b>SUB TOTAL ( T ) =</b>					<b>-</b>
Pasaje, Abril del 2021					
<b>LUGAR Y FECHA</b>	<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS (CD) = (E+MO+M+T)</b>				<b>11,18</b>
	<b>INDIRECTOS</b>				<b>2,24</b>
	<b>UTILIDAD</b>				<b>-</b>
	<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>				<b>13,42</b>
	<b>VALOR OFERTADO</b>				<b>S/. 13,42</b>



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
**EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PASAJE**

FORMULARIO No. 15

JEFATURA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

HOJA DE

Proyecto: "READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE"

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

RUBRO : 46,000 UNIDAD : m3

DETALLE:  
 Relleno compactado manual con mejoramiento (Piedras <=10 cm)

**EQUIPOS**

DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO UNIT. D = C * R
Herramienta Manual 5%			-		0,13
Sapito para compactar	1,00	2,59	2,59	0,225	0,58
			-		-
<b>SUB TOTAL ( E ) =</b>					<b>0,72</b>

**MANO DE OBRA**

DESCRIPCION ( CATEGORIA )	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
			-	0,225	-
Est. Ocup. E2 (Categ. I- Alb. Est.)	3,00	3,62	10,86	0,225	2,44
Est. Ocup. C1 (V Maestro Mayor de Obras Civiles)	0,24	4,06	0,97	0,225	0,22
<b>SUB TOTAL ( MO ) =</b>					<b>2,66</b>

**MATERIALES**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C = A * B
Materia de mejoramiento $\phi < 4"$ (Calichana - Chaguna - Colorado)	m3	1,15	8,00	9,20
Agua	m3	0,20	2,00	0,40
<b>SUB TOTAL ( M ) =</b>				<b>9,60</b>

**TRANSPORTE**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C = A * B
<b>SUB TOTAL ( T ) =</b>				<b>-</b>

Pasaje, Abril del 2021

LUGAR Y FECHA

<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS (CD) = (E+MO+M+T)</b>	<b>12,98</b>
<b>INDIRECTOS</b>	<b>2,60</b>
<b>UTILIDAD</b>	<b>-</b>
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>15,57</b>
<b>VALOR OFERTADO</b>	S/. <b>15,57</b>



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
**EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PASAJE**

FORMULARIO No. 15

JEFATURA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS  
 Proyecto: "READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE"

HOJA DE

<b>ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS</b>	
RUBRO : 47,000	UNIDAD : m2

**DETALLE:**  
 Hormigón en contrapiso e = 08 cm f'c=210 Kg/cm2

<b>EQUIPOS</b>					
DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
Herramienta Manual 5%					0,20
Concretera	1,00	4,24	4,24	0,085	0,36
					-
					-
					-
<b>SUB TOTAL ( E ) =</b>					<b>0,56</b>

<b>MANO DE OBRA</b>					
DESCRIPCION ( CATEGORIA )	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
				0,085	-
Est. Ocup. E2 (Categ. I- Alb.)	10,00	3,62	36,20	0,085	3,08
Est. Ocup. D2 (Albañil)	2,00	3,66	7,32	0,085	0,62
Est. Ocup. C1 (V Maestro Mayor de Obras Civiles)	1,00	4,06	4,06	0,085	0,35
					-
					-
					-
<b>SUB TOTAL ( MO ) =</b>					<b>4,04</b>

<b>MATERIALES</b>				
DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C = A * B
Hormigón f'c=210 Kg/cm2 (Anexo Materiales)	m3	0,08	73,64	5,89
Aditivo Plastificante e Impermabilizante	Gal.	0,03	5,00	0,15
Tablas Semiduras 5V.	u.	0,15	5,51	0,83
Clavos 2 1/2"	Kg.	0,01	1,79	0,02
Poliétileno (Plástico Gueso)	m2	0,12	0,75	0,09
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( M ) =</b>				<b>6,98</b>

<b>TRANSPORTE</b>				
DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C = A * B
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( T ) =</b>				<b>-</b>

Pasaje, Abril del 2021			
<b>LUGAR Y FECHA</b>		<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS (CD) = (E+MO+M+T)</b>	<b>11,58</b>
		<b>INDIRECTOS</b>	<b>2,32</b>
		<b>UTILIDAD</b>	<b>-</b>
		<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>13,90</b>
		<b>VALOR OFERTADO</b>	<b>S/. 13,90</b>



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
**EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PASAJE**

FORMULARIO No. 15

JEFATURA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

HOJA DE

Proyecto: " READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE"

**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

RUBRO : 48,00 UNIDAD : kg

**DETALLE:**

Acero de refuerzo en barras fy=4200 Kg/cm<sup>2</sup>, Para arreglos, chicotes y arriostram.

**EQUIPOS**

DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
Herramienta Manual 5%			-		0,02
Cizalla	1,00	0,23	0,23	0,016	0,00
			-		-
			-		-
<b>SUB TOTAL ( E ) =</b>					<b>0,03</b>

**MANO DE OBRA**

DESCRIPCION ( CATEGORIA )	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
			-	0,016	-
Est. Ocup. E2 (Cate g. I- Fierro)	5,00	3,62	18,10	0,016	0,29
Est. Ocup. D2 (Fierro)	2,00	3,66	7,32	0,016	0,12
Est. Ocup. C1 (V Maestro Mayor de Obras Civiles)	1,00	4,06	4,06	0,016	0,06
					-
					-
<b>SUB TOTAL ( MO ) =</b>					<b>0,47</b>

**MATERIALES**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C = A * B
Acero de refuerzo fy= 4200 Kg/cm <sup>2</sup>	Kg	1,04	1,02	1,06
Alambre Galv. # 18	Kg	0,03	2,31	0,07
				-
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( M ) =</b>				<b>1,13</b>

**TRANSPORTE**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C = A * B
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( T ) =</b>				<b>-</b>

Pasaje, Abril del 2021

LUGAR Y FECHA

TOTAL COSTOS DIRECTOS (CD) = (E+MO+M+T)	1,63
INDIRECTOS 20,00%	0,33
UTILIDAD 00,00%	-
COSTO TOTAL DEL RUBRO	1,96
VALOR OFERTADO	S/. 1,96



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
**EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PASAJE**

FORMULARIO No. 15

JEFATURA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

HOJA DE

Proyecto: "READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE"

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

RUBRO : 49,000 UNIDAD : m2

DETALLE:  
Mampostería de bloques macizo e= 7cm

**EQUIPOS**

DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO UNIT. D = C * R
Herramienta Manual 5%			-		0,16
			-	0,270	-
					-
					-
					-
<b>SUB TOTAL ( E ) =</b>					<b>0,16</b>

**MANO DE OBRA**

DESCRIPCION ( CATEGORIA )	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
			-	0,270	-
Est. Ocup. E2 (Cate.g.I- Mampost.)	1,00	3,62	3,62	0,270	0,98
Est. Ocup. D2 (Mampostero)	2,00	3,66	7,32	0,270	1,98
Est. Ocup. C1 (V Maestro Mayor de Obras Civiles)	0,30	4,06	1,22	0,270	0,33
					-
					-
					-
					-
<b>SUB TOTAL ( MO ) =</b>					<b>3,28</b>

**MATERIALES**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C = A * B
Bloques Pómez 20*40*07 Macizo	u.	12,00	0,37	4,44
Montero 1:5 (Anexo Materiales)	m3	0,01	73,90	1,05
Tablas Semiduras 5V.	u.	0,01	5,51	0,07
Cuartones Semiduros 5V. 2"x2"	u.	0,01	3,75	0,02
Clavos 2 1/2"	Kg.	0,01	10,58	0,05
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( M ) =</b>				<b>5,63</b>

**TRANSPORTE**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C = A * B
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( T ) =</b>				<b>-</b>

Pasaje, Abril del 2021

LUGAR Y FECHA

TOTAL COSTOS DIRECTOS (CD) = (E+MO+M+T)	9,08
INDIRECTOS	20,00%
UTILIDAD	00,00%
COSTO TOTAL DEL RUBRO	10,89
VALOR OFERTADO	S/. 10,89



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
**EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PASAJE**

FORMULARIO No. 15

JEFATURA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

HOJA DE

Proyecto: " READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE"

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

RUBRO : 50,00 UNIDAD : m3

DETALLE: Hormigón para Arriostramiento de paredes, puertas, ventanas y boquetes f'c = 210Kg/cm2 (espesores h o b <=0,15 m)

**EQUIPOS**

DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO UNIT. D = C * R
Herramienta Manual 5%			-		12,95
				32,000	-
					-
					-
					-
<b>SUB TOTAL ( E ) =</b>					<b>12,95</b>

**MANO DE OBRA**

DESCRIPCION ( CATEGORIA )	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
			-	32,000	-
Est. Ocup. E2 (Categ.I- Ma post.)	1,00	3,62	3,62	32,000	115,84
Est. Ocup. D2 (Mampostero)	1,00	3,66	3,66	32,000	117,12
Est. Ocup. C1 (V Maestro Mayor de Obras Civiles)	0,20	4,06	0,81	32,000	25,98
					-
					-
					-
					-
<b>SUB TOTAL ( MO ) =</b>					<b>258,94</b>

**MATERIALES**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C = A * B
Hormigón f'c=210 Kg/cm2 (Anexo Materiales)	m3	1,02	73,64	75,11
Tablas Semiduros 5V.	u	6,00	5,51	33,06
Cuartones Semiduros 5V. 2"x2"	u	3,50	3,75	13,13
Cañas Rollizas (6m)	u.	4,00	2,485	9,94
Clavos 2 1/2"	Kg	1,00	1,793	1,79
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( M ) =</b>				<b>133,03</b>

**TRANSPORTE**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C = A * B
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( T ) =</b>				-

Pasaje, Abril del 2021

LUGAR Y FECHA

<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS (CD) = (E+MO+M+T)</b>	<b>404,92</b>
INDIRECTOS 20,00%	80,98
UTILIDAD 00,00%	-
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>485,90</b>
<b>VALOR OFERTADO</b>	S/. 485,90



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
**EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PASAJE**

FORMULARIO No. 15

JEFATURA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

HOJA DE

Proyecto: " READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE"

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

RUBRO : 51,000 UNIDAD : m

DETALLE: Mesones H\*A\* 0,40-0,70 m de ancho e=6cm (f'c=210 Kg/cm<sup>2</sup> - Varilla 10 mm @ 15 cm

**EQUIPOS**

DESCRIPCION	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO	COSTO
	A	B	C = A * B	R	D = C * R
Herramienta Manual 5%			-		0,78
				0,600	-
					-
					-
					-
<b>SUB TOTAL ( E ) =</b>					<b>0,78</b>

**MANO DE OBRA**

DESCRIPCION ( CATEGORIA )	CANTIDAD	JORNAL/HR	COSTO HORA	RENDIMIENTO	COSTO
	A	B	C = A * B	R	D = C * R
				0,600	-
Est. Ocup. E2 (Categ.I- Alb. Est.)	2,00	3,62	7,24	0,600	4,34
Est. Ocup. D2 (Categ.III)	4,00	3,66	14,64	0,600	8,78
Est. Ocup. C1 (V Maestro Mayor de Obras Civiles)	1,00	4,06	4,06	0,600	2,44
					-
					-
					-
					-
<b>SUB TOTAL ( MO ) =</b>					<b>15,56</b>

**MATERIALES**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO
		A	B	C = A * B
Hormigón f'c=210 Kg/cm <sup>2</sup> (Anexo Materiales)	m3	0,06	73,64	4,42
Acero de refuerzo fy=4200 Kg/cm <sup>2</sup>	Kg	4,60	1,021	4,70
Alambre Galv. # 18	Kg	0,15	2,3074	0,35
Tablas Semiduras 5V.	u	0,12	5,51	0,66
Cuartones Semiduros 5V. 2"x2"	u	0,12	3,75	0,45
Clavos 2 1/2"	Kg	0,05	1,793	0,09
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( M ) =</b>				<b>10,66</b>

**TRANSPORTE**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO
		A	B	C = A * B
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( T ) =</b>				-

Pasaje, Abril del 2021

LUGAR Y FECHA

<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS (CD) = (E+M+T)</b>	<b>27,00</b>
<b>INDIRECTOS 20,00%</b>	<b>5,40</b>
<b>UTILIDAD 00,00%</b>	-
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>32,40</b>
<b>VALOR OFERTADO</b>	S/. <b>32,40</b>



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
**EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PASAJE**

FORMULARIO No. 15

JEFATURA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

HOJA DE

Proyecto: "READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE"

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

RUBRO : 52,000 UNIDAD : m2

**DETALLE:**

Enlucido vertical

**EQUIPOS**

DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
Herramienta Manual 5%			-		0,20
			-	0,330	-
					-
					-
					-
<b>SUB TOTAL ( E ) =</b>					<b>0,20</b>

**MANO DE OBRA**

DESCRIPCION ( CATEGORIA )	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
			-	0,330	-
Est. Ocup. E2 (Cate.g.I- Enluc.)	1,00	3,62	3,62	0,330	1,19
Est. Ocup. D2 (Enlucidor)	2,00	3,66	7,32	0,330	2,42
Est. Ocup. C1 (V Maestro Mayor de Obras Civiles)	0,30	4,06	1,22	0,330	0,40
					-
					-
					-
<b>SUB TOTAL ( MO ) =</b>					<b>4,01</b>

**MATERIALES**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C = A * B
Mortero 1:5 (Anexo Materiales)	m3	0,03	73,90	1,92
Tablas Semiduras 5V.	u.	0,02	5,51	0,11
Cuartones Semiduros 5V. 2"x2"	u.	0,02	3,75	0,08
Clavos 2 1/2"	Kg.	0,01	1,79	0,01
Cañas Rollizas (6m)	u.	0,05	2,49	0,12
Cabo de Nylon	Kg	0,02	4,50	0,09
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( M ) =</b>				<b>2,33</b>

**TRANSPORTE**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C = A * B
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( T ) =</b>				-

Pasaje, Abril del 2021

LUGAR Y FECHA

<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS (CD) = (E+MO+M+T)</b>	<b>6,54</b>
<b>INDIRECTOS</b>	<b>20,00%</b>
<b>UTILIDAD</b>	<b>00,00%</b>
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>7,85</b>
<b>VALOR OFERTADO</b>	<b>S/. 7,85</b>



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
**EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PASAJE**

FORMULARIO No. 15

JEFATURA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

HOJA DE

Proyecto: " READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE"

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

RUBRO : 53,000 UNIDAD : m

DETALLE: Enlucido con Mortero 1:5 (De Paredes, caras de Columnas, Vigas, filos de losa) con un b<=0,35 m (Ancho). No se pagara filos.

**EQUIPOS**

DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
Herramienta Manual 5%			-	0,220	-
<b>SUB TOTAL ( E ) =</b>					<b>0,13</b>

**MANO DE OBRA**

DESCRIPCION ( CATEGORIA )	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
			-	0,220	-
Est. Ocup. E2 (Categ.I- Enluc.)	1,00	3,62	3,62	0,220	0,80
Est. Ocup. D2 (Enlucidor)	2,00	3,66	7,32	0,220	1,61
Est. Ocup. C1 (V Maestro Mayor de Obras Civiles)	0,30	4,06	1,22	0,220	0,27
<b>SUB TOTAL ( MO ) =</b>					<b>2,675</b>

**MATERIALES**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C = A * B
Mortero 1:5 (Anexo Materiales)	m3	0,006	73,90	0,44
Tablas Semiduras 5V.	u.	0,012	5,51	0,07
<b>SUB TOTAL ( M ) =</b>				<b>0,51</b>

**TRANSPORTE**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C = A * B
<b>SUB TOTAL ( T ) =</b>				<b>-</b>

Pasaje, Abril del 2021

LUGAR Y FECHA

<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS (CD) = (E+MO+M+T)</b>	<b>3,32</b>
INDIRECTOS 20,00%	0,66
UTILIDAD 00,00%	-
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>3,98</b>
VALOR OFERTADO	S/. 3,98



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
**EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PASAJE**

JEFATURA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

HOJA DE

Proyecto: " READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE"

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

RUBRO : 54,000 UNIDAD : m2

DETALLE: Enlucido Con Mortero 1:3 + Impermeabilizante (Cara Sup. Losas de Cub. ). No se pagara filos.

**EQUIPOS**

DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
Herramienta Manual 5%			-	0,270	-
			-		-
			-		-
			-		-
<b>SUB TOTAL ( E ) =</b>					<b>0,16</b>

**MANO DE OBRA**

DESCRIPCION ( CATEGORIA )	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
			-	0,270	-
Est. Ocup. E2 (Categ.I- Enluc.)	1,00	3,62	3,62	0,270	0,98
Est. Ocup. D2 (Enlucidor)	2,00	3,66	7,32	0,270	1,98
Est. Ocup. C1 (V Maestro Mayor de Obras Civiles)	0,30	4,06	1,22	0,270	0,33
					-
					-
					-
					-
<b>SUB TOTAL ( MO ) =</b>					<b>3,28</b>

**MATERIALES**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C = A * B
Mortero 1:3 (CD Materiales)	m3	0,03	89,30	2,32
Tablas Semiduras 5V.	u.	0,01	5,51	0,07
Aditivo Impermeabilizante	Gal.	0,05	5,25	0,26
				-
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( M ) =</b>				<b>2,65</b>

**TRANSPORTE**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C = A * B
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( T ) =</b>				<b>-</b>

Pasaje, Abril del 2021

LUGAR Y FECHA

<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS (CD) = (E+MO+M+T)</b>	<b>6,10</b>
<b>INDIRECTOS 20,00%</b>	<b>1,22</b>
<b>UTILIDAD 00,00%</b>	<b>-</b>
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>7,32</b>
<b>VALOR OFERTADO</b>	<b>S/. 7,32</b>



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
**EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PASAJE**

FORMULARIO No. 15

JEFATURA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

HOJA DE

Proyecto: "READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE"

**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

RUBRO : 55,000 UNIDAD : u.

**DETALLE:**

Caja de Revisión 80x80x120 cm (Tapa con Varilla  $\Phi=12\text{mm}$  @15cm)

**EQUIPOS**

DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO UNIT. D = C * R
Herramienta Manual 5%			-		2,02
			-	5,000	-
					-
					-
					-
<b>SUB TOTAL ( E ) =</b>					<b>2,02</b>

**MANO DE OBRA**

DESCRIPCION ( CATEGORIA )	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
			-	5,000	-
Est. Ocup. E2 (Cate.g. I- Alb.)	1,00	3,62	3,62	5,000	18,10
Est. Ocup. D2 (Albañil)	1,00	3,66	3,66	5,000	18,30
Est. Ocup. C1 (V Maestro Mayor de Obras Civiles)	0,20	4,06	0,81	5,000	4,06
					-
					-
					-
					-
<b>SUB TOTAL ( MO ) =</b>					<b>40,46</b>

**MATERIALES**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C = A * B
Hormigón f'c=210 Kg/cm2 (Anexo Materiales)	m3	0,40	73,64	29,45
Acero de refuerzo fy= 4200 Kg/cm2	Kg	8,00	1,021	8,17
Alambre negro #18 recocido	Kg	0,28	1,66	0,46
Tablas Semiduras 5V.	u	0,10	5,51	0,55
Cuartones Semiduros 5V. 2"x2"	u	0,10	3,75	0,38
Clavos 2 1/2"	Kg	0,05	1,793	0,09
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( M ) =</b>				<b>39,10</b>

**TRANSPORTE**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C = A * B
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( T ) =</b>				-

Pasaje, Abril del 2021

LUGAR Y FECHA

TOTAL COSTOS DIRECTOS (CD) = (E+MO+M+T)	81,59
INDIRECTOS	16,32
UTILIDAD	-
COSTO TOTAL DEL RUBRO	97,90
VALOR OFERTADO	S/. 97,90



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
**EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PASAJE**

FORMULARIO No. 15

JEFATURA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS  
 Proyecto: "READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE"

HOJA DE

**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

RUBRO : 56,000 UNIDAD : u.

DETALLE:  
 Caja de Revisión 60x60x80 cm

DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO UNIT. D = C * R
Herramienta Manual 5%			-		1,82
			-	4,500	-
					-
					-
					-
<b>SUB TOTAL ( E ) =</b>					<b>1,82</b>

DESCRIPCION ( CATEGORIA )	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
			-	4,500	-
Est. Ocup. E2 (Cate.g.I- Alb.)	1,00	3,62	3,62	4,500	16,29
Est. Ocup. D2 (Albañil)	1,00	3,66	3,66	4,500	16,47
Est. Ocup. C1 (V Maestro Mayor de Obras Civiles)	0,20	4,06	0,81	4,500	3,65
<b>SUB TOTAL ( MO ) =</b>					<b>36,41</b>

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C = A * B
Hormigón f'c=210 Kg/cm2 (Anexo Materiales)	m3	0,25	73,64	18,41
Acero de refuerzo fy= 4200 Kg/cm2	Kg	5,00	1,021	5,11
Alambre negro #18 recocido	Kg	0,02	1,66	0,02
Tablas Semiduras 5V.	u	0,10	5,51	0,55
Cuartones Semiduros 5V. 2"x2"	u	0,10	3,75	0,38
Clavos 2 1/2"	Kg	0,05	1,793	0,09
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( M ) =</b>				<b>24,55</b>

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C = A * B
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( T ) =</b>				<b>-</b>

Pasaje, Abril del 2021		
<b>LUGAR Y FECHA</b>	<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS (CD) = (E+MO+M+T)</b>	<b>62,79</b>
	<b>INDIRECTOS</b>	<b>12,56</b>
	<b>UTILIDAD</b>	<b>-</b>
	<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>75,35</b>
	<b>VALOR OFERTADO</b>	<b>S/. 75,35</b>



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
**EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PASAJE**

FORMULARIO No. 15

JEFATURA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

HOJA DE

Proyecto: "READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE"

**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

RUBRO : 57,000 UNIDAD : m2

**DETALLE:**

Cerámica Nacional en pared de baños 20-30 cm

**EQUIPOS**

DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO UNIT. D = C * R
Herramienta Manual 5%			-		0,33
Cortadora de cerámica	1,00	0,15	0,15	0,550	0,08
Amoladora con chorro de agua	1,00	0,52	0,52	0,550	0,28
					-
					-
<b>SUB TOTAL ( E ) =</b>					<b>0,70</b>

**MANO DE OBRA**

DESCRIPCION ( CATEGORIA )	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
			-	0,550	-
Est. Ocup. E2 (Categ. I- Revestim en General)	1,00	3,62	3,62	0,550	1,99
Est. Ocup. D2 (Instalador Rev. en genemb)	1,00	3,66	7,32	0,550	4,03
Est. Ocup. C1 (V Maestro Mayor Ob. Civ. Rev. En G)	0,30	4,06	1,22	0,550	0,67
					-
					-
<b>SUB TOTAL ( MO ) =</b>					<b>6,69</b>

**MATERIALES**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C = A * B
Cerámica Nacional 120x30 cm	m2	1,02	6,35	6,48
Cemento	Kg	12,00	0,150	1,85
Empore Funda (2 Kg)	u.	0,25	1,75	0,44
Disco de Diamante (Para Cortar)	u.	0,02	8,00	0,16
Agua	m3	0,01	2,00	0,02
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( M ) =</b>				<b>8,94</b>

**TRANSPORTE**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C = A * B
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( T ) =</b>				<b>-</b>

Pasaje, Abril del 2021

LUGAR Y FECHA

TOTAL COSTOS DIRECTOS (CD) = (E+MO+M+T)	16,33
INDIRECTOS	3,27
UTILIDAD	-
COSTO TOTAL DEL RUBRO	19,60
VALOR OFERTADO	S/. 19,60



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
**EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PASAJE**

FORMULARIO No. 15

JEFATURA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

HOJA DE

Proyecto: "READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE"

**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

RUBRO : 58,000 UNIDAD : m2

**DETALLE:**

Sum y Coloc. de Porcelanato Nacional de 40x40 cm

**EQUIPOS**

DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO UNIT. D = C * R
Herramienta Manual 5%			-		0,36
Amoladora con chomo de agua	1,00	0,52	0,52	0,600	0,31
					-
					-
					-
<b>SUB TOTAL ( E ) =</b>					<b>0,68</b>

**MANO DE OBRA**

DESCRIPCION ( CATEGORIA )	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
			-	0,600	-
Est. Ocup. E2 (Categ. I- Revestimn General)	1,00	3,62	3,62	0,600	2,17
Est. Ocup. D2 (Instalador Rev. en geneml)	1,00	3,66	7,32	0,600	4,39
Est. Ocup. C1 (V Maestro Mayor Ob. Civ. Rev. En G	0,30	4,06	1,22	0,600	0,73
					-
					-
					-
<b>SUB TOTAL ( MO ) =</b>					<b>7,29</b>

**MATERIALES**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C = A * B
Porcelanato para piso Int. Mate 40x40 cm	m2	1,02	12,00	12,24
Montero para Porcelanato (Saco de 40 Kg)	u.	0,22	20,85	4,59
Empore Funda (2 Kg)	u.	0,20	1,75	0,35
Disco de Diamante (Para Cortar)	u.	0,05	8,00	0,40
Agua	m3	0,01	2,00	0,02
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( M ) =</b>				<b>17,60</b>

**TRANSPORTE**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C = A * B
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( T ) =</b>				<b>-</b>

Pasaje, Abril del 2021

LUGAR Y FECHA

TOTAL COSTOS DIRECTOS (CD) = (E+MO+M+T)	25,57
INDIRECTOS	20,00%
UTILIDAD	00,00%
COSTO TOTAL DEL RUBRO	30,68
VALOR OFERTADO	S/. 30,68



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
**EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PASAJE**

FORMULARIO No. 15

JEFATURA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS  
 Proyecto: "READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE"

HOJA DE

**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

RUBRO : 59,000 UNIDAD : m

DETALLE:  
 Rastrera en Porcelanato Nacional h=10 cm

DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO UNIT. D = C * R
Herramienta Manual 5%			-		0,10
Amoladora con chomo de agua	1,00	0,52	0,52	0,250	0,13
					-
					-
					-
<b>SUB TOTAL ( E ) =</b>					<b>0,23</b>

DESCRIPCION ( CATEGORIA )	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
			-	0,250	-
Est. Ocup. E2 (Categ. I- Revestimn General)	1,00	3,62	3,62	0,250	0,91
Est. Ocup. D2 (Instalador Rev. en geneml)	1,00	3,66	3,66	0,250	0,92
Est. Ocup. C1 (V Maestro Mayor Ob. Civ. Rev. En G	0,20	4,06	0,81	0,250	0,20
					-
					-
					-
<b>SUB TOTAL ( MO ) =</b>					<b>2,02</b>

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C = A * B
Porcelanato para piso Int. Mate 40x40 cm	m2	0,135	12,00	1,62
Montero para Porcelanato (Saco de 40 Kg)	u.	0,030	20,85	0,63
Empore Funda (2 Kg)	u.	0,020	1,75	0,04
Disco de Diamante (Para Cortar)	u.	0,030	8,00	0,24
Agua	m3	0,002	2,00	0,00
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( M ) =</b>				<b>2,52</b>

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C = A * B
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( T ) =</b>				<b>-</b>

Pasaje, Abril del 2021			
LUGAR Y FECHA	TOTAL COSTOS DIRECTOS (CD) = (E+MO+M+T)	4,78	
	INDIRECTOS	20,00%	0,96
	UTILIDAD	00,00%	-
	COSTO TOTAL DEL RUBRO	5,73	
	VALOR OFERTADO	S/. 5,73	



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
**EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PASAJE**

FORMULARIO No. 15

JEFATURA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

HOJA DE

Proyecto: "READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE"

**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

RUBRO : 60,000 UNIDAD : m2

**DETALLE:**

Limpieza de porcelanato solo de pisos y rastreras.

**EQUIPOS**

DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO UNIT. D = C * R
Herramienta Manual 5%			-		0,00
				0,010	-
					-
					-
					-
<b>SUB TOTAL ( E ) =</b>					<b>0,00</b>

**MANO DE OBRA**

DESCRIPCION ( CATEGORIA )	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
			-	0,010	-
Est. Ocup. E2 (Categ. I- Revestim en General)	1,00	3,62	3,62	0,010	0,04
Est. Ocup. D2 (Instalador Rev. en geneml)	1,00	3,66	3,66	0,010	0,04
Est. Ocup. C1 (V Maestro Mayor Ob. Civ. Rev. En G	0,20	4,06	0,81	0,010	0,01
<b>SUB TOTAL ( MO ) =</b>					<b>0,08</b>

**MATERIALES**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C = A * B
Limpia s (Para Cerámicas y porcelanato)	Gal.	0,01	16,80	0,17
Agua	m3	0,02	2,00	0,03
Detergente	Kg	0,002	2,75	0,01
<b>SUB TOTAL ( M ) =</b>				<b>0,20</b>

**TRANSPORTE**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C = A * B
<b>SUB TOTAL ( T ) =</b>				<b>-</b>

Pasaje, Abril del 2021

LUGAR Y FECHA

TOTAL COSTOS DIRECTOS (CD) = (E+MO+M+T)	0,29
INDIRECTOS	20,00%
UTILIDAD	00,00%
COSTO TOTAL DEL RUBRO	0,35
VALOR OFERTADO	S/. 0,35



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
**EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PASAJE**

FORMULARIO No. 15

JEFATURA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

HOJA DE

Proyecto: "READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE"

**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

RUBRO : 61,000 UNIDAD : m2

**DETALLE:**

Recubrimiento de piedra martelinada (Para anchos pequeñas de filos de entradas o unión de huella-contrahuella de escalones o rampas)

**EQUIPOS**

DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO UNIT. D = C * R
Herramienta Manual 5%					0,61
				1,500	
					-
					-
					-
<b>SUB TOTAL ( E ) =</b>					<b>0,61</b>

**MANO DE OBRA**

DESCRIPCION ( CATEGORIA )	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
				1,50	
Est. Ocup. E2 (Categ. I- Revestim en General)	1,00	3,62	3,62	1,50	5,43
Est. Ocup. D2 (Instalador Rev. en geneml)	1,00	3,66	3,66	1,50	5,49
Est. Ocup. C1 (V Maestro Mayor Ob. Civ. Rev. En G	0,20	4,06	0,81	1,50	1,22
<b>SUB TOTAL ( MO ) =</b>					<b>12,14</b>

**MATERIALES**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C = A * B
Grano Mármol #1	saco	1,00	6,00	6,00
Marmolina	saco	0,25	7,50	1,88
Cemento Blanco	Kg	15,00	0,40	5,93
Blanca	Gal.	0,25	5,32	1,33
Agua	m3	0,01	2,00	0,02
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( M ) =</b>				<b>15,15</b>

**TRANSPORTE**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C = A * B
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( T ) =</b>				<b>-</b>

Pasaje, Abril del 2021

LUGAR Y FECHA

<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS (CD) = (E+MO+M+T)</b>	<b>27,89</b>
<b>INDIRECTOS</b> 20,00%	<b>5,58</b>
<b>UTILIDAD</b> 00,00%	<b>-</b>
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>33,47</b>
<b>VALOR OFERTADO</b>	S/. <b>33,47</b>



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
**EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PASAJE**

FORMULARIO No. 15

JEFATURA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

HOJA DE

Proyecto: "READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE"

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

RUBRO : 62,000 UNIDAD : m2

**DETALLE:**

Recubrimiento en mesones de granito. (Mesones de Baños- Bar)

**EQUIPOS**

DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO UNIT. D = C * R
Herramienta Manual 5%			-		1,62
Amoladora con chomo de agua	1,00	0,52	0,52	4,000	2,07
					-
					-
					-
<b>SUB TOTAL ( E ) =</b>					<b>3,69</b>

**MANO DE OBRA**

DESCRIPCION ( CATEGORIA )	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
			-	4,00	-
Est. Ocup. E2 (Categ. I- Revestim en General)	1,00	3,62	3,62	4,00	14,48
Est. Ocup. D2 (Instalador Rev. en genemb)	1,00	3,66	3,66	4,00	14,64
Est. Ocup. C1 (V Maestro Mayor Ob. Civ. Rev. En G	0,20	4,06	0,81	4,00	3,25
<b>SUB TOTAL ( MO ) =</b>					<b>32,37</b>

**MATERIALES**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C = A * B
Plancha de granito para mesones	m2	1,10	85,00	93,50
Montero para Porcelanato (Saco de 40 Kg)	u.	0,15	20,85	3,13
Resina	Lts	0,15	34,00	5,10
Sellador	Gal.	0,06	32,00	1,92
Copa de Diamante (Para Pulir)	u.	0,10	18,00	1,80
Disco de Diamante (Para Cortar)	u.	0,05	8,00	0,40
Agua	m3	0,01	2,00	0,02
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( M ) =</b>				<b>105,87</b>

**TRANSPORTE**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C = A * B
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( T ) =</b>				<b>-</b>

Pasaje, Abril del 2021

LUGAR Y FECHA

TOTAL COSTOS DIRECTOS (CD) = (E+MO+M+T)	141,92
INDIRECTOS	28,38
UTILIDAD	-
COSTO TOTAL DEL RUBRO	170,31
VALOR OFERTADO	S/. 170,31



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
**EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PASAJE**

FORMULARIO No. 15

JEFATURA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

HOJA DE

Proyecto: "READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE"

**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

RUBRO : 63,000 UNIDAD : u

DETALLE:

Punto de AA.PP PVC R. 1/2"

**EQUIPOS**

DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
Herramienta Manual 5%			-		0,56
			-	0,600	-
					-
					-
					-
<b>SUB TOTAL ( E ) =</b>					<b>0,56</b>

**MANO DE OBRA**

DESCRIPCION ( CATEGORIA )	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
			-	0,600	-
Est. Ocup. E2 (Cate.g.I- Plomero)	3,000	3,62	10,860	0,600	6,52
Est. Ocup. D2 (Plomero)	1,000	3,66	3,660	0,600	2,20
Est. Ocup. C1 (V Maestro Mayor Ob. Civ. Plom.)	1,000	4,06	4,060	0,600	2,44
					-
					-
					-
					-
<b>SUB TOTAL ( MO ) =</b>					<b>11,15</b>

**MATERIALES**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C = A * B
Tub. PVC U.R. 1/2"	m.	1,000	1,480	1,48
Accesorios PVC R 1/2"	u.	3,000	0,550	1,65
Teñón rollo D=1/2" L=3 m	u.	0,450	0,100	0,05
Sellador para tuberías (tubo 11onz.)	u.	0,025	7,850	0,20
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( M ) =</b>				<b>3,37</b>

**TRANSPORTE**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C = A * B
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( T ) =</b>				-

Pasaje, Abril del 2021

LUGAR Y FECHA

<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS (CD) = (E+MO+M+T)</b>	<b>15,08</b>
<b>INDIRECTOS</b>	<b>3,02</b>
<b>UTILIDAD</b>	<b>-</b>
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>18,09</b>
<b>VALOR OFERTADO</b>	S/. <b>18,09</b>



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
**EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PASAJE**

FORMULARIO No. 15

JEFATURA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

HOJA DE

Proyecto: "READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE"

**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

RUBRO : 64,000 UNIDAD : m

DETALLE:

Tubería PVC R 3/4 "

**EQUIPOS**

DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
Herramienta Manual 5%			-		0,08
			-	0,085	-
					-
					-
					-
<b>SUB TOTAL ( E ) =</b>					<b>0,08</b>

**MANO DE OBRA**

DESCRIPCION ( CATEGORIA )	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
			-	0,085	-
Est. Ocup. E2 (Cate.g.I- Plomero)	3,000	3,62	10,860	0,085	0,92
Est. Ocup. D2 (Plomero)	1,000	3,66	3,660	0,085	0,31
Est. Ocup. C1 (V Maestro Mayor Ob. Civ. Plom.)	1,000	4,06	4,060	0,085	0,35
					-
					-
					-
					-
<b>SUB TOTAL ( MO ) =</b>					<b>1,58</b>

**MATERIALES**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C = A * B
Tub. PVC U.R. 3/4"	m	1,020	2,030	2,07
Accesorios PVC R. 3/4"	u.	0,350	1,000	0,35
Teflón rollo D=1/2" L=3 m	u	0,200	0,100	0,02
Sellador para tuberías (tubo 11onz.)	Tubo	0,010	7,850	0,08
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( M ) =</b>				<b>2,52</b>

**TRANSPORTE**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C = A * B
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( T ) =</b>				-

Pasaje, Abril del 2021

LUGAR Y FECHA

<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS (CD) = (E+MO+M+T)</b>	<b>4,18</b>
<b>INDIRECTOS</b>	<b>0,84</b>
<b>UTILIDAD</b>	<b>-</b>
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>5,01</b>
<b>VALOR OFERTADO</b>	<b>S/. 5,01</b>



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
**EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PASAJE**

FORMULARIO No. 15

JEFATURA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

HOJA DE

Proyecto: "READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE"

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

RUBRO : 65,000 UNIDAD : m

DETALLE:

Tubería PVC R 1 "

**EQUIPOS**

DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
Herramienta Manual 5%			-		0,09
			-	0,100	-
					-
					-
					-
<b>SUB TOTAL ( E ) =</b>					<b>0,09</b>

**MANO DE OBRA**

DESCRIPCION ( CATEGORIA )	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
			-	0,100	-
Est. Ocup. E2 (Cate.g.I- Plomero)	3,000	3,62	10,860	0,100	1,09
Est. Ocup. D2 (Plomero)	1,000	3,66	3,660	0,100	0,37
Est. Ocup. C1 (V Maestro Mayor Ob. Civ. Plom.)	1,000	4,06	4,060	0,100	0,41
					-
					-
					-
					-
<b>SUB TOTAL ( MO ) =</b>					<b>1,86</b>

**MATERIALES**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C = A * B
Tub. PVC U.R. 1"	m.	1,020	4,35	4,44
Accesorios PVC R. 1"	u.	0,350	1,60	0,56
Teñón rollo D=1/2" L=3 m	u.	0,220	0,10	0,02
Sellador para tuberías (tubo Honz.)	u.	0,012	7,85	0,09
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( M ) =</b>				<b>5,11</b>

**TRANSPORTE**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C = A * B
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( T ) =</b>				<b>-</b>

Pasaje, Abril del 2021

LUGAR Y FECHA

<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS (CD) = (E+MO+M+T)</b>	<b>7,06</b>
<b>INDIRECTOS</b>	<b>1,41</b>
<b>UTILIDAD</b>	<b>-</b>
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>8,48</b>
<b>VALOR OFERTADO</b>	<b>S/. 8,48</b>



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
**EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PASAJE**

FORMULARIO No. 15

JEFATURA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

HOJA DE

Proyecto: "READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE"

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

RUBRO : 66,000 UNIDAD : m

DETALLE:

Tubería PVC R 1 1/4"

**EQUIPOS**

DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO UNIT. D = C * R
Herramienta Manual 5%			-		0,10
			-	0,105	-
					-
					-
					-
<b>SUB TOTAL ( E ) =</b>					<b>0,10</b>

**MANO DE OBRA**

DESCRIPCION ( CATEGORIA )	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
			-	0,105	-
Est. Ocup. E2 (Cate.g.I- Plomero)	3,000	3,62	10,860	0,105	1,14
Est. Ocup. D2 (Plomero)	1,000	3,66	3,660	0,105	0,38
Est. Ocup. C1 (V Maestro Mayor Ob. Civ. Plom.)	1,000	4,06	4,060	0,105	0,43
					-
					-
					-
					-
<b>SUB TOTAL ( MO ) =</b>					<b>1,95</b>

**MATERIALES**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C = A * B
Tub. PVC U.R. 1 1/4"	m	1,020	5,690	5,80
Accesorios PVC R. 1 1/4"	u.	0,350	3,000	1,05
Teñón rollo D=1/2" L=3 m	u	0,300	0,100	0,03
Sellador para tuberías (tubo Honz.)	Tubo	0,012	7,850	0,09
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( M ) =</b>				<b>6,98</b>

**TRANSPORTE**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C = A * B
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( T ) =</b>				-

Pasaje, Abril del 2021

LUGAR Y FECHA

<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS (CD) = (E+MO+M+T)</b>	<b>9,03</b>
<b>INDIRECTOS</b>	<b>20,00%</b>
<b>UTILIDAD</b>	<b>00,00%</b>
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>10,83</b>
<b>VALOR OFERTADO</b>	S/. <b>10,83</b>



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
**EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PASAJE**

FORMULARIO No. 15

JEFATURA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

HOJA DE

Proyecto: "READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE"

**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

RUBRO : 67,000 UNIDAD : m

**DETALLE:**

Tubería PVC R 1 1/2"

**EQUIPOS**

DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO UNIT. D = C * R
Herramienta Manual 5%			-		0,12
			-	0,125	-
					-
					-
					-
<b>SUB TOTAL ( E ) =</b>					<b>0,12</b>

**MANO DE OBRA**

DESCRIPCION ( CATEGORIA )	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
			-	0,125	-
Est. Ocup. E2 (Cate.g.I- Plomero)	3,000	3,62	10,860	0,125	1,36
Est. Ocup. D2 (Plomero)	1,000	3,66	3,660	0,125	0,46
Est. Ocup. C1 (V Maestro Mayor Ob. Civ. Plom.)	1,000	4,06	4,060	0,125	0,51
					-
					-
					-
					-
<b>SUB TOTAL ( MO ) =</b>					<b>2,32</b>

**MATERIALES**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C = A * B
Tub. PVC U.R. 1 1/2"	m	1,020	6,880	7,02
Accesorios PVC R. 1 1/2"	u.	0,400	3,800	1,52
Teñón rollo D=1/2" L=3 m	u	0,400	0,100	0,04
Sellador para tuberías (tubo 11onz.)	Tubo	0,015	7,850	0,12
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( M ) =</b>				<b>8,70</b>

**TRANSPORTE**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C = A * B
				-
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( T ) =</b>				-

Pasaje, Abril del 2021

LUGAR Y FECHA

<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS (CD) = (E+MO+M+T)</b>	<b>11,13</b>
<b>INDIRECTOS</b>	<b>2,23</b>
<b>UTILIDAD</b>	<b>-</b>
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>13,36</b>
<b>VALOR OFERTADO</b>	<b>S/. 13,36</b>



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
**EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PASAJE**

FORMULARIO No. 15

JEFATURA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

HOJA DE

Proyecto: "READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE"

**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

RUBRO : 68,000 UNIDAD : m

DETALLE:

Tubería PVC R 2"

**EQUIPOS**

DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO UNIT. D = C * R
Herramienta Manual 5%			-		0,14
			-	0,150	-
					-
					-
					-
<b>SUB TOTAL ( E ) =</b>					<b>0,14</b>

**MANO DE OBRA**

DESCRIPCION ( CATEGORIA )	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
			-	0,150	-
Est. Ocup. E2 (Cate.g.I- Plomero)	3,000	3,62	10,860	0,150	1,63
Est. Ocup. D2 (Plomero)	1,000	3,66	3,660	0,150	0,55
Est. Ocup. C1 (V Maestro Mayor Ob. Civ. Plom.)	1,000	4,06	4,060	0,150	0,61
					-
					-
					-
					-
					-
<b>SUB TOTAL ( MO ) =</b>					<b>2,79</b>

**MATERIALES**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C = A * B
Tub. PVC U.R. 2"	m	1,020	8,520	8,69
Accesorios PVC R.	u.	0,400	5,800	2,32
Teñón rollo D=1/2" L=3 m	u	1,000	0,100	0,10
Sellador para tuberías (tubo Honz.)	Tubo	0,030	7,850	0,24
				-
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( M ) =</b>				<b>11,35</b>

**TRANSPORTE**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C = A * B
				-
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( T ) =</b>				-

Pasaje, Abril del 2021

LUGAR Y FECHA

<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS (CD) = (E+MO+M+T)</b>	<b>14,27</b>
<b>INDIRECTOS</b>	<b>2,85</b>
<b>UTILIDAD</b>	<b>-</b>
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>17,13</b>
<b>VALOR OFERTADO</b>	<b>S/. 17,13</b>



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
**EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PASAJE**

FORMULARIO No. 15

JEFATURA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

HOJA DE

Proyecto: " READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE"

**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

RUBRO : 69,000 UNIDAD : u

DETALLE:

Abrazaderas de Acero Galvaniz. para Tuberías AA.PP D= 10 mm a 25mm

**EQUIPOS**

DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
Herramienta Manual 5%					0,15
Taladro	1,00	0,40	0,40	0,25	0,10
Andamio metálico	2,00	0,35	0,69	0,25	0,17
					-
					-
					-
<b>SUB TOTAL ( E ) =</b>					<b>0,42</b>

**MANO DE OBRA**

DESCRIPCION ( CATEGORIA )	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
			-	0,25	-
Est. Ocup. E2 (Categ. I- Plomero)	2,00	3,62	7,24	0,25	1,81
Est. Ocup. D2 (Plomero)	1,00	3,66	3,66	0,25	0,92
Est. Ocup. C1 (V Maestro Mayor Ob. Civ. Plom.)	0,30	4,06	1,22	0,25	0,30
					-
<b>SUB TOTAL ( MO ) =</b>					<b>3,03</b>

**MATERIALES**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C = A * B
Abrazadera acero galvan. tipo grapa de 2 Tornillos, para sujeción Tuberías AA.PP. D= 10 mm a 25 mm	u.	1,00	0,25	0,25
Broca 3/8"	u.	0,05	2,00	0,10
Taco de expansión de 3/8" x 1 1/4"	u.	2,00	0,20	0,40
Pernos de acero 1/4" x 1 1/2" Con arandela	u.	2,00	0,30	0,60
Diluyente (Thinér)	Gln.	0,01	5,50	0,03
Pintura Anticorrosiva	Gln.	0,01	13,40	0,08
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( M ) =</b>				<b>1,46</b>

**TRANSPORTE**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C = A * B
		-		-
				-
<b>SUB TOTAL ( T ) =</b>				<b>-</b>

Pasaje, Abril de 2021

LUGAR Y FECHA

<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS (CD) = (E+M+MO+T)</b>	<b>4,92</b>
INDIRECTOS 20,00%	0,98
UTILIDAD 00,00%	-
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>5,90</b>
VALOR OFERTADO	S/. 5,90



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
**EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PASAJE**

FORMULARIO No. 15

JEFATURA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

HOJA DE

Proyecto: "READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE"

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

RUBRO : 70,000 UNIDAD : u

DETALLE:

Punto de Desagüe PVC 2"

**EQUIPOS**

DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
Herramienta Manual 5%			-		0,54
			-	0,580	-
					-
					-
					-
<b>SUB TOTAL ( E ) =</b>					<b>0,54</b>

**MANO DE OBRA**

DESCRIPCION ( CATEGORIA )	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
			-	0,580	-
Est. Ocup. E2 (Cate.g.I- Plomero)	3,000	3,62	10,860	0,580	6,30
Est. Ocup. D2 (Plomero)	1,000	3,66	3,660	0,580	2,12
Est. Ocup. C1 (V Maestro Mayor Ob. Civ. Plom.)	1,000	4,06	4,060	0,580	2,35
					-
					-
					-
					-
<b>SUB TOTAL ( MO ) =</b>					<b>10,78</b>

**MATERIALES**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C = A * B
Tub. PVC Des. 2"	m.	1,000	1,800	1,80
Accesorios PVC D. 2"	u.	2,000	1,200	2,40
Soldadura de tubería (PVC)	lts.	0,002	12,000	0,02
				-
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( M ) =</b>				<b>4,22</b>

**TRANSPORTE**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C = A * B
				-
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( T ) =</b>				-

Pasaje, Abril del 2021

LUGAR Y FECHA

<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS (CD) = (E+MO+M+T)</b>	<b>15,54</b>
<b>INDIRECTOS</b>	<b>3,11</b>
<b>UTILIDAD</b>	<b>-</b>
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>18,65</b>
<b>VALOR OFERTADO</b>	<b>S/. 18,65</b>



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
**EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PASAJE**

FORMULARIO No. 15

JEFATURA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

HOJA DE

Proyecto: "READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE"

**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

RUBRO : 71,000 UNIDAD : u

DETALLE:

Punto de Desagüe PVC 3"

**EQUIPOS**

DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
Herramienta Manual 5%			-		0,56
			-	0,600	-
					-
					-
					-
					-
<b>SUB TOTAL ( E ) =</b>					<b>0,56</b>

**MANO DE OBRA**

DESCRIPCION ( CATEGORIA )	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
			-	0,600	-
Est. Ocup. E2 (Cate.g.I- Plomero)	3,000	3,62	10,860	0,600	6,52
Est. Ocup. D2 (Plomero)	1,000	3,66	3,660	0,600	2,20
Est. Ocup. C1 (V Maestro Mayor Ob. Civ. Plom.)	1,000	4,06	4,060	0,600	2,44
					-
					-
					-
					-
					-
<b>SUB TOTAL ( MO ) =</b>					<b>11,15</b>

**MATERIALES**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C = A * B
Tub. PVC Des. 3"	m.	1,000	4,000	4,00
Accesorios PVC D. 3"	u.	2,000	2,500	5,00
Soldadura de tubería (PVC)	Gal.	0,002	40,200	0,08
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( M ) =</b>				<b>9,08</b>

**TRANSPORTE**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C = A * B
				-
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( T ) =</b>				<b>-</b>

Pasaje, Abril del 2021

LUGAR Y FECHA

<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS (CD) = (E+MO+M+T)</b>	<b>20,79</b>
<b>INDIRECTOS</b>	<b>4,16</b>
<b>UTILIDAD</b>	<b>-</b>
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>24,94</b>
<b>VALOR OFERTADO</b>	<b>S/. 24,94</b>



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
**EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PASAJE**

FORMULARIO No. 15

JEFATURA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

HOJA DE

Proyecto: "READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE"

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

RUBRO : 72,000 UNIDAD : u

**DETALLE:**

Punto de Desagüe PVC 4"

**EQUIPOS**

DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
Herramienta Manual 5%			-		0,58
			-	0,620	-
					-
					-
					-
<b>SUB TOTAL ( E ) =</b>					<b>0,58</b>

**MANO DE OBRA**

DESCRIPCION ( CATEGORIA )	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
			-	0,620	-
Est. Ocup. E2 (Cate.g.I- Plomero)	3,000	3,62	10,860	0,620	6,73
Est. Ocup. D2 (Plomero)	1,000	3,66	3,660	0,620	2,27
Est. Ocup. C1 (V Maestro Mayor Ob. Civ. Plom.)	1,000	4,06	4,060	0,620	2,52
					-
					-
					-
					-
<b>SUB TOTAL ( MO ) =</b>					<b>11,52</b>

**MATERIALES**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C = A * B
Tub. PVC Des. 4"	m.	1,000	4,500	4,50
Accesorios PVC D. 4"	u.	2,000	4,500	9,00
Soldadura de tubería (PVC)	Gal..	0,005	40,200	0,20
				-
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( M ) =</b>				<b>13,70</b>

**TRANSPORTE**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C = A * B
				-
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( T ) =</b>				-

Pasaje, Abril del 2021

LUGAR Y FECHA

<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS (CD) = (E+MO+M+T)</b>	<b>25,80</b>
<b>INDIRECTOS</b>	<b>5,16</b>
<b>UTILIDAD</b>	<b>-</b>
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>30,96</b>
<b>VALOR OFERTADO</b>	<b>S/. 30,96</b>



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
**EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PASAJE**

FORMULARIO No. 15

JEFATURA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

HOJA DE

Proyecto: "READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE"

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

RUBRO : 73,000 UNIDAD : m

DETALLE:

Tubería de desagüe PVC 2 "

**EQUIPOS**

DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
Herramienta Manual 5%			-		0,11
			-	0,120	-
					-
					-
					-
<b>SUB TOTAL ( E ) =</b>					<b>0,11</b>

**MANO DE OBRA**

DESCRIPCION ( CATEGORIA )	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
			-	0,120	-
Est. Ocup. E2 (Cate.g.I- Plomero)	3,000	3,62	10,860	0,120	1,30
Est. Ocup. D2 (Plomero)	1,000	3,66	3,660	0,120	0,44
Est. Ocup. C1 (V Maestro Mayor Ob. Civ. Plom.)	1,000	4,06	4,060	0,120	0,49
					-
					-
					-
					-
<b>SUB TOTAL ( MO ) =</b>					<b>2,23</b>

**MATERIALES**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C = A * B
Tub. PVC Des. 2"	m.	1,020	1,800	1,84
Accesorios PVC D. 2"	u.	0,250	1,200	0,30
Soldadura de tubería (PVC)	Gal..	0,003	40,200	0,12
				-
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( M ) =</b>				<b>2,26</b>

**TRANSPORTE**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C = A * B
				-
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( T ) =</b>				-

Pasaje, Abril del 2021

LUGAR Y FECHA

<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS (CD) = (E+MO+M+T)</b>	<b>4,60</b>
<b>INDIRECTOS</b>	<b>0,92</b>
<b>UTILIDAD</b>	<b>-</b>
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>5,52</b>
<b>VALOR OFERTADO</b>	S/. <b>5,52</b>



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
**EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PASAJE**

FORMULARIO No. 15

JEFATURA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

HOJA DE

Proyecto: "READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE"

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

RUBRO : 74,000 UNIDAD : m

**DETALLE:**

Tubería de desagüe PVC 3 "

**EQUIPOS**

DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
Herramienta Manual 5%			-		0,14
			-	0,150	-
					-
					-
					-
<b>SUB TOTAL ( E ) =</b>					<b>0,14</b>

**MANO DE OBRA**

DESCRIPCION ( CATEGORIA )	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
			-	0,150	-
Est. Ocup. E2 (Cate.g.I- Plomero)	3,000	3,62	10,860	0,150	1,63
Est. Ocup. D2 (Plomero)	1,000	3,66	3,660	0,150	0,55
Est. Ocup. C1 (V Maestro Mayor Ob. Civ. Plom.)	1,000	4,06	4,060	0,150	0,61
					-
					-
					-
					-
<b>SUB TOTAL ( MO ) =</b>					<b>2,79</b>

**MATERIALES**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C = A * B
Tub. PVC Des. 3"	m	1,020	4,000	4,08
Accesorios PVC D. 3"	u.	0,300	2,500	0,75
Soldadura de tubería (PVC)	Gal..	0,003	40,200	0,12
				-
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( M ) =</b>				<b>4,95</b>

**TRANSPORTE**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C = A * B
				-
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( T ) =</b>				-

Pasaje, Abril del 2021

LUGAR Y FECHA

<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS (CD) = (E+MO+M+T)</b>	<b>7,88</b>
<b>INDIRECTOS</b>	<b>1,58</b>
<b>UTILIDAD</b>	<b>-</b>
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>9,45</b>
<b>VALOR OFERTADO</b>	S/. <b>9,45</b>



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
**EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PASAJE**

FORMULARIO No. 15

JEFATURA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

HOJA DE

Proyecto: "READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE"

**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

RUBRO : 75,000 UNIDAD : m

**DETALLE:**

Tubería de desagüe PVC 4 "

**EQUIPOS**

DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
Herramienta Manual 5%			-		0,16
			-	0,170	-
					-
					-
					-
<b>SUB TOTAL ( E ) =</b>					<b>0,16</b>

**MANO DE OBRA**

DESCRIPCION ( CATEGORIA )	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
			-	0,170	-
Est. Ocup. E2 (Cate.g.I- Plomero)	3,000	3,62	10,860	0,170	1,85
Est. Ocup. D2 (Plomero)	1,000	3,66	3,660	0,170	0,62
Est. Ocup. C1 (V Maestro Mayor Ob. Civ. Plom.)	1,000	4,06	4,060	0,170	0,69
					-
					-
					-
					-
<b>SUB TOTAL ( MO ) =</b>					<b>3,16</b>

**MATERIALES**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C = A * B
Tub. PVC Des. 4"	m.	1,020	4,50	4,59
Accesorios PVC D. 4"	u.	0,250	4,50	1,13
Soldadura de tubería (PVC)	Gal..	0,000	40,20	0,01
				-
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( M ) =</b>				<b>5,73</b>

**TRANSPORTE**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C = A * B
				-
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( T ) =</b>				-

Pasaje, Abril del 2021

LUGAR Y FECHA

<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS (CD) = (E+MO+M+T)</b>	<b>9,04</b>
<b>INDIRECTOS</b>	<b>1,81</b>
<b>UTILIDAD</b>	<b>-</b>
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>10,85</b>
<b>VALOR OFERTADO</b>	<b>S/. 10,85</b>



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
**EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PASAJE**

FORMULARIO No. 15

JEFATURA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

HOJA DE

Proyecto: " READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE"

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

RUBRO : 76,000 UNIDAD : m

**DETALLE:**

Tubería de desagüe PVC 6 "

**EQUIPOS**

DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
Herramienta Manual 5%			-		0,07
			-	0,072	-
					-
					-
					-
<b>SUB TOTAL ( E ) =</b>					<b>0,07</b>

**MANO DE OBRA**

DESCRIPCION ( CATEGORIA )	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
			-	0,072	-
Est. Ocup. E2 (Cate.g.I- Plomero)	3,000	3,62	10,860	0,072	0,78
Est. Ocup. D2 (Plomero)	1,000	3,66	3,660	0,072	0,26
Est. Ocup. C1 (V Maestro Mayor Ob. Civ. Plom.)	1,000	4,06	4,060	0,072	0,29
					-
					-
					-
					-
<b>SUB TOTAL ( MO ) =</b>					<b>1,34</b>

**MATERIALES**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C = A * B
Tub. PVC Des. 6"	m	1,020	10,000	10,20
Accesorios PVC D. 6"	u.	0,200	22,000	4,40
Soldadura de tubería (PVC)	Gal.	0,000	40,200	0,01
				-
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( M ) =</b>				<b>14,61</b>

**TRANSPORTE**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C = A * B
				-
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( T ) =</b>				-

Pasaje, Abril del 2021

LUGAR Y FECHA

<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS (CD) = (E+MO+M+T)</b>	<b>16,02</b>
<b>INDIRECTOS</b>	<b>3,20</b>
<b>UTILIDAD</b>	<b>-</b>
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>19,22</b>
<b>VALOR OFERTADO</b>	S/. <b>19,22</b>



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
**EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PASAJE**

FORMULARIO No. 15

JEFATURA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

HOJA DE

Proyecto: "READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE"

**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

RUBRO : 77,000 UNIDAD : u

**DETALLE:**

Codos 90° PVC para tub. D=110 mm (Para Descargas a Cajas Domicil. y prev. malos olores)

**EQUIPOS**

DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO UNIT. D = C * R
Herramienta Manual 5%					0,061
				0,150	-
					-
					-
					-
<b>SUB TOTAL ( E ) =</b>					<b>0,061</b>

**MANO DE OBRA**

DESCRIPCION ( CATEGORIA )	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
				0,150	-
Est. Ocup. E2 (Cate g. I- Plomero)	1,000	3,62	3,620	0,150	0,543
Est. Ocup. D2 (Plomero)	1,000	3,66	3,660	0,150	0,549
Est. Ocup. C1 (V Maestro Mayor Ob. Civ. Plom.)	0,200	4,06	0,812	0,150	0,122
					-
					-
					-
					-
<b>SUB TOTAL ( MO ) =</b>					<b>1,214</b>

**MATERIALES**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C = A * B
Codo 90° para Tubería Perfilada Campana D=110 mm	u.	1,000	3,750	3,750
Adhesivo para Tub perfilada 3 10 m	u	0,033	25,360	0,845
Pistola para adhesivo	u	0,010	58,000	0,580
				-
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( M ) =</b>				<b>5,175</b>

**TRANSPORTE**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C = A * B
				-
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( T ) =</b>				-

Pasaje, Abril del 2021

LUGAR Y FECHA

<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS (CD) = (E+MO+M+T)</b>	<b>6,450</b>
<b>INDIRECTOS</b> 20,00%	<b>1,29</b>
<b>UTILIDAD</b> 00,00%	-
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>7,74</b>
<b>VALOR OFERTADO</b>	S/. <b>7,74</b>



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
**EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PASAJE**

FORMULARIO No. 15

JEFATURA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

HOJA DE

Proyecto: "READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE"

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

RUBRO : 78,000 UNIDAD : u

**DETALLE:**

Válvula compuerta de Bronce RW 3/4"

**EQUIPOS**

DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO UNIT. D = C * R
Herramienta Manual 5%			-		0,30
			-	0,320	-
					-
					-
					-
<b>SUB TOTAL ( E ) =</b>					<b>0,30</b>

**MANO DE OBRA**

DESCRIPCION ( CATEGORIA )	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
			-	0,320	-
Est. Ocup. E2 (Cate.g. I- Plomero)	3,000	3,62	10,860	0,320	3,48
Est. Ocup. D2 (Plomero)	1,000	3,66	3,660	0,320	1,17
Est. Ocup. C1 (V Maestro Mayor Ob. Civ. Plom.)	1,000	4,06	4,060	0,320	1,30
					-
					-
					-
					-
<b>SUB TOTAL ( MO ) =</b>					<b>5,95</b>

**MATERIALES**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C = A * B
Válvula compuerta de bronce D= 3/4"	u.	1,000	21,70	21,70
Accesorios PVC R. 3/4"	u.	2,000	1,00	2,00
Teflón rollo D=1/2" L=3 m	u.	0,300	0,10	0,03
Sellador para tuberías (tubo 11onz.)	u.	0,020	7,85	0,16
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( M ) =</b>				<b>23,89</b>

**TRANSPORTE**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C = A * B
				-
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( T ) =</b>				-

Pasaje, Abril del 2021

LUGAR Y FECHA

<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS (CD) = (E+MO+M+T)</b>	<b>30,13</b>
<b>INDIRECTOS</b>	<b>6,03</b>
<b>UTILIDAD</b>	<b>-</b>
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>36,16</b>
<b>VALOR OFERTADO</b>	S/. <b>36,16</b>



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
**EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PASAJE**

FORMULARIO No. 15

JEFATURA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

HOJA DE

Proyecto: "READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE"

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

RUBRO : 79,000 UNIDAD : u

DETALLE:

Válvula compuerta de Bronce RW 1"

**EQUIPOS**

DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO UNIT. D = C * R
Herramienta Manual 5%			-		0,31
			-	0,330	-
					-
					-
					-
<b>SUB TOTAL ( E ) =</b>					<b>0,31</b>

**MANO DE OBRA**

DESCRIPCION ( CATEGORIA )	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
			-	0,330	-
Est. Ocup. E2 (Cate.g. I- Plomero)	3,000	3,62	10,860	0,330	3,58
Est. Ocup. D2 (Plomero)	1,000	3,66	3,660	0,330	1,21
Est. Ocup. C1 (V Maestro Mayor Ob. Civ. Plom.)	1,000	4,06	4,060	0,330	1,34
				0,330	-
					-
					-
					-
<b>SUB TOTAL ( MO ) =</b>					<b>6,13</b>

**MATERIALES**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C = A * B
Válvula compuerta de bronce D= 1"	u.	1,000	31,500	31,50
Accesorios PVC R. 1"	u.	2,000	1,600	3,20
Teflón rollo D=1/2" L=3 m	u	0,300	0,100	0,03
Sellador para tuberías (tubo 11onz.)	u	0,020	7,850	0,16
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( M ) =</b>				<b>34,89</b>

**TRANSPORTE**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C = A * B
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( T ) =</b>				-

Pasaje, Abril del 2021

LUGAR Y FECHA

<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS (CD) = (E+MO+M+T)</b>	<b>41,32</b>
<b>INDIRECTOS</b> 20,00%	<b>8,26</b>
<b>UTILIDAD</b> 00,00%	-
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>49,59</b>
<b>VALOR OFERTADO</b>	S/. <b>49,59</b>



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
**EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PASAJE**

FORMULARIO No. 15

JEFATURA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

HOJA DE

Proyecto: "READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE"

**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

RUBRO : 80,000 UNIDAD : u

**DETALLE:**

Válvula compuerta de Bronce RW 1 1/4"

**EQUIPOS**

DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO UNIT. D = C * R
Herramienta Manual 5%			-		0,33
			-	0,350	-
					-
					-
					-
<b>SUB TOTAL ( E ) =</b>					<b>0,33</b>

**MANO DE OBRA**

DESCRIPCION ( CATEGORIA )	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
			-	0,350	-
Est. Ocup. E2 (Cate.g.I- Plomero)	3,000	3,62	10,860	0,350	3,80
Est. Ocup. D2 (Plomero)	1,000	3,66	3,660	0,350	1,28
Est. Ocup. C1 (V Maestro Mayor Ob. Civ. Plom.)	1,000	4,06	4,060	0,350	1,42
				0,350	-
					-
					-
					-
<b>SUB TOTAL ( MO ) =</b>					<b>6,50</b>

**MATERIALES**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C = A * B
Válvula compuerta de bronce D= 1 1/4"	u.	1,000	40,150	40,15
Accesorios PVC R. 1 1/4"	u.	2,000	3,000	6,00
Teflón rollo D=1/2" L=3 m	u	0,400	0,100	0,04
Sellador para tuberías (tubo 11onz.)	u	0,030	7,850	0,24
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( M ) =</b>				<b>46,43</b>

**TRANSPORTE**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C = A * B
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( T ) =</b>				-

Pasaje, Abril del 2021

LUGAR Y FECHA

<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS (CD) = (E+MO+M+T)</b>	<b>53,25</b>
<b>INDIRECTOS</b> 20,00%	<b>10,65</b>
<b>UTILIDAD</b> 00,00%	-
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>63,90</b>
<b>VALOR OFERTADO</b>	S/. <b>63,90</b>



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
**EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PASAJE**

FORMULARIO No. 15

JEFATURA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

HOJA DE

Proyecto: "READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE"

**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

RUBRO : 81,000 UNIDAD : u

**DETALLE:**

Válvula de pie (Acero con rejilla) D= 1 1/2 "

**EQUIPOS**

DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO UNIT. D = C * R
Herramienta Manual 5%			-		0,79
Tamaja para D > 2 "	1,000	2,875	2,875	0,850	2,44
					-
					-
					-
<b>SUB TOTAL ( E ) =</b>					<b>3,23</b>

**MANO DE OBRA**

DESCRIPCION ( CATEGORIA )	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
			-	0,850	-
Est. Ocup. E2 (Cate.g.I- Plomero)	3,000	3,62	10,860	0,850	9,23
Est. Ocup. D2 (Plomero)	1,000	3,66	3,660	0,850	3,11
Est. Ocup. C1 (V Maestro Mayor Ob. Civ. Plom.)	1,000	4,06	4,060	0,850	3,45
					-
					-
					-
<b>SUB TOTAL ( MO ) =</b>					<b>15,79</b>

**MATERIALES**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C = A * B
Válvula de Pie 1 1/2 "	u.	1,000	36,30	36,30
Accesorios HG D= 1 1/2 "	u.	2,000	2,70	5,40
Teñón rolo D=1/2" L=3 m	u.	0,650	0,10	0,07
Sellador para tuberías (tubo 11onz.)	u.	0,550	7,85	4,32
Tub. HG D= 1 1/2" e=3,68 mm C40 ASTM A Tc L=0,15 m	m.	1,000	6,00	6,00
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( M ) =</b>				<b>52,08</b>

**TRANSPORTE**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C = A * B
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( T ) =</b>				<b>-</b>

Pasaje, Abril del 2021

LUGAR Y FECHA

<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS (CD) = (E+MO+M+T)</b>	<b>71,11</b>
<b>INDIRECTOS</b>	<b>14,22</b>
<b>UTILIDAD</b>	<b>-</b>
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>85,33</b>
<b>VALOR OFERTADO</b>	<b>S/. 85,33</b>



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
**EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PASAJE**

FORMULARIO No. 15

JEFATURA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

HOJA DE

Proyecto: "READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE"

**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

RUBRO : 82,000 UNIDAD : u

**DETALLE:**

Rejilla de aluminio 2"

**EQUIPOS**

DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO UNIT. D = C * R
Herramienta Manual 5%			-		0,18
			-	0,450	-
					-
					-
					-
<b>SUB TOTAL ( E ) =</b>					<b>0,18</b>

**MANO DE OBRA**

DESCRIPCION ( CATEGORIA )	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
			-	0,450	-
Est. Ocup. E2 (Cate.g.I- Plomero)	1,000	3,62	3,620	0,450	1,63
Est. Ocup. D2 (Plomero)	1,000	3,66	3,660	0,450	1,65
Est. Ocup. C1 (V Maestro Mayor Ob. Civ. Plom.)	0,200	4,06	0,812	0,450	0,37
					-
					-
					-
					-
<b>SUB TOTAL ( MO ) =</b>					<b>3,64</b>

**MATERIALES**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C = A * B
Rejilla Alum. 2"	u.	1,000	3,50	3,50
Montero 1:3 (CD Materiales)	m3.	0,001	89,30	0,089
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( M ) =</b>				<b>3,58</b>

**TRANSPORTE**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C = A * B
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( T ) =</b>				-

Pasaje, Abril del 2021

LUGAR Y FECHA

TOTAL COSTOS DIRECTOS (CD) = (E+MO+M+T)	7,40
INDIRECTOS	1,48
UTILIDAD	-
COSTO TOTAL DEL RUBRO	8,88
VALOR OFERTADO	S/. 8,88



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
**EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PASAJE**

FORMULARIO No. 15

JEFATURA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

HOJA DE

Proyecto: "READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE"

**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

RUBRO : 83,000 UNIDAD : u

**DETALLE:**

Rejilla de aluminio 3"

**EQUIPOS**

DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO UNIT. D = C * R
Herramienta Manual 5%			-		0,20
			-	0,500	-
					-
					-
					-
<b>SUB TOTAL ( E ) =</b>					<b>0,20</b>

**MANO DE OBRA**

DESCRIPCION ( CATEGORIA )	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
			-	0,500	-
Est. Ocup. E2 (Cate g. I- Plomero)	1,000	3,62	3,620	0,500	1,81
Est. Ocup. D2 (Plomero)	1,000	3,66	3,660	0,500	1,83
Est. Ocup. C1 (V Maestro Mayor Ob. Civ. Plom.)	0,200	4,06	0,812	0,500	0,41
					-
					-
					-
					-
<b>SUB TOTAL ( MO ) =</b>					<b>4,05</b>

**MATERIALES**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C = A * B
Rejilla Alum. 3"	u.	1,000	4,00	4,00
Montero 1:3 (CD Materiales)	m3.	0,001	89,30	0,08
				-
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( M ) =</b>				<b>4,08</b>

**TRANSPORTE**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C = A * B
				-
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( T ) =</b>				-

Pasaje, Abril del 2021

LUGAR Y FECHA

<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS (CD) = (E+MO+M+T)</b>	<b>8,33</b>
<b>INDIRECTOS</b>	<b>1,67</b>
<b>UTILIDAD</b>	<b>00,00%</b>
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>9,99</b>
<b>VALOR OFERTADO</b>	S/. <b>9,99</b>



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
**EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PASAJE**

FORMULARIO No. 15

JEFATURA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

HOJA DE

Proyecto: "READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE"

**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

RUBRO : 84,000 UNIDAD : u

DETALLE:

Rejilla de aluminio 4"

**EQUIPOS**

DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO UNIT. D = C * R
Herramienta Manual 5%			-		0,20
			-	0,500	-
					-
					-
					-
<b>SUB TOTAL ( E ) =</b>					<b>0,20</b>

**MANO DE OBRA**

DESCRIPCION ( CATEGORIA )	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
			-	0,500	-
Est. Ocup. E2 (Cate g. I- Plomero)	1,000	3,62	3,620	0,500	1,81
Est. Ocup. D2 (Plomero)	1,000	3,66	3,660	0,500	1,83
Est. Ocup. C1 (V Maestro Mayor Ob. Civ. Plom.)	0,200	4,06	0,812	0,500	0,41
					-
					-
					-
					-
<b>SUB TOTAL ( MO ) =</b>					<b>4,05</b>

**MATERIALES**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C = A * B
Rejilla Alum. 4"	u.	1,000	7,00	7,00
Montero 1:3 (CD Materiales)	m3.	0,001	89,30	0,08
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( M ) =</b>				<b>7,08</b>

**TRANSPORTE**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C = A * B
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( T ) =</b>				-

Pasaje, Abril del 2021

LUGAR Y FECHA

<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS (CD) = (E+MO+M+T)</b>	<b>11,33</b>
<b>INDIRECTOS</b>	<b>2,27</b>
<b>UTILIDAD</b>	<b>-</b>
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>13,59</b>
<b>VALOR OFERTADO</b>	<b>S/. 13,59</b>



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
**EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PASAJE**

FORMULARIO No. 15

JEFATURA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

HOJA DE

Proyecto: "READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE"

**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

RUBRO : 85,000 UNIDAD : u

**DETALLE:**

Inodoro con palanca para diferentes caudales

**EQUIPOS**

DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO UNIT. D = C * R
Herramienta Manual 5%			-		0,71
			-	1,250	-
					-
					-
					-
<b>SUB TOTAL ( E ) =</b>					<b>0,71</b>

**MANO DE OBRA**

DESCRIPCION ( CATEGORIA )	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
			-	1,250	-
Est. Ocup. E2 (Cate.g.I- Plomero)	1,000	3,62	3,620	1,250	4,53
Est. Ocup. D2 (Plomero)	1,000	3,66	3,660	1,250	4,58
Est. Ocup. C1 (V Maestro Mayor Ob. Civ. Plom.)	1,000	4,06	4,060	1,250	5,08
					-
					-
					-
					-
<b>SUB TOTAL ( MO ) =</b>					<b>14,18</b>

**MATERIALES**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C = A * B
Inodoro ColorSuave (taza grande L=0,50 m)- Para dos caudales	u.	1,000	85,00	85,00
Tubo de Abasto	u.	1,000	1,00	1,00
Mortero 1:3 (CD Materiales)	m3.	0,005	89,30	0,48
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( M ) =</b>				<b>86,48</b>

**TRANSPORTE**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C = A * B
				-
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( T ) =</b>				-

Pasaje, Abril del 2021

LUGAR Y FECHA

<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS (CD) = (E+MO+M+T)</b>	<b>101,37</b>
<b>INDIRECTOS</b>	<b>20,00%</b>
<b>UTILIDAD</b>	<b>00,00%</b>
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>121,64</b>
<b>VALOR OFERTADO</b>	<b>S/. 121,64</b>



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
**EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PASAJE**

FORMULARIO No. 15

JEFATURA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

HOJA DE

Proyecto: "READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE"

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

RUBRO : 86,000 UNIDAD : u

**DETALLE:**

Inodoro Taza elongada Blanco (Para Fluxómetro), Baños Generales

**EQUIPOS**

DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO UNIT. D = C * R
Herramienta Manual 5%			-		0,71
			-	1,250	-
					-
					-
					-
<b>SUB TOTAL ( E ) =</b>					<b>0,71</b>

**MANO DE OBRA**

DESCRIPCION ( CATEGORIA )	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
			-	1,250	-
Est. Ocup. E2 (Cate g. I- Plomero)	1,000	3,62	3,620	1,250	4,53
Est. Ocup. D2 (Plomero)	1,000	3,66	3,660	1,250	4,58
Est. Ocup. C1 (V Maestro Mayor Ob. Civ. Plom.)	1,000	4,06	4,060	1,250	5,08
					-
					-
					-
					-
<b>SUB TOTAL ( MO ) =</b>					<b>14,18</b>

**MATERIALES**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C = A * B
Inodoro elongado Blanco para fluxómetro (Sin Tapa)	u.	1,000	101,00	101,00
Tubo de Abasto	u.	1,000	1,00	1,00
Mortero 1:3 (CD Materiales)	m3.	0,005	89,303	0,48
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( M ) =</b>				<b>102,48</b>

**TRANSPORTE**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C = A * B
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( T ) =</b>				-

Pasaje, Abril del 2021

LUGAR Y FECHA

<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS (CD) = (E+MO+M+T)</b>	<b>117,37</b>
<b>INDIRECTOS</b> 20,00%	<b>23,47</b>
<b>UTILIDAD</b> 00,00%	-
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>140,84</b>
<b>VALOR OFERTADO</b>	S/. <b>140,84</b>



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
**EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PASAJE**

FORMULARIO No. 15

JEFATURA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

HOJA DE

Proyecto: "READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE"

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

RUBRO : 87,000 UNIDAD : u

**DETALLE:**

Lavamanos empotrados color suave

**EQUIPOS**

DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO UNIT. D = C * R
Herramienta Manual 5%			-		0,57
			-	1,000	-
					-
					-
					-
<b>SUB TOTAL ( E ) =</b>					<b>0,57</b>

**MANO DE OBRA**

DESCRIPCION ( CATEGORIA )	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
			-	1,000	-
Est. Ocup. E2 (Cate g. I- Plomero)	1,000	3,62	3,620	1,000	3,62
Est. Ocup. D2 (Plomero)	1,000	3,66	3,660	1,000	3,66
Est. Ocup. C1 (V Maestro Mayor Ob. Civ. Plom.)	1,000	4,06	4,060	1,000	4,06
					-
					-
					-
					-
<b>SUB TOTAL ( MO ) =</b>					<b>11,34</b>

**MATERIALES**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C = A * B
Lavamano Color suave para empotrar(Grande)	u.	1,000	45,00	45,00
Tubo de Abasto	u.	1,000	1,00	1,00
Sifones	u.	1,000	2,50	2,50
Montero E:3 (CD Materiales)	m3.	0,002	89,303	0,16
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( M ) =</b>				<b>48,66</b>

**TRANSPORTE**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C = A * B
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( T ) =</b>				-

Pasaje, Abril del 2021

LUGAR Y FECHA

<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS (CD) = (E+MO+M+T)</b>	<b>60,57</b>
<b>INDIRECTOS</b> 20,00%	<b>12,11</b>
<b>UTILIDAD</b> 00,00%	-
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>72,68</b>
<b>VALOR OFERTADO</b>	S/. <b>72,68</b>



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
**EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PASAJE**

FORMULARIO No. 15

JEFATURA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

HOJA DE

Proyecto: "READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE"

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

RUBRO : 88,000 UNIDAD : u

**DETALLE:**

Urinario color Blanco Grande para Fluxometro (Sifón Perdido)

**EQUIPOS**

DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO UNIT. D = C * R
Herramienta Manual 5%			-		0,71
			-	1,250	-
					-
					-
					-
<b>SUB TOTAL ( E ) =</b>					<b>0,71</b>

**MANO DE OBRA**

DESCRIPCION ( CATEGORIA )	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
			-	1,250	-
Est. Ocup. E2 (Cate.g.I- Plomero)	1,000	3,62	3,620	1,250	4,53
Est. Ocup. D2 (Plomero)	1,000	3,66	3,660	1,250	4,58
Est. Ocup. C1 (V Maestro Mayor Ob. Civ. Plom.)	1,000	4,06	4,060	1,250	5,08
					-
					-
					-
					-
<b>SUB TOTAL ( MO ) =</b>					<b>14,18</b>

**MATERIALES**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C = A * B
Urinario taza Grande h=0,60 m color Blanco (Sifón perdido- Incluye anclajes)	u.	1,000	133,62	133,62
Tubo de Abasto	Kg	1,000	1,00	1,00
Mortero 1:3 (CD Materiales)	m3	0,002	89,30	0,16
Sellador para tuberías (tubo 11onz.)	Gal.	0,025	7,85	0,20
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( M ) =</b>				<b>134,98</b>

**TRANSPORTE**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C = A * B
				-
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( T ) =</b>				-

Pasaje, Abril del 2021

LUGAR Y FECHA

<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS (CD) = (E+MO+M+T)</b>	<b>149,86</b>
<b>INDIRECTOS</b>	<b>29,97</b>
<b>UTILIDAD</b>	<b>-</b>
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>179,83</b>
<b>VALOR OFERTADO</b>	<b>S/. 179,83</b>



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
**EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PASAJE**

FORMULARIO No. 15

JEFATURA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS HOJA DE

Proyecto: "READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE"

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

RUBRO : 89,000 UNIDAD : u

DETALLE:  
Lavaplatos un pozo con escurridera de Acero Inoxidable

**EQUIPOS**

DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO UNIT. D = C * R
Herramienta Manual 5%			-		0,85
			-	1,500	-
					-
					-
					-
<b>SUB TOTAL ( E ) =</b>					<b>0,85</b>

**MANO DE OBRA**

DESCRIPCION ( CATEGORIA )	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
			-	1,500	-
Est. Ocup. E2 (Cate g. I- Plomero)	1,000	3,62	3,620	1,500	5,43
Est. Ocup. D2 (Plomero)	1,000	3,66	3,660	1,500	5,49
Est. Ocup. C1 (V Maestro Mayor Ob. Civ. Plom.)	1,000	4,06	4,060	1,500	6,09
					-
					-
					-
					-
<b>SUB TOTAL ( MO ) =</b>					<b>17,01</b>

**MATERIALES**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C = A * B
Lavaplatos un pozo - escurridera (100x50) de Acero Inox. 304 Mat	u.	1,000	76,00	76,00
Tubo de Abasto	u.	1,000	1,00	1,00
Sifones metálicos un pozo	m3	1,000	8,00	8,00
Mortero 1:3 (CD Materiales)	u	0,002	89,303	0,16
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( M ) =</b>				<b>85,16</b>

**TRANSPORTE**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C = A * B
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( T ) =</b>				<b>-</b>

Pasaje, Abril del 2021

LUGAR Y FECHA	TOTAL COSTOS DIRECTOS (CD) = (E+MO+M+T)	103,02
	INDIRECTOS 20,00%	20,60
	UTILIDAD 00,00%	-
	COSTO TOTAL DEL RUBRO	123,63
	VALOR OFERTADO	S/. 123,63



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
**EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PASAJE**

FORMULARIO No. 15

JEFATURA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

HOJA DE

Proyecto: "READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE"

**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

RUBRO : 90,000 UNIDAD : u

**DETALLE:**

Llave de pico dorada o plateada 1/2" metálica

**EQUIPOS**

DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO UNIT. D = C * R
Herramienta Manual 5%			-		0,30
			-	0,750	-
					-
					-
					-
<b>SUB TOTAL ( E ) =</b>					<b>0,30</b>

**MANO DE OBRA**

DESCRIPCION ( CATEGORIA )	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
			-	0,750	-
Est. Ocup. E2 (Cate g. I- Plomero)	1,000	3,62	3,620	0,750	2,72
Est. Ocup. D2 (Plomero)	1,000	3,66	3,660	0,750	2,75
Est. Ocup. C1 (V Maestro Mayor Ob. Civ. Plom.)	0,200	4,06	0,812	0,750	0,61
					-
					-
					-
					-
<b>SUB TOTAL ( MO ) =</b>					<b>6,07</b>

**MATERIALES**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C = A * B
Llave de Pico Bronce - Manija D=1/2"	u.	1,000	9,25	9,25
Teflón rollo D=1/2" L=3 m	u.	0,020	0,10	0,002
Sellador para tuberías (tubo 11 onz.)	u.	0,650	7,85	5,10
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( M ) =</b>				<b>14,35</b>

**TRANSPORTE**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C = A * B
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( T ) =</b>				-

Pasaje, Abril del 2021

LUGAR Y FECHA

<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS (CD) = (E+MO+M+T)</b>	<b>20,73</b>
<b>INDIRECTOS</b>	<b>4,15</b>
<b>UTILIDAD</b>	<b>-</b>
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>24,87</b>
<b>VALOR OFERTADO</b>	<b>S/. 24,87</b>



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
**EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PASAJE**

FORMULARIO No. 15

JEFATURA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

HOJA DE

Proyecto: "READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE"

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

RUBRO : 91,000 UNIDAD : u

**DETALLE:**

Llave de paso ducha sencilla D=1/2"

**EQUIPOS**

DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
Herramienta Manual 5%			-		0,20
			-	0,500	-
					-
					-
					-
<b>SUB TOTAL ( E ) =</b>					<b>0,20</b>

**MANO DE OBRA**

DESCRIPCION ( CATEGORIA )	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
			-	0,500	-
Est. Ocup. E2 (Cate.g.I- Plomero)	1,000	3,62	3,620	0,500	1,81
Est. Ocup. D2 (Plomero)	1,000	3,66	3,660	0,500	1,83
Est. Ocup. C1 (V Maestro Mayor Ob. Civ. Plom.)	0,200	4,06	0,812	0,500	0,41
					-
					-
					-
					-
<b>SUB TOTAL ( MO ) =</b>					<b>4,05</b>

**MATERIALES**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C = A * B
Llave de paso para ducha D= 1/2" Cromo economica	u.	1,000	18,00	18,00
Teflón rollo D=1/2" L=3 m	u.	0,020	0,10	0,002
Sellador para tuberías (tubo 11onz.)	u.	0,650	7,85	5,10
				-
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( M ) =</b>				<b>23,10</b>

**TRANSPORTE**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C = A * B
				-
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( T ) =</b>				-

Pasaje, Abril del 2021

LUGAR Y FECHA

<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS (CD) = (E+MO+M+T)</b>	<b>27,35</b>
<b>INDIRECTOS</b>	<b>5,47</b>
<b>UTILIDAD</b>	<b>-</b>
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>32,82</b>
<b>VALOR OFERTADO</b>	<b>S/.</b>



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
**EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PASAJE**

FORMULARIO No. 15

JEFATURA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

HOJA DE

Proyecto: "READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE"

**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

RUBRO : 92,000 UNIDAD : u.

DETALLE:  
Ducha articulada completa sencilla

**EQUIPOS**

DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
Herramienta Manual 5%			-		0,20
			-	0,500	-
					-
					-
					-
<b>SUB TOTAL ( E ) =</b>					<b>0,20</b>

**MANO DE OBRA**

DESCRIPCION ( CATEGORIA )	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
			-	0,500	-
Est. Ocup. E2 (Cate.g.I- Plomero)	1,000	3,62	3,620	0,500	1,81
Est. Ocup. D2 (Plomero)	1,000	3,66	3,660	0,500	1,83
Est. Ocup. C1 (V Maestro Mayor Ob. Civ. Plom.)	0,200	4,06	0,812	0,500	0,41
					-
					-
					-
					-
<b>SUB TOTAL ( MO ) =</b>					<b>4,05</b>

**MATERIALES**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C = A * B
Ducha articulada Sencilla	u.	1,000	7,000	7,00
T.C. H.G 1/2 "	m	0,300	3,000	0,90
Sellador para tuberías (tubo 11 onz.)	u	0,025	7,850	0,20
Teñón rollo D=1/2" L=3 m	u.	0,300	0,10	0,03
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( M ) =</b>				<b>8,13</b>

**TRANSPORTE**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C = A * B
				-
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( T ) =</b>				-

Pasaje, Abril del 2021

LUGAR Y FECHA

<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS (CD) = (E+MO+M+T)</b>	<b>12,37</b>
<b>INDIRECTOS</b> 20,00%	<b>2,47</b>
<b>UTILIDAD</b> 00,00%	-
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>14,85</b>
<b>VALOR OFERTADO</b>	S/. 14,85



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
**EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PASAJE**

FORMULARIO No. 15

JEFATURA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

HOJA DE

Proyecto: " READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE"

**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

RUBRO : 93,000 UNIDAD : u

DETALLE:  
Fluxómetro para inodoro

**EQUIPOS**

DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
Herramienta Manual 5%			-		0,51
			-	1,250	-
					-
					-
					-
<b>SUB TOTAL ( E ) =</b>					<b>0,51</b>

**MANO DE OBRA**

DESCRIPCION ( CATEGORIA )	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
			-	1,250	-
Est. Ocup. E2 (Cate.g.I- Plomero)	1,000	3,62	3,620	1,250	4,53
Est. Ocup. D2 (Plomero)	1,000	3,66	3,660	1,250	4,58
Est. Ocup. C1 (V Maestro Mayor Ob. Civ. Plom.)	0,200	4,06	0,812	1,250	1,02
					-
					-
					-
<b>SUB TOTAL ( MO ) =</b>					<b>10,12</b>

**MATERIALES**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C = A * B
Fluxómetro Plus para inodoro de Acero Inoxidable E365,12 o Simil	u.	1,000	194,000	194,00
Sellador para tuberías (tubo 11onz.)	u.	0,020	7,850	0,16
Telón rollo D=1/2" L=3 m	u.	0,300	0,100	0,03
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( M ) =</b>				<b>194,19</b>

**TRANSPORTE**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C = A * B
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( T ) =</b>				-

Pasaje, Abril de 2021

LUGAR Y FECHA	TOTAL COSTOS DIRECTOS (CD) = (E+MO+M+T)	204,81
	INDIRECTOS 20,00%	40,96
	UTILIDAD 00,00%	-
	<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>245,77</b>
	<b>VALOR OFERTADO</b>	S/. 245,77



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
**EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PASAJE**

FORMULARIO No. 15

JEFATURA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

HOJA DE

Proyecto: "READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE"

**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

RUBRO : 94,000 UNIDAD : u

**DETALLE:**

Llave automática para Urinario Bronce - color Cromo - Antibandalico

**EQUIPOS**

DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
Herramienta Manual 5%			-		0,51
			-	1,250	-
					-
					-
					-
<b>SUB TOTAL ( E ) =</b>					<b>0,51</b>

**MANO DE OBRA**

DESCRIPCION ( CATEGORIA )	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
			-	1,250	-
Est. Ocup. E2 (Cate g. I- Plomero)	1,000	3,62	3,620	1,250	4,53
Est. Ocup. D2 (Plomero)	1,000	3,66	3,660	1,250	4,58
Est. Ocup. C1 (V Maestro Mayor Ob. Civ. Plom.)	0,200	4,06	0,812	1,250	1,02
					-
					-
					-
<b>SUB TOTAL ( MO ) =</b>					<b>10,12</b>

**MATERIALES**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C = A * B
Llave automática para Urinario O 362 o similar	u.	1,000	75,000	75,00
Sellador para tuberías (tubo 11onz.)	u.	0,020	7,850	0,16
Teflón rollo D=1/2" L=3 m	u.	0,300	0,100	0,03
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( M ) =</b>				<b>75,19</b>

**TRANSPORTE**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C = A * B
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( T ) =</b>				<b>-</b>

Pasaje, Abril del 2021

LUGAR Y FECHA

<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS (CD) = (E+MO+M+T)</b>	<b>85,81</b>
<b>INDIRECTOS</b>	<b>17,16</b>
<b>UTILIDAD</b>	<b>-</b>
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>102,97</b>
<b>VALOR OFERTADO</b>	<b>S/. 102,97</b>



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
**EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PASAJE**

FORMULARIO No. 15

JEFATURA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

HOJA DE

Proyecto: **"READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE"**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

RUBRO : **95,000** UNIDAD : **u**

**DETALLE:**

**Llave automatica para lavamanos Bronce - cromo**

**EQUIPOS**

DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO UNIT. D = C * R
Herramienta Manual 5%			-		0,61
			-	1,500	-
					-
					-
					-
<b>SUB TOTAL ( E ) =</b>					<b>0,61</b>

**MANO DE OBRA**

DESCRIPCION ( CATEGORIA )	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
			-	1,500	-
Est. Ocup. E2 (Cate g. I- Plomero)	1,000	3,62	3,620	1,500	5,43
Est. Ocup. D2 (Plomero)	1,000	3,66	3,660	1,500	5,49
Est. Ocup. C1 (V Maestro Mayor Ob. Civ. Plom.)	0,200	4,06	0,812	1,500	1,22
					-
					-
					-
					-
<b>SUB TOTAL ( MO ) =</b>					<b>12,14</b>

**MATERIALES**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C = A * B
Llave automática para lavamanos en bronce FVE372.01CR o Si	u.	1,000	54,00	54,00
Sellador para tuberías (tubo 11onz.)	u.	0,020	7,85	0,16
Teflón rollo D=1/2" L=3 m	u.	0,300	0,10	0,03
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( M ) =</b>				<b>54,19</b>

**TRANSPORTE**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C = A * B
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( T ) =</b>				-

Pasaje, Abril del 2021

LUGAR Y FECHA

<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS (CD) = (E+MO+M+T)</b>	<b>66,93</b>
<b>INDIRECTOS</b> 20,00%	<b>13,39</b>
<b>UTILIDAD</b> 00,00%	-
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>80,32</b>
<b>VALOR OFERTADO</b>	S/. <b>80,32</b>



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
**EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PASAJE**

FORMULARIO No. 15

JEFATURA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

HOJA DE

Proyecto: " READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE"

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

RUBRO : 96,000 UNIDAD : u

DETALLE:

Grifería para lavaplatos

**EQUIPOS**

DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO UNIT. D = C * R
Herramienta Manual 5%			-		0,40
			-	1,000	-
					-
					-
					-
<b>SUB TOTAL ( E ) =</b>					<b>0,40</b>

**MANO DE OBRA**

DESCRIPCION ( CATEGORIA )	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
			-	1,000	-
Est. Ocup. E2 (Cate.g.I- Plomero)	1,000	3,62	3,620	1,000	3,62
Est. Ocup. D2 (Plomero)	1,000	3,66	3,660	1,000	3,66
Est. Ocup. C1 (V Maestro Mayor Ob. Civ. Plom.)	0,200	4,06	0,812	1,000	0,81
					-
					-
					-
<b>SUB TOTAL ( MO ) =</b>					<b>8,09</b>

**MATERIALES**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C = A * B
Grifería para lavaplatos economica Cromo	u.	1,000	24,00	24,00
Sellador para tuberías (tubo 11onz.)	u.	0,020	7,85	0,16
Telón rollo D=1/2" L=3 m	u.	0,300	0,10	0,03
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( M ) =</b>				<b>24,19</b>

**TRANSPORTE**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C = A * B
		-		-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( T ) =</b>				<b>-</b>

Pasaje, Abril de 2021

LUGAR Y FECHA

<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS (CD) = (E+MO+M+T)</b>	<b>32,68</b>
INDIRECTOS 20,00%	6,54
UTILIDAD 00,00%	-
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>39,22</b>
VALOR OFERTADO	S/. 39,22



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
**EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PASAJE**

FORMULARIO No. 15

JEFATURA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

HOJA DE

Proyecto: "READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE"

**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

RUBRO : 97,000 UNIDAD : u

**DETALLE:**

Accesorios de medio baño color cromo (Camerinos)

**EQUIPOS**

DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO UNIT. D = C * R
Herramienta Manual 5%			-	1,000	0,40
			-		-
			-		-
			-		-
			-		-
<b>SUB TOTAL (E) =</b>					<b>0,40</b>

**MANO DE OBRA**

DESCRIPCION ( CATEGORIA )	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
			-	1,000	-
Est. Ocup. E2 (Cate g. I- Plomero)	1,000	3,62	3,620	1,000	3,62
Est. Ocup. D2 (Plomero)	1,000	3,66	3,660	1,000	3,66
Est. Ocup. C1 (V Maestro Mayor Ob. Civ. Plom.)	0,200	4,06	0,812	1,000	0,81
			-		-
			-		-
<b>SUB TOTAL (MO) =</b>					<b>8,09</b>

**MATERIALES**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C = A * B
Juego de Accesorios de medio Baño colorcromo E179,17/Y2 o similar	u.	1,000	25,00	25,00
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL (M) =</b>				<b>25,00</b>

**TRANSPORTE**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C = A * B
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL (T) =</b>				<b>-</b>

Pasaje, Abril del 2021

<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS (CD) = (E+MO+M+T)</b>	<b>33,50</b>
<b>INDIRECTOS</b>	<b>6,70</b>
<b>UTILIDAD</b>	<b>-</b>
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>40,20</b>
<b>VALOR OFERTADO</b>	S/. <b>40,20</b>



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
**EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PASAJE**

FORMULARIO No. 15

JEFATURA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

HOJA DE

Proyecto: "READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE"

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

RUBRO : 98,000 UNIDAD : u  
 DETALLE: Dispensador de jabón líquido (Baños Generales) ó gel de acero inox. de 500-1000ml.

DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO UNIT. D = C * R
Herramienta Manual 5%			-		0,51
				1,250	-
					-
					-
					-
<b>SUB TOTAL ( E ) =</b>					<b>0,51</b>

DESCRIPCION ( CATEGORIA )	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
			-	1,250	-
Est. Ocup. E2 (Categ.I- Plomero)	1,000	3,62	3,620	1,250	4,53
Est. Ocup. D2 (Plomero)	1,000	3,66	3,660	1,250	4,58
Est. Ocup. C1 (V Maestro Mayor Ob. Civ. Plom.)	0,200	4,06	0,812	1,250	1,02
					-
					-
<b>SUB TOTAL ( MO ) =</b>					<b>10,12</b>

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C = A * B
Dispensador de Jabón líquido 500 ml- 1000 ml(Acero Inoxidable)	u.	1,000	58,00	58,00
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( M ) =</b>				<b>58,00</b>

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C = A * B
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( T ) =</b>				-

Pasaje, Abril del 2021

<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS (CD) = (E+MO+M+T)</b>	<b>68,62</b>
<b>INDIRECTOS 20,00%</b>	<b>13,72</b>
<b>UTILIDAD 00,00%</b>	-
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>82,34</b>
<b>VALOR OFERTADO</b>	<b>S/. 82,34</b>



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
**EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PASAJE**

FORMULARIO No. 15

JEFATURA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

HOJA DE

Proyecto: " READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE"

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

RUBRO : 99,000 UNIDAD : u

DETALLE: Juego de barras de apoyo de Acero Inoxidable para Inodoros (2u). Giratorio.

**EQUIPOS**

DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
Herramienta Manual 5%					1,38
Soldadora Eléctrico Incluye extensiones.	1,00	0,95	0,95	2,50	2,38
Dobladora de tubo	1,00	1,00	1,00	2,50	2,50
Taladro	1,00	0,40	0,40	2,50	1,01
Cortadora eléctrica de Perfilera	1,00	0,40	0,40	2,50	1,01
Amoladora	1,00	0,53	0,53	2,50	1,32
<b>SUB TOTAL ( E ) =</b>					<b>9,59</b>

**MANO DE OBRA**

DESCRIPCION ( CATEGORIA )	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
			-	2,50	-
Est. Ocup. E2 (Categ. I- Sold. Gen.)	1,00	3,62	3,62	2,50	9,05
Est. Ocup. D2 (Soldador General)	1,00	3,66	3,66	2,50	9,15
Est. Ocup. C3 (V Maestro Mayor Ob Sold. Especial)	1,00	3,72	3,72	2,50	9,30
					-
<b>SUB TOTAL ( MO ) =</b>					<b>27,50</b>

**MATERIALES**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C = A * B
Tubo de Acero Inoxidable 304 D= 1" e=1,5mm	m.	4,40	3,85	16,94
Platina de Acero Inoxidable 1 1/2" x 4mm	u.	0,80	45,71	36,57
Tomillos de acero tripa de pato (Cadmidos o cincados)	u.	10,00	0,30	3,00
Electrodo para acero inoxidable	Kg	0,20	12,00	2,40
Disco Piedra para pulir metal	u.	0,05	6,00	0,30
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( M ) =</b>				<b>59,21</b>

**TRANSPORTE**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C = A * B
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( T ) =</b>				<b>-</b>

Pasaje, Abril del 2021

LUGAR Y FECHA

<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS (CD) = (E+MO+M+T)</b>	<b>96,30</b>
INDIRECTOS 20,00%	19,26
UTILIDAD 00,00%	-
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>115,56</b>
<b>VALOR OFERTADO</b>	<b>S/. 115,56</b>



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
**EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PASAJE**

FORMULARIO No. 15

JEFATURA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

HOJA DE

Proyecto: " READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE"

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

RUBRO : 100,000 UNIDAD : u

DETALLE: Reubicación y Mantenimiento de Bomba y Tanque hidroneumático del coliseo

**EQUIPOS**

DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
Herramienta Manual 5%					7,27
				12,00	
<b>SUB TOTAL ( E ) =</b>					<b>7,27</b>

**MANO DE OBRA**

DESCRIPCION ( CATEGORIA )	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
			-	12,00	-
Est. Ocup. E2 (Cateq. I- Plomero)	2,00	3,62	7,24	12,00	86,88
Est. Ocup. D2 (Plomero)	1,00	3,66	3,66	12,00	43,92
Est. Ocup. C1 (V Maestro Mayor Ob. Civ. Plom.)	0,30	4,06	1,218	12,00	14,62
					-
<b>SUB TOTAL ( MO ) =</b>					<b>145,42</b>

**MATERIALES**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C = A * B
Manómetro	u.	1,00	11,10	11,10
Automático	u.	1,00	37,58	37,58
Válvula de alivio 2"	u.	1,00	45,17	45,17
Accesorios PVC R. 2"	u.	6,00	5,80	34,80
Tub. PVC UR. 2"	m.	3,00	8,52	25,56
Teflón rolo D=1/2" L=3 m	u.	2,00	0,10	0,20
Sellador para tuberías (tubo 11 onz.)	u.	0,50	7,85	3,93
Sistema eléctrico (Breakers cables)	u	1,00	50,00	50,00
Pintura Anticorrosiva	Gal.	0,25	14,10	3,53
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( M ) =</b>				<b>211,86</b>

**TRANSPORTE**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C = A * B
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( T ) =</b>				<b>-</b>

Pasaje, Abril del 2021

LUGAR Y FECHA

<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS (CD) = (E+MO+M+T)</b>	<b>364,55</b>
<b>INDIRECTOS 20,00%</b>	<b>72,91</b>
<b>UTILIDAD 00,00%</b>	<b>-</b>
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>437,46</b>
<b>VALOR OFERTADO</b>	<b>S/. 437,46</b>



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
**EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PASAJE**

FORMULARIO No. 15

JEFATURA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

HOJA DE

Proyecto: "READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE"

**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

RUBRO : 101,000 UNIDAD : ml

DETALLE: Tubo de Acero Inoxidable d=1" para cortinas de duchas colectivas.

**EQUIPOS**

DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
Herramienta Manual 5%					0,88
Soldadora Eléctrico Incluye extensiones.	1,00	0,95	0,95	1,20	1,14
Dobladora de tubo	1,00	1,00	1,00	1,20	1,20
Taladro	1,00	0,40	0,40	1,20	0,48
Cortadora eléctrica de Perfilera	1,00	0,40	0,40	1,20	0,48
Amoladora	1,00	0,53	0,53	1,20	0,63
<b>SUB TOTAL ( E ) =</b>					<b>4,82</b>

**MANO DE OBRA**

DESCRIPCION ( CATEGORIA )	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
			-	1,20	-
Est. Ocup. E2 (Categ. I- Sold. Gen.)	1,00	3,62	3,62	1,20	4,34
Est. Ocup. D2 (Soldador General)	1,00	3,66	3,66	1,20	4,39
Est. Ocup. C3 (V Maestro Mayor Ob Sold. Especial)	1,00	3,72	3,72	1,20	4,46
Est. Ocup. D2 (Albañil)	1,00	3,66	3,66	1,20	4,39
<b>SUB TOTAL ( MO ) =</b>					<b>17,59</b>

**MATERIALES**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C = A * B
Tubo de Acero Inoxidable 304 D= 1" e=1,5mm	m.	1,020	3,85	3,93
Platina de Acero Inoxidable 1 1/2" x 4mm	u.	0,015	45,71	0,69
Tomillos de acero tripa de pato (Cadmados o cincados)	u.	3,000	0,30	0,90
Electrodo para acero inoxidable	Kg	0,100	12,00	1,20
Disco Piedra para pulir metal	u.	0,050	6,00	0,30
Mortero E3 (CD Materiales)	m3	0,003	89,30	0,27
Aditivo Pega Horm Viejo- Nuevo	Lt.	0,030	21,85	0,66
Cortinas Extra gruesa de PVC para baño, Anthongos, Lavable e impermeable de 80 micras. h=1,80 m.	ml	1,000	10,00	10,00
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( M ) =</b>				<b>17,94</b>

**TRANSPORTE**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C = A * B
		-		-
				-
<b>SUB TOTAL ( T ) =</b>				<b>-</b>

Pasaje, Abril del 2021

LUGAR Y FECHA

TOTAL COSTOS DIRECTOS (CD) = (E+MO+M+T)	40,35
INDIRECTOS 20,00%	8,07
UTILIDAD 00,00%	-
COSTO TOTAL DEL RUBRO	48,42
VALOR OFERTADO	S/. 48,42



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL  
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL  
EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PASAJE**

FORMULARIO No. 15

JEFATURA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

HOJA DE

Proyecto: "READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE"

**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

RUBRO : 102,000 UNIDAD : u

DETALLE: Pared Divisorias para Urinarios de Baños Generales b=0,60m;h=1,20 m

**EQUIPOS**

DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
Herramienta Manual 5%					2,56
Soldadora Eléctrica Incluye extensiones.	1,00	0,95	0,95	3,50	3,33
Taladro	1,00	0,40	0,40	3,50	1,41
Cortadora eléctrica de Perfilera	1,00	0,40	0,40	3,50	1,41
Amoladora	1,00	0,53	0,53	3,50	1,85
					-
					-
( E ) =					<b>10,55</b>

**MANO DE OBRA**

DESCRIPCION ( CATEGORIA )	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
			-	3,50	-
Est. Ocup. E2 (Categ. I- Sold. Gen.)	2,00	3,62	7,24	3,50	25,34
Est. Ocup. D2 (Soldador General)	1,00	3,66	3,66	3,50	12,81
Est. Ocup. C3 (V Maestro Mayor Ob Sold. Especial)	1,00	3,72	3,72	3,50	13,02
					-
( MO ) =					<b>51,17</b>

**MATERIALES**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C = A * B
Plancha de Acero Inoxidable 304 1/20" Mate (1,00*2,00 m2)	u.	0,360	75,00	27,00
Tubo Cuadrado de Acero Inoxidable 1" x1" e=1,5mm	m.	3,52	5,25	18,48
Angulo de acero inoxidable 1 1/2" e=3,00mm	m.	0,40	11,56	4,62
Tomillos de acero tripa de pato (Cadmados o cincados)	u.	0,25	0,30	0,08
Electrodo para acero inoxidable	Kg	1,00	12,00	12,00
Disco Piedra para pulir metal	u.	0,10	6,00	0,60
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
( M ) =				<b>62,78</b>

**TRANSPORTE**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C = A * B
				-
				-
				-
( T ) =				-

Pasaje, Abril del 2021

LUGAR Y FECHA

TOTAL COSTOS DIRECTOS (CD) = (E+MO+M+T)	124,50
INDIRECTOS	24,90
UTILIDAD	00,00%
COSTO TOTAL DEL RUBRO	149,40
VALOR OFERTADO	S/. 149,40



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL  
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL  
EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2



**GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PASAJE**

FORMULARIO No. 15

JEFATURA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

HOJA DE

Proyecto: "READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE"

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

RUBRO : 103,000

UNIDAD : m2

DETALLE: Espejo pulido y brillante e=6 mm para baños Generales

**EQUIPOS**

DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
Herramienta Manual 5%					0,57
				1,00	-
( E ) =					0,57

**MANO DE OBRA**

DESCRIPCION ( CATEGORIA )	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
			-	1,00	-
Est. Ocup. E2 (Categ. I- Alum. Y Vidrio y Tumb)	1,00	3,62	3,62	1,00	3,62
Est. Ocup. D2 (Alum. Y Vidrio y Tumb)	1,00	3,66	3,66	1,00	3,66
Est. Ocup. C1 (V Maestro Mayor Ob Civ Alum. Y Vi	1,00	4,06	4,06	1,00	4,06
					-
( MO ) =					11,34

**MATERIALES**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C = A * B
Espejo e = 6 mm Pulido Brillante	m2	1,030	60,00	61,80
Perfiles de Aluminio, tornillos, silicon y otros	m2	1,02	11,67	11,90
( M ) =				73,70

**TRANSPORTE**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C = A * B
				-
( T ) =				-

Pasaje, Abril del 2021

LUGAR Y FECHA

<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS (CD) = (E+MO+M+T)</b>		85,61
<b>INDIRECTOS</b>	20,00%	17,12
<b>UTILIDAD</b>	00,00%	-
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>		102,73
<b>VALOR OFERTADO</b>	S/.	102,73



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL  
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL  
EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PASAJE**

FORMULARIO No. 15

JEFATURA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

HOJA DE

Proyecto: "READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE"

**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

RUBRO : 104,000 UNIDAD : u

DETALLE: Tachos Plásticos para basura con tapa vaivén h=0,40m D=0,26 m

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
Herramienta Manual 5%					0,04
				0,20	-
( E ) =					0,04

DESCRIPCIÓN ( CATEGORÍA )	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
			-	2,00	-
Est. Ocup. E2 (Categ. I- Alum. Y Vidrio y Tumb)	1,00	3,62	3,62	0,20	0,72
Est. Ocup. D2 (Alum. Y Vidrio y Tumb)		3,66	-	0,20	-
Est. Ocup. C1 (V Maestro Mayor Ob Civ Alum. Y Vi)	0,10	4,06	0,41	0,20	0,08
					-
					-
					-
( MO ) =					0,81

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C = A * B
Tachos Plásticos para basura con tapa vaivén h=0,40m D=0,26 m	m2	1,030	15,00	15,45
Fundas Plásticas para tachos	u.	5,00	0,10	0,50
				-
				-
				-
( M ) =				15,95

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C = A * B
		-		
( T ) =				

Pasaje, Abril de 2021

LUGAR Y FECHA	TOTAL COSTOS DIRECTOS (CD) = (E+MO+M+T)	16,80
	INDIRECTOS 20,00%	3,63
	UTILIDAD 00,00%	-
	COSTO TOTAL DEL RUBRO	20,15
	VALOR OFERTADO	S/. 20,15



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
**EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PASAJE**

FORMULARIO No. 15

JEFATURA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

HOJA DE

Proyecto: "READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE"

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

RUBRO : 105,000 UNIDAD : u

DETALLE: Puerta de Laurel para Baños 0,70\*2,00 m

**EQUIPOS**

DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
Herramienta Manual 5%					0,75
				1,85	-
( E ) =					0,75

**MANO DE OBRA**

DESCRIPCION ( CATEGORIA )	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
			-	1,85	-
Est. Ocup. E2 (Categ.1- Carp. Eban)	1,00	3,62	3,62	1,85	6,70
Est. Ocup. D2 (Carpintero - Eban)	1,00	3,66	3,66	1,85	6,77
Est. Ocup. C1 (V Maestro Mayor Ob Civ Carp. Enba)	0,20	4,06	0,81	1,85	1,50
					-
( MO ) =					14,97

**MATERIALES**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C = A * B
Puerta de laurel 2,00 x 0,70	u.	1,000	80,00	80,00
Bisagras 3"	u.	3,00	2,00	6,00
( M ) =				86,00

**TRANSPORTE**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C = A * B
( T ) =				

Pasaje, Abril de 2021

LUGAR Y FECHA	TOTAL COSTOS DIRECTOS (CD) = (E+MO+M+T)	101,72
	INDIRECTOS 20,00%	20,34
	UTILIDAD 00,00%	-
	COSTO TOTAL DEL RUBRO	122,06
	VALOR OFERTADO	S/. 122,06



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
**EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PASAJE**

FORMULARIO No. 15

JEFATURA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

HOJA DE

Proyecto: "READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE"

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

RUBRO : 106,000 UNIDAD : u

DETALLE: Puerta de Laurel para Ingreso Princip. u Oficinas 1,0\*2,10 m Puerta de Laurel para Ingreso Princip. u Oficinas 1,0\*2,10 m

**EQUIPOS**

DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
Herramienta Manual 5%					0,81
				2,00	-
( E ) =					0,81

**MANO DE OBRA**

DESCRIPCION ( CATEGORIA )	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
			-	2,00	-
Est. Ocup. E2 (Categ.1- Carp. Eban)	1,00	3,62	3,62	2,00	7,24
Est. Ocup. D2 (Carpintero - Eban)	1,00	3,66	3,66	2,00	7,32
Est. Ocup. C1 (V Maestro Mayor Ob Civ Carp. Enba	0,20	4,06	0,81	2,00	1,62
					-
					-
( MO ) =					16,18

**MATERIALES**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C = A * B
Puerta de laurel 2,20 x 1,00	u.	1,000	120,00	120,00
Bisagras 3"	u.	3,00	2,00	6,00
				-
				-
				-
( M ) =				126,00

**TRANSPORTE**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C = A * B
		-		
( T ) =				

Pasaje, Abril de 2021

LUGAR Y FECHA	TOTAL COSTOS DIRECTOS (CD) = (E+MO+M+T)	142,99
	INDIRECTOS 20,00%	28,60
	UTILIDAD 00,00%	-
	COSTO TOTAL DEL RUBRO	171,59
	VALOR OFERTADO	S/. 171,59



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
**EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PASAJE**

FORMULARIO No. 15

JEFATURA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

HOJA DE

Proyecto: "READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE"

**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

RUBRO : 107,000 UNIDAD : u

DETALLE: Puerta de Alum. y Vidrio catedral para Baños Generales y Camerinos 0,70 x 2,00 m

**EQUIPOS**

DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
Herramienta Manual 5%					1,13
Taladro	1,00	0,40	0,40	2,00	0,81
<b>( E ) =</b>					<b>1,94</b>

**MANO DE OBRA**

DESCRIPCION ( CATEGORIA )	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
			-	2,00	-
Est. Ocup. E2 (Categ. I- Alum. Y Vidrio y Tumb)	2,00	3,62	7,24	2,00	14,48
Est. Ocup. D2 (Alum. Y Vidrio y Tumb)		3,66	-	2,00	-
Est. Ocup. C1 (V Maestro Mayor Ob Civ Alum. Y Vi)	1,00	4,06	4,06	2,00	8,12
<b>( MO ) =</b>					<b>22,60</b>

**MATERIALES**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C = A * B
Puerta de Aluminio claro y Vidrio Catedral.	m2	1,400	75,00	105,00
<b>( M ) =</b>				<b>105,00</b>

**TRANSPORTE**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C = A * B
		-		
<b>( T ) =</b>				

Pasaje, Abril de 2021

LUGAR Y FECHA	TOTAL COSTOS DIRECTOS (CD) = (E+MO+M+T)	
	INDIRECTOS	20,00%
	UTILIDAD	00,00%
	COSTO TOTAL DEL RUBRO	155,44
	VALOR OFERTADO	S/. 155,44



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
**EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PASAJE**

FORMULARIO No. 15

JEFATURA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

HOJA DE

Proyecto: "READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE"

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

RUBRO : 108,000 UNIDAD : u

DETALLE: Puerta de Alum. y Vidrio catedral para Baños Generales y Camerinos 1,00 x 2,00 m

**EQUIPOS**

DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
Herramienta Manual 5%					1,70
Taladro	1,00	0,40	0,40	3,00	1,21
( E ) =					2,90

**MANO DE OBRA**

DESCRIPCION ( CATEGORIA )	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
			-	3,00	-
Est. Ocup. E2 (Categ. I- Alum. Y Vidrio y Tumb)	2,00	3,62	7,24	3,00	21,72
Est. Ocup. D2 (Alum. Y Vidrio y Tumb)		3,66	-	3,00	-
Est. Ocup. C1 (V Maestro Mayor Ob Civ Alum. Y Vi	1,00	4,06	4,06	3,00	12,18
					-
( MO ) =					33,90

**MATERIALES**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C = A * B
Puerta de Aluminio claro y Vidrio Catedral.	m2	2,000	75,00	150,00
				-
				-
				-
( M ) =				150,00

**TRANSPORTE**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C = A * B
		-		
( T ) =				

Pasaje, Abril de 2021

LUGAR Y FECHA	TOTAL COSTOS DIRECTOS (CD) = (E+MO+M+T)	186,80
	INDIRECTOS 20,00%	37,36
	UTILIDAD 00,00%	-
	COSTO TOTAL DEL RUBRO	224,16
	VALOR OFERTADO	S/. 224,16



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
**EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PASAJE**

FORMULARIO No. 15

JEFATURA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

HOJA DE

Proyecto: "READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE"

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

RUBRO : 109,000 UNIDAD : u

DETALLE: Cerradura Pomo Baño

**EQUIPOS**

DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
Herramienta Manual 5%					0,40
Taladro	1,00	0,40	0,40	1,00	0,40
<b>( E ) =</b>					<b>0,81</b>

**MANO DE OBRA**

DESCRIPCION ( CATEGORIA )	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
			-	1,00	-
Est. Ocup. E2 (Categ.1- Carp. Eban)	1,00	3,62	3,62	1,00	3,62
Est. Ocup. D2 (Carpintero - Eban)	1,00	3,66	3,66	1,00	3,66
Est. Ocup. C1 (V Maestro Mayor Ob Civ Carp. Enba	0,20	4,06	0,81	1,00	0,81
					-
<b>( MO ) =</b>					<b>8,09</b>

**MATERIALES**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C = A * B
Cerradura Pomo Baño	u.	1,000	12,00	12,00
				-
				-
				-
<b>( M ) =</b>				<b>12,00</b>

**TRANSPORTE**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C = A * B
		-		-
				-
<b>( T ) =</b>				<b>-</b>

Pasaje, Abril de 2021

LUGAR Y FECHA	TOTAL COSTOS DIRECTOS (CD) = (E+MO+M+T)	20,90
	INDIRECTOS 20,00%	4,18
	UTILIDAD 00,00%	-
	COSTO TOTAL DEL RUBRO	25,08
	VALOR OFERTADO	S/. 25,08



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
**EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PASAJE**

FORMULARIO No. 15

JEFATURA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

HOJA DE

Proyecto: "READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE"

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

RUBRO : 110,000 UNIDAD : u

DETALLE: Cerradura Manija

**EQUIPOS**

DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
Herramienta Manual 5%					0,40
Taladro	1,00	0,40	0,40	1,00	0,40
( E ) =					<b>0,81</b>

**MANO DE OBRA**

DESCRIPCION ( CATEGORIA )	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
			-	1,00	-
Est. Ocup. E2 (Categ.1- Carp. Eban)	1,00	3,62	3,62	1,00	3,62
Est. Ocup. D2 (Carpintero - Eban)	1,00	3,66	3,66	1,00	3,66
Est. Ocup. C1 (V Maestro Mayor Ob Civ Carp. Enba	0,20	4,06	0,81	1,00	0,81
					-
					-
( MO ) =					<b>8,09</b>

**MATERIALES**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C = A * B
Cerradura de Manija	u.	1,000	20,00	20,00
				-
				-
				-
( M ) =				<b>20,00</b>

**TRANSPORTE**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C = A * B
		-		
( T ) =				

Pasaje, Abril de 2021

LUGAR Y FECHA	TOTAL COSTOS DIRECTOS (CD) = (E+MO+M+T)	28,90
	INDIRECTOS 20,00%	5,78
	UTILIDAD 00,00%	-
	COSTO TOTAL DEL RUBRO	<b>34,68</b>
	VALOR OFERTADO	S/. <b>34,68</b>



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
**EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PASAJE**

FORMULARIO No. 15

JEFATURA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

HOJA DE

Proyecto: " READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE"

**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

RUBRO :	111,000	UNIDAD :	m2
DETALLE: Puertas de ingreso principal (Tool 1/20 parte baja y Tubo cuadrado Galvan.) Incluy.Chapa, agarradera y Pintura.			

DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO UNIT. D = C * R
Herramienta Manual 5%					2,92
Soldadora Eléctrico incluye extensiones.	1,00	0,95	0,95	4,00	3,80
Dobladora de tubo	1,00	1,00	1,00	4,00	4,00
Taladro	1,00	0,40	0,40	4,00	1,61
Cortadora eléctrica de Perfilera	1,00	0,40	0,40	4,00	1,61
Amoladora	1,00	0,53	0,53	4,00	2,12
Compresor de 2 hp y pistola	1,00	0,58	0,58	4,00	2,30
<b>SUB TOTAL</b>	<b>( E ) =</b>				<b>18,36</b>

DESCRIPCION ( CATEGORIA )	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
			-	4,00	-
Est. Ocup. E2 (Categ. I- Sold. Gen.)	2,00	3,62	7,24	4,00	28,96
Est. Ocup. D2 (Soldador General)	1,00	3,66	3,66	4,00	14,64
Est. Ocup. C3 (V Maestro Mayor Ob Sold. Especial)	1,00	3,72	3,72	4,00	14,88
<b>SUB TOTAL</b>	<b>( MO ) =</b>				<b>58,48</b>

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C = A * B	
Tubo Cuadrado Galvanizado de 2x2"x 2,00 mm	m.	11,00	4,80	52,80	
Plancha Tool1/20 (Galvanizada) 1,20*2,40 m2	u	0,50	26,20	13,10	
Soldadura	Kg	0,25	2,80	0,70	
Dados 2" x 1/2"	u.	1,50	2,20	3,30	
Masilla Plástica	Lts.	0,25	8,40	2,10	
Fondo Cromato	Gln.	0,11	28,20	3,10	
Diluyente (Thiner)	Gln.	0,12	5,50	0,66	
Pintura Anticorrosiva	Gln.	0,15	13,40	2,01	
Pintura esmalte	Gln.	0,15	10,58	1,59	
Ceradura Viro 60, 50, 40	u.	0,60	35,00	21,00	
Agamadera de Acero Inoxidable	u.	0,60	20,00	12,00	
<b>SUB TOTAL</b>	<b>( M ) =</b>				<b>112,36</b>

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C = A * B	
		-		-	
<b>SUB TOTAL</b>	<b>( T ) =</b>				-

Pasaje, Abril de 2021

TOTAL COSTOS DIRECTOS (CD) = (E+MO+M+T)	189,20
INDIRECTOS 20,00%	37,84
UTILIDAD 00,00%	-
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>227,04</b>
VALOR OFERTADO	S/. 227,04



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
**EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PASAJE**

FORMULARIO No. 15

JEFATURA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

HOJA DE

Proyecto: " READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE"

**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

RUBRO : 112,000 UNIDAD : m2

DETALLE: Rejas de protección (Tubo cuadrado Galvan. 1"x1"x2 mm; Sep. 14 cm-Con Anti corrosivo y Pintura). Incluye Instalada.

**EQUIPOS**

DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
Herramienta Manual 5%					0,55
Soldador Eléctrico Incluye extensiones.	2,00	0,95	1,00	1,50	1,50
					-
					-
<b>SUB TOTAL ( E ) =</b>					<b>2,05</b>

**MANO DE OBRA**

DESCRIPCION ( CATEGORIA )	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
			-	1,50	-
Est. Ocup. E2 (Categ.I- Sold. Gen.)	1,00	3,62	3,62	1,50	5,43
Est. Ocup. D2 (Soldador General)	-	3,66	-	1,50	-
Est. Ocup. C3 (V Maestro Mayor Ob Sold. Especial)	1,00	3,72	3,72	1,50	5,58
					-
<b>SUB TOTAL ( MO ) =</b>					<b>11,01</b>

**MATERIALES**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C = A * B
Rejas de Protección Tubo cuadro Galvanizado 1"x1"x2mm (Con	m2	1,00	66,19	66,19
Mortero 1:3 (CD Materiales)	m3	0,002	89,30	0,17
Soldadura	Kg	0,10	2,80	0,28
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( M ) =</b>				<b>66,64</b>

**TRANSPORTE**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C = A * B
		-		-
				-
<b>SUB TOTAL ( T ) =</b>				<b>-</b>

Pasaje, Abril del 2021

LUGAR Y FECHA

TOTAL COSTOS DIRECTOS (CD) = (E+MO+M+T)	79,70
INDIRECTOS 20,00%	15,94
UTILIDAD 00,00%	-
COSTO TOTAL DEL RUBRO	95,64
VALOR OFERTADO	S/. 95,64



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
**EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PASAJE**

FORMULARIO No. 15

JEFATURA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

HOJA DE

Proyecto: " READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE"

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

RUBRO : 113,00 UNIDAD : m2

DETALLE:

Tumbado Anstrong 120x60 cm . Para Oficina

**EQUIPOS**

DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
Herramienta Manual 5%					0,24
Andamio metálico	2,00	0,35	0,69	0,40	0,28
Cortadora eléctrica de Periferia	1,00	0,40	0,40	0,40	0,16
Taladro	1,00	0,40	0,40	0,40	0,16
<b>SUB TOTAL ( E ) =</b>					<b>0,84</b>

**MANO DE OBRA**

DESCRIPCION ( CATEGORIA )	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
			-	0,40	-
Est. Ocup. E2 (Cate.g.1- Alum. Y Vidrio y Tumb)	2,00	3,62	7,24	0,40	2,90
Est. Ocup. D2 (Alum. Y Vidrio y Tumb)	1,00	3,66	3,66	0,40	1,46
Est. Ocup. C1 (VMaestro Mayor Ob Civ Alum. Y Vi	0,30	4,06	1,22	0,40	0,49
<b>SUB TOTAL ( MO ) =</b>					<b>4,85</b>

**MATERIALES**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C = A * B
Placa Anstrong 1,20*0,60m 4 mm	u.	1,43	7,20	10,30
Mater. para sustentación (Perf. Anstrong) y Cinta malla Imp.)	m2	1,00	4,50	4,50
				-
<b>SUB TOTAL ( M ) =</b>				<b>14,80</b>

**TRANSPORTE**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C = A * B
		-		-
				-
<b>SUB TOTAL ( T ) =</b>				<b>-</b>

Pasaje, Abril del 2021

LUGAR Y FECHA

<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS (CD) = (E+MO+M+T)</b>	<b>20,48</b>
<b>INDIRECTOS</b>	<b>20,00%</b>
<b>UTILIDAD</b>	<b>00,00%</b>
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>24,58</b>
<b>VALOR OFERTADO</b>	<b>24,58</b>



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
**EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PASAJE**

FORMULARIO No. 15

JEFATURA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

HOJA DE

Proyecto: " READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE"

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

RUBRO : 114,00 UNIDAD : m

DETALLE:

Tubería EMT 3"x3m

**EQUIPOS**

DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
Herramienta Manual 5%					0,11
Taladro	2,00	0,40	0,40	0,10	0,04
Doblador de tubo	1,00	1,00	1,00	0,10	0,10
<b>SUB TOTAL ( E ) =</b>					<b>0,25</b>

**MANO DE OBRA**

DESCRIPCION ( CATEGORIA )	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
			-	0,10	-
Est. Ocup. E2 (Cate.g.1- Electric.)	3,00	3,62	10,86	0,10	1,09
Est. Ocup. D2 (Electricista)	2,00	3,66	7,32	0,10	0,73
Est. Ocup. C1 (V Maestro Mayor Electric Mt)	1,00	4,06	4,06	0,10	0,41
<b>SUB TOTAL ( MO ) =</b>					<b>2,22</b>

**MATERIALES**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C = A * B
Tub. EMT 3" x 3 m	u.	0,33	23,30	7,69
Uniones EMT 3"; Incluye Tornillos	u.	0,33	5,10	1,68
				-
<b>SUB TOTAL ( M ) =</b>				<b>9,37</b>

**TRANSPORTE**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C = A * B
		-		-
				-
<b>SUB TOTAL ( T ) =</b>				<b>-</b>

Pasaje, Abril de 2021

LUGAR Y FECHA

<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS (CD) = (E+MO+M+T)</b>	<b>11,85</b>
INDIRECTOS 20,00%	2,37
UTILIDAD 00,00%	-
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>14,22</b>
<b>VALOR OFERTADO</b>	<b>14,22</b>



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
**EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PASAJE**

FORMULARIO No. 15

JEFATURA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

HOJA DE

Proyecto: " READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE"

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

RUBRO : 115,000 UNIDAD : m

DETALLE: Tubería EMT 2"x3m

**EQUIPOS**

DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
Herramienta Manual 5%					0,09
Taladro	1,00	0,40	0,40	0,08	0,03
Dobladora de tubo	1,00	1,00	1,00	0,08	0,08
					-
					-
<b>SUB TOTAL ( E ) =</b>					<b>0,20</b>

**MANO DE OBRA**

DESCRIPCION ( CATEGORIA )	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
			-	0,08	-
Est. Ocup. E2 (Categ.I- Electric.)	3,00	3,62	10,86	0,08	0,87
Est. Ocup. D2 (Electricista)	2,00	3,66	7,32	0,08	0,59
Est. Ocup. C1(V Maestro Mayor Elect Mt)	1,00	4,06	4,06	0,08	0,32
					-
<b>SUB TOTAL ( MO ) =</b>					<b>1,78</b>

**MATERIALES**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C = A * B
Tub. EMT 2" x 3 m	u.	0,33	13,15	4,34
Uniones EMT 2"; Incluye Tornillos	u.	0,33	1,85	0,61
Grapa EMT MET. 2" Con Perno de Expansión y Tacos FisherFo	u.	0,33	0,75	0,38
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( M ) =</b>				<b>5,33</b>

**TRANSPORTE**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C = A * B
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( T ) =</b>				<b>-</b>

Pasaje, Abril del 2021

LUGAR Y FECHA

<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS (CD) = (E+MO+M+T)</b>	<b>7,31</b>
INDIRECTOS 20,00%	1,46
UTILIDAD 00,00%	-
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>8,77</b>
<b>VALOR OFERTADO</b>	S/. <b>8,77</b>



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
**EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PASAJE**

FORMULARIO No. 15

JEFATURA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

HOJA DE

Proyecto: " READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE"

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

RUBRO : 116,000 UNIDAD : m

DETALLE: Tubería EMT 1 1/2"x3m

**EQUIPOS**

DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
Herramienta Manual 5%					0,07
Taladro	1,00	0,40	0,40	0,06	0,02
Dobladora de tubo	1,00	1,00	1,00	0,06	0,06
					-
					-
<b>SUB TOTAL ( E ) =</b>					<b>0,15</b>

**MANO DE OBRA**

DESCRIPCION ( CATEGORIA )	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
			-	0,06	-
Est. Ocup. E2 (Categ.I- Electric.)	3,00	3,62	10,86	0,06	0,65
Est. Ocup. D2 (Electricista)	2,00	3,66	7,32	0,06	0,44
Est. Ocup. C1(V Maestro Mayor Elect Mt)	1,00	4,06	4,06	0,06	0,24
					-
<b>SUB TOTAL ( MO ) =</b>					<b>1,33</b>

**MATERIALES**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C = A * B
Tub. EMT 1 1/2" x 3 m	u.	0,33	10,80	3,56
Uniones EMT 1 1/2"; Incluye Tornillos	u.	0,33	1,50	0,50
Conector EMT 1 1/2"; Incluye Tornillos	u.	0,33	1,60	0,53
Grapa EMT MET. 2" Con Perno de Expansión y Tacos FisherFo	u.	0,33	0,75	0,38
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( M ) =</b>				<b>4,96</b>

**TRANSPORTE**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C = A * B
		-		-
				-
<b>SUB TOTAL ( T ) =</b>				<b>-</b>

Pasaje, Abril del 2021

LUGAR Y FECHA

<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS (CD) = (E+MO+M+T)</b>	<b>6,45</b>
INDIRECTOS 20,00%	1,29
UTILIDAD 00,00%	-
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>7,74</b>
<b>VALOR OFERTADO</b>	<b>S/. 7,74</b>



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
**EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PASAJE**

FORMULARIO No. 15

JEFATURA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

HOJA DE

Proyecto: "READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE"

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

RUBRO : 117,000 UNIDAD : m

DETALLE:

Tubería EMT 1"x3m

**EQUIPOS**

DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
Herramienta Manual 5%					0,06
Taladro	1,00	0,40	0,40	0,050	0,02
Dobladora de tubo	1,00	1,00	1,00	0,050	0,05
Andamio metálico	2,00	0,35	0,69	0,050	0,03
<b>SUB TOTAL (E) =</b>					<b>0,16</b>

**MANO DE OBRA**

DESCRIPCION ( CATEGORIA )	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
				0,050	-
Est. Ocup. E2 (Categ. I- Electric.)	3,00	3,62	10,86	0,050	0,54
Est. Ocup. D2 (Electricista)	2,00	3,66	7,32	0,050	0,37
Est. Ocup. C1(V Maestro Mayor Elect Mt)	1,00	4,06	4,06	0,050	0,20
					-
					-
					-
					-
<b>SUB TOTAL (MO) =</b>					<b>1,11</b>

**MATERIALES**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C = A * B
Tub. EMT 1" x 3 m	u.	0,33	6,00	1,98
Uniones EMT 1"; Incluye Tornillos	u.	0,33	0,75	0,25
Conector EMT 1"; Incluye Tornillos	u.	0,33	0,85	0,28
Grapa EMT MET. 1" Con Perno de Expansión y Tacos Fisher Fo S	u.	0,50	0,45	0,23
Caja Octogonal, Tornillos, tacos Fischer y Tapa	u.	0,17	0,85	0,14
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL (M) =</b>				<b>2,88</b>

**TRANSPORTE**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C = A * B
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL (T) =</b>				<b>-</b>

Pasaje, Abril del 2021

LUGAR Y FECHA

<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS (CD) = (E+MO+M+T)</b>	<b>4,15</b>
INDIRECTOS 20,00%	<b>0,83</b>
UTILIDAD 00,00%	-
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>4,98</b>
<b>VALOR OFERTADO</b>	<b>S/. 4,98</b>



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
**EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PASAJE**

FORMULARIO No. 15

JEFATURA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

HOJA DE

Proyecto: " READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE"

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

RUBRO : 118,000 UNIDAD : m

DETALLE:

Tubería EMT 3/4"x3m

**EQUIPOS**

DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
Herramienta Manual 5%			-		0,04
Taladro	1,00	0,40	0,40	0,040	0,02
Dobladora de tubo	1,00	1,00	1,00	0,040	0,04
Andamio metálico	2,00	0,35	0,69	0,040	0,03
<b>SUB TOTAL (E) =</b>					<b>0,13</b>

**MANO DE OBRA**

DESCRIPCION ( CATEGORIA )	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
			-	0,040	-
Est. Ocup. E2 (Categ. I- Electric.)	3,00	3,62	10,86	0,040	0,43
Est. Ocup. D2 (Electricista)	2,00	3,66	7,32	0,040	0,29
Est. Ocup. C1 (V Maestro Mayor Elect Mt)	1,00	4,06	4,06	0,040	0,16
<b>SUB TOTAL (MO) =</b>					<b>0,89</b>

**MATERIALES**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C = A * B
Tub. EMT 3/4" x 3 m	u.	0,33	4,00	1,32
Uniones EMT 3/4" ; Incluye Tornillos	u.	0,33	0,38	0,13
Conector EMT 3/4" ; Incluye Tornillos	u.	0,33	0,45	0,15
Grapa EMT MET. 3/4" Con Perno de Expansión y Tacos Fisher F	u.	0,50	0,40	0,20
Caja Octogonal, Tornillos, tacos Fischer y Tapa	u.	0,17	0,85	0,14
<b>SUB TOTAL (M) =</b>				<b>1,94</b>

**TRANSPORTE**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C = A * B
			-	-
<b>SUB TOTAL (T) =</b>				-

Pasaje, Abril del 2021

LUGAR Y FECHA

<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS (CD) = (E+MO+M+T)</b>	<b>2,96</b>
INDIRECTOS 20,00%	0,59
UTILIDAD 00,00%	-
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>3,55</b>
<b>VALOR OFERTADO</b>	S/. 3,55



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
**EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PASAJE**

FORMULARIO No. 15

JEFATURA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

HOJA DE

Proyecto: " READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE"

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

RUBRO : 119,000 UNIDAD : m

DETALLE:

Tubería Pvc Eléct. - Telef. Pesada 2"

**EQUIPOS**

DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
Herramienta Manual 5%			-		0,06
	-	-	-	0,050	-
	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-
<b>SUB TOTAL (E) =</b>					<b>0,06</b>

**MANO DE OBRA**

DESCRIPCION ( CATEGORIA )	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
			-	0,050	-
Est. Ocup. E2 (Categ. I- Electric.)	3,00	3,62	10,86	0,050	0,54
Est. Ocup. D2 (Electricista)	2,00	3,66	7,32	0,050	0,37
Est. Ocup. C1 (V Maestro Mayor Elect Mt)	1,00	4,06	4,06	0,050	0,20
					-
					-
					-
					-
<b>SUB TOTAL (MO) =</b>					<b>1,11</b>

**MATERIALES**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C = A * B
Tub. PVC Eléct. - Telef. 2" Pesada L=3,00 m	u.	0,33	8,01	2,67
Soldadura de tubería (PVC)	Lts.	0,002	12,00	0,02
				-
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL (M) =</b>				<b>2,69</b>

**TRANSPORTE**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C = A * B
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL (T) =</b>				<b>-</b>

Pasaje, Abril del 2021

LUGAR Y FECHA

<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS (CD) = (E+MO+M+T)</b>	<b>3,86</b>
INDIRECTOS 20,00%	0,77
UTILIDAD 00,00%	-
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>4,63</b>
<b>VALOR OFERTADO</b>	<b>S/. 4,63</b>



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
**EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PASAJE**

FORMULARIO No. 15

JEFATURA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

HOJA DE

Proyecto: " READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE"

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

RUBRO : 120,000 UNIDAD : m

DETALLE:

Politubo de baja densidad de D= 1" 72 Psi

**EQUIPOS**

DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
Herramienta Manual 5%			-		0,03
	-	-	-	0,030	-
	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-
<b>SUB TOTAL (E) =</b>					<b>0,03</b>

**MANO DE OBRA**

DESCRIPCION ( CATEGORIA )	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
			-	0,030	-
Est. Ocup. E2 (Categ.I- Electric.)	3,00	3,62	10,86	0,030	0,33
Est. Ocup. D2 (Electricista)	2,00	3,66	7,32	0,030	0,22
Est. Ocup. C1(V Maestro Mayor Elect Mt)	1,00	4,06	4,06	0,030	0,12
					-
					-
					-
					-
<b>SUB TOTAL (MO) =</b>					<b>0,67</b>

**MATERIALES**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C = A * B
Politubo de baja densidad de D= 1" 72 Psi	m	1,010	1,20	1,21
Abrazadera metalica 1"	u	0,050	1,60	0,08
				-
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL (M) =</b>				<b>1,29</b>

**TRANSPORTE**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C = A * B
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL (T) =</b>				-

Pasaje, Abril del 2021

LUGAR Y FECHA

<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS (CD) = (E+MO+M+T)</b>	<b>1,99</b>
INDIRECTOS 20,00%	0,40
UTILIDAD 00,00%	-
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>2,39</b>
<b>VALOR OFERTADO</b>	S/. 2,39



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
**EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PASAJE**

FORMULARIO No. 15

JEFATURA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

HOJA DE

Proyecto: " READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE"

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

RUBRO : 121,000 UNIDAD : m

**DETALLE:**

Politubo de baja densidad de D= 1 1/2" 57 Psi.

**EQUIPOS**

DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
Herramienta Manual 5%			-		0,04
	-	-	-	0,032	-
	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-
<b>SUB TOTAL (E) =</b>					<b>0,04</b>

**MANO DE OBRA**

DESCRIPCION ( CATEGORIA )	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
			-	0,032	-
Est. Ocup. E2 (Categ.I- Electric.)	3,00	3,62	10,86	0,032	0,35
Est. Ocup. D2 (Electricista)	2,00	3,66	7,32	0,032	0,23
Est. Ocup. C1(V Maestro Mayor Elect Mt)	1,00	4,06	4,06	0,032	0,13
					-
					-
					-
					-
<b>SUB TOTAL (MO) =</b>					<b>0,71</b>

**MATERIALES**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C = A * B
Politubo de baja densidad de D= 1 1/2" 57 Psi.	m	1,010	1,90	1,92
Abrazadera metálica 1 1/2"	u	0,050	1,80	0,09
				-
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL (M) =</b>				<b>2,01</b>

**TRANSPORTE**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C = A * B
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL (T) =</b>				<b>-</b>

Pasaje, Abril del 2021

LUGAR Y FECHA

<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS (CD) = (E+MO+M+T)</b>	<b>2,76</b>
<b>INDIRECTOS 20,00%</b>	<b>0,55</b>
<b>UTILIDAD 00,00%</b>	<b>-</b>
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>3,31</b>
<b>VALOR OFERTADO</b>	<b>S/. 3,31</b>



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
**EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PASAJE**

FORMULARIO No. 15

JEFATURA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

HOJA DE

Proyecto: " READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE"

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

RUBRO : 122,000 UNIDAD : m

**DETALLE:**

Politubo de baja densidad de D= 2" 64 Psi.

**EQUIPOS**

DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
Herramienta Manual 5%			-		0,04
	-	-	-	0,035	-
	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-
<b>SUB TOTAL (E) =</b>					<b>0,04</b>

**MANO DE OBRA**

DESCRIPCION ( CATEGORIA )	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
			-	0,035	-
Est. Ocup. E2 (Categ.I- Electric.)	3,00	3,62	10,86	0,035	0,38
Est. Ocup. D2 (Electricista)	2,00	3,66	7,32	0,035	0,26
Est. Ocup. C1(V Maestro Mayor Elect Mt)	1,00	4,06	4,06	0,035	0,14
					-
					-
					-
					-
<b>SUB TOTAL (MO) =</b>					<b>0,78</b>

**MATERIALES**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C = A * B
Politubo de baja densidad de D= 2" 64 Psi.	m	1,010	3,00	3,03
Abrazadera metalica 2"	u	0,050	2,00	0,10
				-
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL (M) =</b>				<b>3,13</b>

**TRANSPORTE**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C = A * B
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL (T) =</b>				<b>-</b>

Pasaje, Abril del 2021

LUGAR Y FECHA

<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS (CD) = (E+MO+M+T)</b>	<b>3,95</b>
<b>INDIRECTOS 20,00%</b>	<b>0,79</b>
<b>UTILIDAD 00,00%</b>	<b>-</b>
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>4,74</b>
<b>VALOR OFERTADO</b>	<b>S/. 4,74</b>



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
**EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PASAJE**

FORMULARIO No. 15

**JEFATURA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS**

HOJA DE

Proyecto: "READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE"

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

RUBRO : 123,000

UNIDAD : u

DETALLE: Sujetadores o Anclajes Metálicos para Tuberías y Canaletas Eléctricas (Tubo cuadrado Galvanizado 1 1/2" e=2 mm)

**EQUIPOS**

DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO UNIT. D = C * R
Herramienta Manual 5%					0,48
Soldadora Eléctrico Incluye extensiones.	1,00	0,95	0,95	0,80	0,76
Taladro	1,00	0,40	0,40	0,80	0,32
Amoladora de alta potencia (Incluye Extensión)	1,00	0,70	0,70	0,80	0,56
Andamio metálico	2,00	0,35	0,69	0,80	0,55
<b>SUB TOTAL ( E ) =</b>					<b>2,68</b>

**MANO DE OBRA**

DESCRIPCION ( CATEGORIA )	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
			-	0,80	-
Est. Ocup. E2 (Categ. I- Electric.)	2,00	3,62	7,24	0,80	5,79
Est. Ocup. D2 (Electricista)	1,00	3,66	3,66	0,80	2,93
Est. Ocup. C1 (V Maestro Mayor Elect Mt)	0,30	4,06	1,22	0,80	0,97
					-
<b>SUB TOTAL ( MO ) =</b>					<b>9,69</b>

**MATERIALES**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C = A * B
Tubo Cuadrado de 1 1/2 x 1 1/2 x 2,0 mm	m.	1,25	3,25	4,06
Soldadura	Kg	0,05	2,80	0,14
Broca 3/8"	u.	0,05	2,00	0,10
Taco de expansión de 3/8" x 1 1/4"	u.	3,00	0,20	0,60
Diluyente (Thiner)	Gln.	0,01	5,50	0,03
Pintura Anticorrosiva 2 manos	Gln.	0,01	13,40	0,08
Pintura esmalte 2 manos	Gln.	0,01	10,58	0,06
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( M ) =</b>				<b>5,08</b>

**TRANSPORTE**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C = A * B
		-		-
				-
<b>SUB TOTAL ( T ) =</b>				<b>-</b>

Pasaje, Abril del 2021

LUGAR Y FECHA

<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS (CD) = (E+MO+M+T)</b>	<b>17,45</b>
INDIRECTOS	20,00%
UTILIDAD	00,00%
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>20,94</b>
<b>VALOR OFERTADO</b>	S/. <b>20,94</b>



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
**EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PASAJE**

FORMULARIO No. 15

JEFATURA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

HOJA DE

Proyecto: " READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE"

**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

RUBRO : 124,000 UNIDAD : u

DETALLE: Sistema de puesta a tierra del Captación de Mediana Tensión (Poste), Transformador y Tablero Principal.

**EQUIPOS**

DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO UNIT. D = C * R
Herramienta Manual 5%					1,86
				2,000	-
					-
					-
					-
					-
<b>SUB TOTAL ( E ) =</b>					<b>1,86</b>

**MANO DE OBRA**

DESCRIPCION ( CATEGORIA )	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
				2,000	-
Est. Ocup. E2 (Categ.I- Electric.)	3,00	3,62	10,86	2,000	21,72
Est. Ocup. D2 (Electricista)	1,00	3,66	3,66	2,000	7,32
Est. Ocup. C1(V Maestro Mayor Elect Mt)	1,00	4,06	4,06	2,000	8,12
					-
<b>SUB TOTAL ( MO ) =</b>					<b>37,16</b>

**MATERIALES**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C = A * B
Conductor # 1/0 AWG THW	m	12,00	5,12	61,44
Soldadura Exotérmica de cable a Vanilla Copperweld	u	4,00	10,35	41,40
Terminal de compresión #2 IDEAL CAT. 88-624	u	4,00	2,20	8,80
Vanilla Copperweld 5/8" L=1,80 m	u	4,00	15,63	62,52
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( M ) =</b>				<b>174,16</b>

**TRANSPORTE**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C = A * B
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( T ) =</b>				<b>-</b>

Pasaje, Abril del 2021

LUGAR Y FECHA

<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS (CD) = (E+MO+M+T)</b>	<b>213,18</b>
<b>INDIRECTOS 20,00%</b>	<b>42,64</b>
<b>UTILIDAD 00,00%</b>	<b>-</b>
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>255,81</b>
<b>VALOR OFERTADO</b>	<b>S/. 255,81</b>



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL  
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL  
EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PASAJE**

FORMULARIO No. 15

JEFATURA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

HOJA DE

Proyecto: " READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE"

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

RUBRO : 125,000 UNIDAD : u

DETALLE:

Sistema de puesta a tierra de tableros secundarios

**EQUIPOS**

DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO UNIT. D = C * R
Herramienta Manual 5%					0,79
				0,850	-
					-
					-
					-
					-
<b>SUB TOTAL ( E ) =</b>					<b>0,79</b>

**MANO DE OBRA**

DESCRIPCION ( CATEGORIA )	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
				0,850	-
Est. Ocup. E2 (Categ.1- Electric.)	3,00	3,62	10,86	0,850	9,23
Est. Ocup. D2 (Electricista)	1,00	3,66	3,66	0,850	3,11
Est. Ocup. C1(V Maestro Mayor Elect Mt)	1,00	4,06	4,06	0,850	3,45
					-
<b>SUB TOTAL ( MO ) =</b>					<b>15,79</b>

**MATERIALES**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C = A * B
Conductor # 06 AWG THW	m.	6,00	1,92	11,52
Soldadura Exotérmica de cable a Varilla Copperweld	u.	1,00	10,35	10,35
Terminal de compresión #2 IDEAL CAT. 88-624	u.	1,00	2,20	2,20
Varilla Copperweld 5/8" L=1,80 m	u.	1,00	15,63	15,63
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( M ) =</b>				<b>39,70</b>

**TRANSPORTE**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C = A * B
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( T ) =</b>				<b>-</b>

Pasaje, Abril del 2021

LUGAR Y FECHA

<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS (CD) = (E+MO+M+T)</b>	<b>56,28</b>
INDIRECTOS 20,00%	11,26
UTILIDAD 00,00%	-
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>67,54</b>
<b>VALOR OFERTADO</b>	S/. 67,54



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL  
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL  
EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PASAJE**

FORMULARIO No. 15

JEFATURA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

HOJA DE

Proyecto: " READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE"

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

RUBRO : 126,000 UNIDAD : m

DETALLE:

Conductor # 08 AWG THHN 600 V 90° C

**EQUIPOS**

DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
Herramienta Manual 5%			-	0,065	0,06
				-	-
				-	-
				-	-
<b>SUB TOTAL (E) =</b>					<b>0,06</b>

**MANO DE OBRA**

DESCRIPCION ( CATEGORIA )	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
			-	0,065	-
Est. Ocup. E2 (Categ. I- Alb. Est.)	3,00	3,62	10,86	0,065	0,71
Est. Ocup. D2 (Categ III)	1,00	3,66	3,66	0,065	0,24
Est. Ocup. C1 (V Maestro Mayor de Obras Civiles)	1,00	4,06	4,06	0,065	0,26
					-
					-
					-
					-
					-
<b>SUB TOTAL (MO) =</b>					<b>1,21</b>

**MATERIALES**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C = A * B
Cable de Cobre Tipo THHN # 08 AWG 600V - 90°C	m.	1,02	1,05	1,07
Alambre Galv. # 16	Kg	0,02	2,29	0,05
Lubricante para pasar cables	Kg	0,002	6,00	0,012
				-
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL (M) =</b>				<b>1,13</b>

**TRANSPORTE**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C = A * B
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL (T) =</b>				<b>-</b>

Pasaje, Abril del 2021

LUGAR Y FECHA

<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS (CD) = (E+MO+M+T)</b>	<b>2,40</b>
INDIRECTOS 20,00%	0,48
UTILIDAD 00,00%	-
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>2,88</b>
<b>VALOR OFERTADO</b>	<b>S/. 2,88</b>



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
**EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PASAJE**

FORMULARIO No. 15

JEFATURA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

HOJA DE

Proyecto: " READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE"

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

RUBRO : 127,000 UNIDAD : m

**DETALLE:**

Conductor # 2/0 AWG THHN 600 V 90° C

**EQUIPOS**

DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO UNIT. D = C * R
Herramienta Manual 5%			-	0,065	-
				-	-
				-	-
<b>SUB TOTAL (E) =</b>					<b>0,06</b>

**MANO DE OBRA**

DESCRIPCION ( CATEGORIA )	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
			-	0,065	-
Est. Ocup. E2 (Categ. I- Alb. Est.)	3,00	3,62	10,86	0,065	0,71
Est. Ocup. D2 (Categ III)	1,00	3,66	3,66	0,065	0,24
Est. Ocup. C1 (V Maestro Mayor de Obras Civiles)	1,00	4,06	4,06	0,065	0,26
					-
					-
					-
					-
<b>SUB TOTAL (MO) =</b>					<b>1,21</b>

**MATERIALES**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C = A * B
Cable de Cobre Tipo THHN #2/0 AWG 600V - 90°C	m.	1,02	7,50	7,65
Alambre Galv. # 16	Kg	0,02	2,29	0,05
Lubricante para pasar cables	Kg	0,002	6,00	0,012
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL (M) =</b>				<b>7,71</b>

**TRANSPORTE**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C = A * B
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL (T) =</b>				<b>-</b>

Pasaje, Abril del 2021

LUGAR Y FECHA

<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS (CD) = (E+MO+M+T)</b>	<b>8,98</b>
INDIRECTOS 20,00%	1,80
UTILIDAD 00,00%	-
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>10,77</b>
<b>VALOR OFERTADO</b>	<b>S/. 10,77</b>



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
**EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PASAJE**

FORMULARIO No. 15

JEFATURA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

HOJA

Proyecto: " READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE"

<b>ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS</b>	
RUBRO : 128,000	UNIDAD : m
DETALLE: Conductor triplex de Aluminio 3#4 (Lámparas Ext.)	

DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
Herramienta Manual 5%					0,06
Andamio metálico	1,00	0,35	0,35	0,050	0,02
					-
					-
<b>SUB TOTAL ( E ) =</b>					<b>0,07</b>

DESCRIPCION ( CATEGORIA )	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
			-	0,050	-
Est. Ocup. E2 (Categ. I- Electric.)	3,00	3,62	10,86	0,050	0,54
Est. Ocup. D2 (Electricista)	1,00	3,66	3,66	0,050	0,18
Est. Ocup. C1 (V Maestro Mayor Elect Mt)	2,00	4,06	8,12	0,050	0,41
<b>SUB TOTAL ( MO ) =</b>					<b>1,13</b>

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C = A * B
Conductor Triplex de Alum. 3 # 4	m.	1,02	1,55	1,581
Grapas EMT	Kg.	0,01	6,00	0,060
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( M ) =</b>				<b>1,64</b>

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C = A * B
				-
<b>SUB TOTAL ( T ) =</b>				<b>-</b>

Pasaje, Abril del 2021

LUGAR Y FECHA

TOTAL COSTOS DIRECTOS (CD) = (E+MO+M+T)	2,85
INDIRECTOS 20,00%	0,57
UTILIDAD 00,00%	-
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>3,42</b>
<b>VALOR OFERTADO</b>	<b>S/. 3,42</b>





**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
**EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PASAJE**

FORMULARIO No. 15

JEFATURA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

HOJA

Proyecto: " READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE"

**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

RUBRO : 130,000 UNIDAD : u

**DETALLE:**

Mantenimiento de tableros principal

**EQUIPOS**

DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
Herramienta Manual 5%					6,80
Taladro	1,00	0,40	0,40	12,000	4,83
					-
					-
<b>SUB TOTAL (E) =</b>					<b>11,63</b>

**MANO DE OBRA**

DESCRIPCION ( CATEGORIA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
			-	12,000	-
Est. Ocup. E2 (Categ. I- Electric.)	1,00	3,62	3,62	12,000	43,44
Est. Ocup. D2 (Electricista)	1,00	3,66	3,66	12,000	43,92
Est. Ocup. C1 (V Maestro Mayor Elect Mt)	1,00	4,06	4,06	12,000	48,72
<b>SUB TOTAL (MO) =</b>					<b>136,08</b>

**MATERIALES**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C = A * B
Terminal de Compresión #10 IDEAL CAT. 88-616	u.	21,00	1,00	21,000
Terminal de Compresión #8 IDEAL CAT. 88-618	u.	18,00	1,40	25,200
Terminal de Compresión #6 IDEAL CAT. 88-620	u.	3,00	1,50	4,500
Terminal de Compresión #4 IDEAL CAT. 88-622	u.	3,00	1,85	5,550
Terminal de Compresión #2/0 IDEAL CAT. 88-630	u.	3,00	3,00	9,000
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL (M) =</b>				<b>65,25</b>

**TRANSPORTE**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C = A * B
				-
<b>SUB TOTAL (T) =</b>				<b>-</b>

Pasaje, Abril del 2021

LUGAR Y FECHA

TOTAL COSTOS DIRECTOS (CD) = (E+MO+M+T)	212,96
INDIRECTOS 20,00%	42,59
UTILIDAD 00,00%	-
COSTO TOTAL DEL RUBRO	255,56
VALOR OFERTADO	S/. 255,56



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
**EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PASAJE**

FORMULARIO No. 15

JEFATURA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

HOJA

Proyecto: " READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE"

**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

RUBRO : 131,000 UNIDAD : u

DETALLE:

Cajas de Brekers 4-8

**EQUIPOS**

DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
Herramienta Manual 5%					0,48
Taladro	1,00	0,40	0,40	0,850	0,34
Amoladora	1,00	0,53	0,53	0,850	0,45
					-
					-
<b>SUB TOTAL ( E ) =</b>					<b>1,27</b>

**MANO DE OBRA**

DESCRIPCION ( CATEGORIA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
			-	0,850	-
Est. Ocup. E2 (Categ. I- Electric.)	1,00	3,62	3,62	0,850	3,08
Est. Ocup. D2 (Electricista)	1,00	3,66	3,66	0,850	3,11
Est. Ocup. C1(V Maestro Mayor Elect Mt)	1,00	4,06	4,06	0,850	3,45
<b>SUB TOTAL ( MO ) =</b>					<b>9,64</b>

**MATERIALES**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C = A * B
Caja de Brekers 4-8 G.E.	u.	1,00	25,50	25,500
Terminal de Compresión #10 IDEAL CAT. 88-616	u.	8,00	1,00	8,000
Mortero 1:5 (Anexo Materiales)	m3	0,02	73,90	1,480
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( M ) =</b>				<b>34,98</b>

**TRANSPORTE**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C = A * B
				-
<b>SUB TOTAL ( T ) =</b>				<b>-</b>

Pasaje, Abril del 2021

LUGAR Y FECHA

<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS (CD) = (E+MO+M+T)</b>	<b>45,89</b>
INDIRECTOS 20,00%	9,18
UTILIDAD 00,00%	-
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>55,07</b>
<b>VALOR OFERTADO</b>	S/. 55,07



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
**EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PASAJE**

FORMULARIO No. 15

JEFATURA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

HOJA

Proyecto: " READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE"

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

RUBRO : 132,000 UNIDAD : u

**DETALLE:**

Cajas de Brekers 4-8

**EQUIPOS**

DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
Herramienta Manual 5%					0,17
				0,300	-
					-
					-
					-
SUB TOTAL ( E ) =					0,17

**MANO DE OBRA**

DESCRIPCION ( CATEGORIA )	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
			-	0,300	-
Est. Ocup. E2 (Categ. I- Electric.)	1,00	3,62	3,62	0,300	1,09
Est. Ocup. D2 (Electricista)	1,00	3,66	3,66	0,300	1,10
Est. Ocup. C1(V Maestro Mayor Elect Mt)	1,00	4,06	4,06	0,300	1,22
SUB TOTAL ( MO ) =					3,40

**MATERIALES**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C = A * B
Brekers 5- 10- 15- 20 Amp. 1P	u.	1,00	4,20	4,200
SUB TOTAL ( M ) =				4,20

**TRANSPORTE**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C = A * B
SUB TOTAL ( T ) =				

Pasaje, Abril del 2021

LUGAR Y FECHA

TOTAL COSTOS DIRECTOS (CD) = (E+MO+M+T)	7,77
INDIRECTOS 20,00%	1,55
UTILIDAD 00,00%	-
COSTO TOTAL DEL RUBRO	9,33
VALOR OFERTADO	S/. 9,33





**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
**EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PASAJE**

FORMULARIO No. 15

JEFATURA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

HOJA

Proyecto: " READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE"

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

RUBRO :	134,000	UNIDAD :	u
<b>DETALLE:</b>			
Brekers 10 -15 -20 Amp.		2P	

**EQUIPOS**

DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
Herramienta Manual 5%				0,450	0,26
					-
					-
					-
<b>SUB TOTAL ( E ) =</b>					<b>0,26</b>

**MANO DE OBRA**

DESCRIPCION ( CATEGORIA )	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
				0,450	-
Est. Ocup. E2 (Categ. I- Electric.)	1,00	3,62	3,62	0,450	1,63
Est. Ocup. D2 (Electricista)	1,00	3,66	3,66	0,450	1,65
Est. Ocup. C1 (V Maestro Mayor Elect Mt)	1,00	4,06	4,06	0,450	1,83
<b>SUB TOTAL ( MO ) =</b>					<b>5,10</b>

**MATERIALES**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C = A * B
Brekers 10-15-20 Amp. 2P	u.	1,00	9,40	9,400
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( M ) =</b>				<b>9,40</b>

**TRANSPORTE**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C = A * B
				-
<b>SUB TOTAL ( T ) =</b>				<b>-</b>

Pasaje, Abril del 2021

LUGAR Y FECHA

<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS (CD) = (E+MO+M+T)</b>	<b>14,76</b>
INDIRECTOS 20,00%	2,95
UTILIDAD 00,00%	-
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>17,71</b>
<b>VALOR OFERTADO</b>	<b>SI/ 17,71</b>







**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL  
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL  
EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PASAJE**

FORMULARIO No. 15

JEFATURA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

HOJA

Proyecto: " READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE"

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

RUBRO : 137,000 UNIDAD : u

**DETALLE:**

Disyuntor 2P - 600 Amp. Caja Moldeada

**EQUIPOS**

DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
Herramienta Manual 5%					1,42
				2,500	-
					-
					-
<b>SUB TOTAL ( E ) =</b>					<b>1,42</b>

**MANO DE OBRA**

DESCRIPCION ( CATEGORIA )	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
			-	2,500	-
Est. Ocup. E2 (Categ.I- Electric.)	1,00	3,62	3,62	2,500	9,05
Est. Ocup. D2 (Electricista)	1,00	3,66	3,66	2,500	9,15
Est. Ocup. C1 (V Maestro Mayor Elect Mt)	1,00	4,06	4,06	2,500	10,15
<b>SUB TOTAL ( MO ) =</b>					<b>28,35</b>

**MATERIALES**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C = A * B
Disyuntor 2P- 600 AMP 220 V. Caja Moldeada	u.	1,00	585,00	585,000
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( M ) =</b>				<b>585,00</b>

**TRANSPORTE**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C = A * B
				-
<b>SUB TOTAL ( T ) =</b>				-

Pasaje, Abril del 2021

LUGAR Y FECHA

TOTAL COSTOS DIRECTOS (CD) = (E+MO+M+T)	614,77
INDIRECTOS 20,00%	122,95
UTILIDAD 00,00%	-
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>737,72</b>
VALOR OFERTADO	SI/ 737,72



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
**EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PASAJE**

FORMULARIO No. 15

JEFATURA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS  
 Proyecto: " READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE"

HOJA

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

RUBRO : 138,000 UNIDAD : u

DETALLE:

Mantenimiento de instalaciones eléctricas (Iluminación 110 y Tomacorrientes 110V)

**EQUIPOS**

DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
Herramienta Manual 5%					0,37
Taladro	1,00	0,40	0,40	0,400	0,16
Andamio metálico	1,00	0,35	0,35	0,400	0,14
					-
					-
<b>SUB TOTAL ( E ) =</b>					<b>0,67</b>

**MANO DE OBRA**

DESCRIPCION ( CATEGORIA )	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
			-	0,400	-
Est. Ocup. E2 (Categ. I- Electric.)	3,00	3,62	10,86	0,400	4,34
Est. Ocup. D2 (Electricista)	1,00	3,66	3,66	0,400	1,46
Est. Ocup. C1 (V Maestro Mayor Elect Mt)	1,00	4,06	4,06	0,400	1,62
<b>SUB TOTAL ( MO ) =</b>					<b>7,43</b>

**MATERIALES**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C = A * B
Tub. PVC Eléct. - Telef. 1/2" Liviana L=3,00 m	u.	1,00	1,00	1,000
Grapa EMT MET. 1/2" Con Perno de Expansión y Tacos Fisher F	u.	0,50	0,35	0,180
Caja Rectangular Prof., Tornillos, tacos Fischer	u.	1,00	0,65	0,650
Caja Octogonal, Tornillos, tacos Fischer	u.	0,50	0,85	0,430
Tapas octogonales	u.	0,50	0,26	0,130
Cable Cu TW - 600 V - 60 °C 14 AWG 1H	m.	1,50	0,30	0,450
Cable Cu TW - 600 V - 60 °C 12 AWG 1H	m.	4,50	0,42	1,890
Interruptor Doble (Tapa Buen diseño)	u.	0,50	4,85	2,430
Rosetón	u.	1,00	1,25	1,250
Foco Led 25 W	u.	0,25	2,50	0,630
Foco Led 30 W	u.	0,13	5,00	0,630
Foco Led 40 W 6500 K Luz Fria	u.	0,13	7,00	0,880
Tomacorrientes doble 110 V (Tapa Buen diseño)	u.	0,50	4,85	2,430
Cinta Aislante 9 m	u.	0,10	0,89	0,090
				-
<b>SUB TOTAL ( M ) =</b>				<b>13,04</b>

**TRANSPORTE**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C = A * B
				-
<b>SUB TOTAL ( T ) =</b>				<b>-</b>

Pasaje, Abril del 2021

LUGAR Y FECHA	TOTAL COSTOS DIRECTOS (CD) = (E+MO+M+T)	21,14
	INDIRECTOS 20,00%	4,23
	UTILIDAD 00,00%	-
	<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>25,37</b>
	<b>VALOR OFERTADO</b>	<b>S/. 25,37</b>



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
**EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PASAJE**

FORMULARIO No. 15

JEFATURA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS  
 Proyecto: " READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE"

HOJA

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

RUBRO : 139,000 UNIDAD : u

DETALLE:

Mantenimiento de instalaciones eléctricas (Iluminación 110 y Tomacorrientes 110V)

**EQUIPOS**

DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
Herramienta Manual 5%					0,74
Taladro	1,00	0,40	0,40	0,800	0,32
Andamio metálico	1,00	0,35	0,35	0,800	0,28
					-
					-
<b>SUB TOTAL ( E ) =</b>					<b>1,34</b>

**MANO DE OBRA**

DESCRIPCION ( CATEGORIA )	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
			-	0,800	-
Est. Ocup. E2 (Categ.I- Electric.)	3,00	3,62	10,86	0,800	8,69
Est. Ocup. D2 (Electricista)	1,00	3,66	3,66	0,800	2,93
Est. Ocup. C1 (V Maestro Mayor Elect Mt)	1,00	4,06	4,06	0,800	3,25
<b>SUB TOTAL ( MO ) =</b>					<b>14,86</b>

**MATERIALES**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C = A * B
Tub. PVC Eléct. - Telef. 1/2" Liviana L=3,00 m	u.	3,00	1,00	3,00
Grapa EMT MET. 1/2" Con Perno de Expansión y Tacos Fisher F	u.	1,50	0,35	0,530
Caja Octogonal, Tornillos, tacos Fischer	u.	1,00	0,85	0,850
Caja Rectangular Prof., Tornillos, tacos Fischer	u.	0,25	0,65	0,160
Tapas octogonales	u.	1,00	0,26	0,260
Cable Cu TW - 600 V - 60 °C 14 AWG 1H	m.	9,00	0,30	2,700
Cable Cu TW - 600 V - 60 °C 12 AWG 1H	m.	9,00	0,42	3,780
Interruptor Doble (Tapa Buen diseño)	u.	0,25	4,85	1,210
Rosetón	u.	0,75	1,25	0,940
Alógenos 4" (Económicos) Benetti	u.	0,25	5,00	1,250
Foco Led 25 W	u.	0,50	2,50	1,250
Foco Led 30 W	u.	0,25	5,00	1,250
Foco Led 40 W 6500 K Luz Fria	u.	0,25	7,00	1,750
Cinta Aislante 9 m	u.	0,10	0,89	0,090
				-
<b>SUB TOTAL ( M ) =</b>				<b>19,03</b>

**TRANSPORTE**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C = A * B
				-
<b>SUB TOTAL ( T ) =</b>				<b>-</b>

Pasaje, Abril del 2021

LUGAR Y FECHA	TOTAL COSTOS DIRECTOS (CD) = (E+MO+M+T)	
	35,23	
	INDIRECTOS 20,00%	7,05
	UTILIDAD 00,00%	-
	COSTO TOTAL DEL RUBRO	42,28
	VALOR OFERTADO	S/. 42,28





**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
**EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PASAJE**

FORMULARIO No. 15

JEFATURA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

HOJA DE

Proyecto: " READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE"

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

RUBRO : 141,000 UNIDAD : u

**DETALLE:**

Reflector Led Pluss 400 W 6500 K

**EQUIPOS**

DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
Herramienta Manual 5%			-		2,41
Camioneta 2000 cc	1,00	10,00	10,00	1,750	17,50
Andamio metálico	1,00	0,35	0,35	1,750	0,60
Taladro	1,00	0,40	0,40	1,750	0,70
<b>SUB TOTAL ( E ) =</b>					<b>21,22</b>

**MANO DE OBRA**

DESCRIPCION ( CATEGORIA )	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
			-	1,750	-
Est. Ocup. E2 (Categ.I- Alb. Est.)	3,00	3,62	10,86	1,750	19,01
Est. Ocup. D2 (Categ III)	2,00	3,66	7,32	1,750	12,81
Est. Ocup. C1(V Maestro Mayor de Obras Civiles)	1,00	4,06	4,06	1,750	7,11
Chofer. Otros camiones (Estr.Oc.C1)	1,00	5,31	5,31	1,750	9,29
			-		-
			-		-
			-		-
			-		-
<b>SUB TOTAL ( MO ) =</b>					<b>48,21</b>

**MATERIALES**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C = A * B
Reflector Led Pluss 400 W 6500 K	u.	1,00	300,00	300,00
Cinta Aislante 9 m	u.	0,10	0,89	0,09
Cinta autofundente (23 Y)	u.	0,08	13,00	1,08
Incluye brazos ornamental o agaradera	u.	1,00	25,00	25,00
<b>SUB TOTAL ( M ) =</b>				<b>326,17</b>

**TRANSPORTE**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C = A * B
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( T ) =</b>				-

Pasaje, Abril del 2021

LUGAR Y FECHA

<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS (CD) = (E+MO+M+T)</b>	<b>395,60</b>
INDIRECTOS 20,00%	79,12
UTILIDAD 00,00%	-
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>474,72</b>
<b>VALOR OFERTADO</b>	S/. 474,72



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
**EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PASAJE**

FORMULARIO No. 15

JEFATURA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

HOJA DE

Proyecto: " READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE"

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

RUBRO : 142,000 UNIDAD : u

DETALLE:

Lámparas de Emergencia de 2x20 (20W por lámpara ) Interior

**EQUIPOS**

DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
Herramienta Manual 5%			-		0,37
Taladro	1,00	0,40	0,40	0,400	0,16
Andamio metálico	1,00	0,35	0,35	0,400	0,14
<b>SUB TOTAL ( E ) =</b>					<b>0,67</b>

**MANO DE OBRA**

DESCRIPCION ( CATEGORIA )	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
			-	0,400	-
Est. Ocup. E2 (Categ.I- Electric.)	3,00	3,62	10,86	0,400	4,34
Est. Ocup. D2 (Electricista)	1,00	3,66	3,66	0,400	1,46
Est. Ocup. C1(V Maestro Mayor Elect Mt)	1,00	4,06	4,06	0,400	1,62
<b>SUB TOTAL ( MO ) =</b>					<b>7,43</b>

**MATERIALES**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C = A * B
Luminaria tipo LED de emergencia 20 W Ojo de cangrejo	u.	1,00	22,00	22,00
Cinta Aislante 9 m	u.	0,12	0,89	0,11
<b>SUB TOTAL ( M ) =</b>				<b>22,11</b>

**TRANSPORTE**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C = A * B
<b>SUB TOTAL ( T ) =</b>				-

Pasaje, Abril del 2021

LUGAR Y FECHA

<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS (CD) = (E+MO+M+T)</b>	<b>30,21</b>
INDIRECTOS 20,00%	6,04
UTILIDAD 00,00%	-
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>36,25</b>
<b>VALOR OFERTADO</b>	S/. <b>36,25</b>



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
**EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PASAJE**

FORMULARIO No. 15

JEFATURA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

HOJA DE

Proyecto: " READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE"

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

RUBRO : 143,000 UNIDAD : u

**DETALLE:**

Luminaria de emergencia Tipo letrero de SALIDA 120V

**EQUIPOS**

DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
Herramienta Manual 5%			-		0,37
Taladro	1,00	0,40	0,40	0,400	0,16
Andamio metálico	1,00	0,35	0,35	0,400	0,14
<b>SUB TOTAL ( E ) =</b>					<b>0,67</b>

**MANO DE OBRA**

DESCRIPCION ( CATEGORIA )	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
			-	0,400	-
Est. Ocup. E2 (Categ.I- Electric.)	3,00	3,62	10,86	0,400	4,34
Est. Ocup. D2 (Electricista)	1,00	3,66	3,66	0,400	1,46
Est. Ocup. C1(V Maestro Mayor Elect Mt)	1,00	4,06	4,06	0,400	1,62
<b>SUB TOTAL ( MO ) =</b>					<b>7,43</b>

**MATERIALES**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C = A * B
Luminaria tipo LED de emergencia Letrero de Salida	u.	1,00	35,00	35,00
Cinta Aislante 9 m	u.	0,12	0,89	0,11
<b>SUB TOTAL ( M ) =</b>				<b>35,11</b>

**TRANSPORTE**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C = A * B
<b>SUB TOTAL ( T ) =</b>				-

Pasaje, Abril del 2021

LUGAR Y FECHA

<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS (CD) = (E+MO+M+T)</b>	<b>43,21</b>
INDIRECTOS 20,00%	8,64
UTILIDAD 00,00%	-
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>51,85</b>
<b>VALOR OFERTADO</b>	S/. <b>51,85</b>



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
**EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PASAJE**

FORMULARIO No. 15

JEFATURA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

HOJA DE

Proyecto: " READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE"

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

RUBRO : 144,000 UNIDAD : u

DETALLE:

Luminaria tipo Cobra (400 W Vidrio Convexo)

**EQUIPOS**

DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
Herramienta Manual 5%			-		2,26
Taladro	1,00	0,40	0,40	2,000	0,81
Andamio metálico	1,00	0,35	0,35	2,000	0,69
<b>SUB TOTAL ( E ) =</b>					<b>3,76</b>

**MANO DE OBRA**

DESCRIPCION ( CATEGORIA )	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
			-	2,000	-
Est. Ocup. E2 (Categ.I- Electric.)	3,00	3,62	10,86	2,000	21,72
Est. Ocup. D2 (Electricista)	1,00	3,66	3,66	2,000	7,32
Est. Ocup. C1(V Maestro Mayor Elect Mt)	2,00	4,06	8,12	2,000	16,24
<b>SUB TOTAL ( MO ) =</b>					<b>45,28</b>

**MATERIALES**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C = A * B
Lámpara cabeza de cobra de 400W; 240 V de vapor de sodio.	u.	1,00	290,00	290,00
Brazo galvanizado para Lámpara y 2 abrazadera	u.	1,00	65,00	65,00
Cinta Aislante 9 m	u.	0,12	0,89	0,11
Cinta autofundente (23 Y)	u.	0,10	13,00	1,30
<b>SUB TOTAL ( M ) =</b>				<b>356,41</b>

**TRANSPORTE**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C = A * B
<b>SUB TOTAL ( T ) =</b>				-

Pasaje, Abril del 2021

LUGAR Y FECHA

<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS (CD) = (E+MO+M+T)</b>	<b>405,45</b>
INDIRECTOS 20,00%	81,09
UTILIDAD 00,00%	-
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>486,53</b>
<b>VALOR OFERTADO</b>	S/. 486,53



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
**EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PASAJE**

FORMULARIO No. 15

JEFATURA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

HOJA DE

Proyecto: " READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE"

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

RUBRO : 145,000 UNIDAD : u

**DETALLE:**

Mantenimiento de luminarias cabeza de cobra

**EQUIPOS**

DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
Herramienta Manual 5%			-		2,26
Taladro	1,00	0,40	0,40	2,000	0,81
Andamio metálico	1,00	0,35	0,35	2,000	0,69
<b>SUB TOTAL ( E ) =</b>					<b>3,76</b>

**MANO DE OBRA**

DESCRIPCION ( CATEGORIA )	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
			-	2,000	-
Est. Ocup. E2 (Categ. I- Electric.)	3,00	3,62	10,86	2,000	21,72
Est. Ocup. D2 (Electricista)	1,00	3,66	3,66	2,000	7,32
Est. Ocup. C1 (V Maestro Mayor Elect Mt)	2,00	4,06	8,12	2,000	16,24
<b>SUB TOTAL ( MO ) =</b>					<b>45,28</b>

**MATERIALES**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C = A * B
Balastro Sodio / MH 400 W	u.	1,00	50,00	50,00
Cinta Aislante 9 m	u.	0,12	0,89	0,11
Cinta autofundente (23 Y)	u.	0,10	13,00	1,30
Brazo galvanizado para Lámpara y 2 abrazadera	u.	1,00	65,00	65,00
<b>SUB TOTAL ( M ) =</b>				<b>116,41</b>

**TRANSPORTE**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C = A * B
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( T ) =</b>				-

Pasaje, Abril del 2021

LUGAR Y FECHA

<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS (CD) = (E+MO+M+T)</b>	<b>165,45</b>
<b>INDIRECTOS 20,00%</b>	<b>33,09</b>
<b>UTILIDAD 00,00%</b>	-
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>198,53</b>
<b>VALOR OFERTADO</b>	<b>S/. 198,53</b>



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
**EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PASAJE**

FORMULARIO No. 15

JEFATURA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

HOJA DE

Proyecto: " READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE"

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

RUBRO : 146,000 UNIDAD : u

DETALLE:

Mantenimiento de Transformador existente

**EQUIPOS**

DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
Herramienta Manual 5%			-		3,40
Taladro	1,00	0,40	0,40	6,00	2,42
SUB TOTAL ( E ) =					5,82

**MANO DE OBRA**

DESCRIPCION ( CATEGORIA )	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
			-	6,00	-
Est. Ocup. E2 (Categ.I- Electric.)	1,00	3,62	3,62	6,00	21,72
Est. Ocup. D2 (Electricista)	1,00	3,66	3,66	6,00	21,96
Est. Ocup. C1(V Maestro Mayor Elect Mt)	1,00	4,06	4,06	6,00	24,36
			-		-
			-		-
			-		-
SUB TOTAL ( MO ) =					68,04

**MATERIALES**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C = A * B
SUB TOTAL ( M ) =				828,00

**TRANSPORTE**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C = A * B
SUB TOTAL ( T ) =				-

Pasaje, Abril del 2021

LUGAR Y FECHA

TOTAL COSTOS DIRECTOS (CD) = (E+MO+M+T)	901,86
INDIRECTOS 20,00%	180,37
UTILIDAD 00,00%	-
COSTO TOTAL DEL RUBRO	1082,23
VALOR OFERTADO	S/. 1082,23



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
**EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PASAJE**

FORMULARIO No. 15

JEFATURA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

HOJA DE

Proyecto: " READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE"

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

RUBRO : 147,000 UNIDAD : u

DETALLE:

Balastro Sodio / MH 400 W (Reflector Exterior - De Frente)

**EQUIPOS**

DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
Herramienta Manual 5%			-		2,83
Taladro	1,00	0,40	0,40	2,50	1,01
Andamio metálico	1,00	0,35	0,35	2,500	0,86
<b>SUB TOTAL ( E ) =</b>					<b>4,70</b>

**MANO DE OBRA**

DESCRIPCION ( CATEGORIA )	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
			-	2,50	-
Est. Ocup. E2 (Categ.I- Electric.)	3,00	3,62	10,86	2,50	27,15
Est. Ocup. D2 (Electricista)	1,00	3,66	3,66	2,50	9,15
Est. Ocup. C1(V Maestro Mayor Elect Mt)	2,00	4,06	8,12	2,50	20,30
<b>SUB TOTAL ( MO ) =</b>					<b>56,60</b>

**MATERIALES**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C = A * B
Balastro Sodio / MH 400 W	u.	1,00	50,00	50,00
Cinta Aislante 9 m	u.	0,12	0,89	0,11
Cinta autofundente (23 Y)	u.	0,10	13,00	1,30
<b>SUB TOTAL ( M ) =</b>				<b>51,41</b>

**TRANSPORTE**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C = A * B
<b>SUB TOTAL ( T ) =</b>				-

Pasaje, Abril del 2021

LUGAR Y FECHA

<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS (CD) = (E+MO+M+T)</b>	<b>112,71</b>
INDIRECTOS 20,00%	22,54
UTILIDAD 00,00%	-
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>135,25</b>
<b>VALOR OFERTADO</b>	S/. 135,25



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
**EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PASAJE**

FORMULARIO No. 15

JEFATURA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

HOJA DE

Proyecto: " READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE"

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

RUBRO : 148,000 UNIDAD : u

**DETALLE:**

Letrero Indicativo de la Obra (Gigantografía) 3,4 x 2,20 m

**EQUIPOS**

DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
Herramienta Manual 5%			-	2,50	2,28
					-
<b>SUB TOTAL ( E ) =</b>					<b>2,28</b>

**MANO DE OBRA**

DESCRIPCION ( CATEGORIA )	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
Est. Ocup. E2 (Categ.I- Alb. Est.)	3,00	3,62	10,86	2,50	27,15
Est. Ocup. D2 (Categ.III)	1,00	3,66	3,66	2,50	9,15
Est. Ocup. C3 (V Maestro Mayor Ob Sold. Especial)	1,00	3,72	3,72	2,50	9,30
					-
					-
					-
					-
					-
<b>SUB TOTAL ( MO ) =</b>					<b>45,60</b>

**MATERIALES**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C = A * B
Gigantografía 3,40*2,20 m	u.	1,00	146,00	146,00
Homigón f'c=210 Kg/cm2 (Anexo Materiales)	m3	0,10	73,64	7,36
Tubo Cuadrado de 2" x 2" x 2 mm	m.	16,00	4,10	65,60
Diluyente (Thinex)	Gln.	0,150	5,50	0,83
Pintura Anticorrosiva	2 manos Gln.	0,180	13,40	2,41
Pintura esmalte	2 manos Gln.	0,180	10,58	1,90
<b>SUB TOTAL ( M ) =</b>				<b>224,10</b>

**TRANSPORTE**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C = A * B
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( T ) =</b>				<b>-</b>

Pasaje, Abril del 2021

LUGAR Y FECHA

<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS (CD) = (E+MO+M+T)</b>	<b>271,98</b>
<b>INDIRECTOS</b> 20,00%	<b>54,40</b>
<b>UTILIDAD</b> 00,00%	<b>-</b>
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>326,38</b>
<b>VALOR OFERTADO</b>	<b>S/. 326,38</b>



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
**EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PASAJE**

FORMULARIO No. 15

JEFATURA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

HOJA DE

Proyecto: " READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE"

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

RUBRO : 149,00 UNIDAD : u

DETALLE:

Letras para nombre de obra en Tool 1/20 h = 0.60 m, Pintura Poliuretano

**EQUIPOS**

DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO UNIT. D = C * R
					0,55
Taladro	1,00	0,40	0,40	1,00	0,40
Andamio metálico	2,00	0,35	0,69	1,00	0,69
<b>SUB TOTAL ( E ) =</b>					<b>1,64</b>

**MANO DE OBRA**

DESCRIPCION ( CATEGORIA )	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
			-	1,00	-
Est. Ocup. E2 (Categ.I- Sold. Gen.)	2,00	3,62	7,24	1,00	7,24
Est. Ocup. D2 (Soldador General)	-	3,66	-	1,00	-
Est. Ocup. C3 (V Maestro Mayor Ob Sold. Especial)	1,00	3,72	3,72	1,00	3,72
<b>SUB TOTAL ( MO ) =</b>					<b>10,96</b>

**MATERIALES**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C = A * B
Letras de tool 1/20, Pintura poliuretano h=0,60 m	u.	1,00	65,21	65,21
Otros	u	1,00	4,00	4,00
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( M ) =</b>				<b>69,21</b>

**TRANSPORTE**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C = A * B
		-		-
<b>SUB TOTAL ( T ) =</b>				<b>-</b>

Pasaje, Abril del 2021

LUGAR Y FECHA

<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS (CD) = (E+MO+M+T)</b>	<b>81,81</b>
INDIRECTOS 20,00%	16,36
UTILIDAD 00,00%	-
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>98,17</b>
<b>VALOR OFERTADO</b>	S/. 98,17



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
**EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PASAJE**

FORMULARIO No. 15

JEFATURA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

HOJA DE

Proyecto: " READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE"

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

RUBRO : 150,00 UNIDAD : u

DETALLE:

Letreros Adhesivos de 30 x 30 cm,

**EQUIPOS**

DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO UNIT. D = C * R
Herramienta Manual 5%					0,55
Andamio metálico	1,00	0,35	0,35	1,00	0,35
					-
					-
					-
					-
<b>SUB TOTAL ( E ) =</b>					<b>0,90</b>

**MANO DE OBRA**

DESCRIPCION ( CATEGORIA )	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
			-	1,00	-
Est. Ocup. E2 (Categ.I- Sold. Gen.)	1,00	3,62	3,62	1,00	3,62
Est. Ocup. D2 (Soldador General)	1,00	3,66	3,66	1,00	3,66
Est. Ocup. C3 (V Maestro Mayor Ob Sold. Especial	1,00	3,72	3,72	1,00	3,72
					-
<b>SUB TOTAL ( MO ) =</b>					<b>11,00</b>

**MATERIALES**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C = A * B
Lamina de poliestireno de 2 mm 1,20 x2,40 m2 Imprimir Cartele	u.	0,06	20,20	1,21
Otros (Tomillos, Pegam. , etc)	u.	2,00	0,05	0,10
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( M ) =</b>				<b>1,31</b>

**TRANSPORTE**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C = A * B
		-		-
				-
<b>SUB TOTAL ( T ) =</b>				<b>-</b>

Pasaje, Abril del 2021

LUGAR Y FECHA

<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS (CD) = (E+MO+M+T)</b>	<b>13,21</b>
INDIRECTOS 20,00%	2,64
UTILIDAD 00,00%	-
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>15,85</b>
<b>VALOR OFERTADO</b>	<b>S/. 15,85</b>



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
**EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PASAJE**

FORMULARIO No. 15

JEFATURA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

HOJA DE

Proyecto: " READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE"

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

RUBRO : 151,00 UNIDAD : u

DETALLE: Letreros Adhesivos de 40 x 40 cm,

**EQUIPOS**

DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO UNIT. D = C * R
Herramienta Manual 5%					0,66
Andamio metálico	1,00	0,35	0,35	1,20	0,41
					-
					-
					-
					-
<b>SUB TOTAL ( E ) =</b>					<b>1,07</b>

**MANO DE OBRA**

DESCRIPCION ( CATEGORIA )	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
			-	1,20	-
Est. Ocup. E2 (Categ.I- Sold. Gen.)	1,00	3,62	3,62	1,20	4,34
Est. Ocup. D2 (Soldador General)	1,00	3,66	3,66	1,20	4,39
Est. Ocup. C3 (V Maestro Mayor Ob Sold. Especial)	1,00	3,72	3,72	1,20	4,46
					-
<b>SUB TOTAL ( MO ) =</b>					<b>13,20</b>

**MATERIALES**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C = A * B
Lamina de poliestireno de 2 mm 1,20 x2,40 m2 Imprimir Cartele	u.	0,12	20,20	2,42
Otros (Tornillos, Pegam. , etc)	u.	4,00	0,06	0,24
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( M ) =</b>				<b>2,66</b>

**TRANSPORTE**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C = A * B
		-		-
				-
<b>SUB TOTAL ( T ) =</b>				<b>-</b>

Pasaje, Abril del 2021

LUGAR Y FECHA

<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS (CD) = (E+MO+M+T)</b>	<b>16,94</b>
INDIRECTOS 20,00%	3,39
UTILIDAD 00,00%	-
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>20,33</b>
<b>VALOR OFERTADO</b>	<b>S/. 20,33</b>



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL  
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL  
EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PASAJE**

FORMULARIO No. 15

JEFATURA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

HOJA DE

Proyecto: " READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE"

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

RUBRO : 152,00 UNIDAD : u

DETALLE: Señalética interior de información en vinyl con marco de pvc de 25 x 35 cm. Doble Faz

**EQUIPOS**

DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO UNIT. D = C * R
Herramienta Manual 5%					0,28
	1,00	0,35	0,35	0,50	0,17
Taladro	1,00	0,40	0,40	0,50	0,20
					-
					-
					-
<b>SUB TOTAL ( E ) =</b>					<b>0,65</b>

**MANO DE OBRA**

DESCRIPCION ( CATEGORIA )	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
			-	0,50	-
Est. Ocup. E2 (Categ.I- Sold. Gen.)	1,00	3,62	3,62	0,50	1,81
Est. Ocup. D2 (Soldador General)	1,00	3,66	3,66	0,50	1,83
Est. Ocup. C3 (V Maestro Mayor Ob Sold. Especial)	1,00	3,72	3,72	0,50	1,86
					-
<b>SUB TOTAL ( MO ) =</b>					<b>5,50</b>

**MATERIALES**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C = A * B
Señalética Inter. de Inform. en Vinyl con marco de PVC de 25x35 cm. Doble Faz.	u.	1,00	25,00	25,00
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( M ) =</b>				<b>25,00</b>

**TRANSPORTE**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C = A * B
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( T ) =</b>				<b>-</b>

Pasaje, Abril del 2021

<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS (CD) = (E+MO+M+T)</b>	<b>31,15</b>
INDIRECTOS 20,00%	<b>6,23</b>
UTILIDAD 00,00%	-
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>37,38</b>
<b>VALOR OFERTADO</b>	<b>S/. 37,38</b>



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
**EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PASAJE**

FORMULARIO No. 15

JEFATURA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

HOJA DE

Proyecto: " READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE"

**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

RUBRO : 153,00 UNIDAD : u

DETALLE: Letrero de Orientación hacia - vinyl 0,60 x 0,45 m. Un Faz

**EQUIPOS**

DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO UNIT. D = C * R
Herramienta Manual 5%					0,28
Andamio metálico	1,00	0,35	0,35	0,50	0,17
Taladro	1,00	0,40	0,40	0,50	0,20
					-
					-
					-
<b>SUB TOTAL ( E ) =</b>					<b>0,65</b>

**MANO DE OBRA**

DESCRIPCION ( CATEGORIA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
			-	0,50	-
Est. Ocup. E2 (Categ.I- Sold. Gen.)	1,00	3,62	3,62	0,50	1,81
Est. Ocup. D2 (Soldador General)	1,00	3,66	3,66	0,50	1,83
Est. Ocup. C3 (V Maestro Mayor Ob Sold. Especial)	1,00	3,72	3,72	0,50	1,86
					-
<b>SUB TOTAL ( MO ) =</b>					<b>5,50</b>

**MATERIALES**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C = A * B
Señalética Inter. de Inform. en Vinyl con marco de PVC de 60x45 cm. Un Faz	u.	1,00	46,00	46,00
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( M ) =</b>				<b>46,00</b>

**TRANSPORTE**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C = A * B
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( T ) =</b>				<b>-</b>

Pasaje, Abril del 2021

TOTAL COSTOS DIRECTOS (CD) = (E+MO+M+T)	52,15
INDIRECTOS 20,00%	10,43
UTILIDAD 00,00%	-
COSTO TOTAL DEL RUBRO	62,58
VALOR OFERTADO	S/. 62,58



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
**EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PASAJE**

FORMULARIO No. 15

JEFATURA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

HOJA DE

Proyecto: " READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE"

**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

RUBRO : 154,00 UNIDAD : u

DETALLE: Letrero de Información en vinyl 0,60 x 0,60 m. Un Faz

**EQUIPOS**

DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO UNIT. D = C * R
Herramienta Manual 5%					0,30
Andamio metálico	1,00	0,35	0,35	0,55	0,19
Taladro	1,00	0,40	0,40	0,55	0,22
					-
					-
					-
<b>SUB TOTAL ( E ) =</b>					<b>0,71</b>

**MANO DE OBRA**

DESCRIPCION ( CATEGORIA )	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
			-	0,55	-
Est. Ocup. E2 (Categ. I- Sold. Gen.)	1,00	3,62	3,62	0,55	1,99
Est. Ocup. D2 (Soldador General)	1,00	3,66	3,66	0,55	2,01
Est. Ocup. C3 (V Maestro Mayor Ob Sold. Especial)	1,00	3,72	3,72	0,55	2,05
					-
<b>SUB TOTAL ( MO ) =</b>					<b>6,05</b>

**MATERIALES**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C = A * B
Señalética Inter. de Inform. en Vinyl con marco de PVC de 60x60 cm. Un Faz	u.	1,00	65,00	65,00
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( M ) =</b>				<b>65,00</b>

**TRANSPORTE**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C = A * B
		-		-
				-
<b>SUB TOTAL ( T ) =</b>				<b>-</b>

Pasaje, Abril del 2021

TOTAL COSTOS DIRECTOS (CD) = (E+MO+M+T)	71,76
INDIRECTOS 20,00%	14,35
UTILIDAD 00,00%	-
COSTO TOTAL DEL RUBRO	86,12
VALOR OFERTADO	S/. 86,12



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
**EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PASAJE**

FORMULARIO No. 15

JEFATURA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

HOJA DE

Proyecto: " READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE"

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

RUBRO : 155,00 UNIDAD : u

DETALLE: Suministro e instalación cartelera acrílica 1,00 x 0,50 m. Un Faz

**EQUIPOS**

DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO UNIT. D = C * R
Herramienta Manual 5%					0,55
Andamio metálico	1,00	0,35	0,35	1,00	0,35
Taladro	1,00	0,40	0,40	1,00	0,40
					-
					-
					-
<b>SUB TOTAL ( E ) =</b>					<b>1,30</b>

**MANO DE OBRA**

DESCRIPCION ( CATEGORIA )	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
			-	1,00	-
Est. Ocup. E2 (Categ.I- Sold. Gen.)	1,00	3,62	3,62	1,00	3,62
Est. Ocup. D2 (Soldador General)	1,00	3,66	3,66	1,00	3,66
Est. Ocup. C3 (V Maestro Mayor Ob Sold. Especial)	1,00	3,72	3,72	1,00	3,72
					-
<b>SUB TOTAL ( MO ) =</b>					<b>11,00</b>

**MATERIALES**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C = A * B
—Cartelera Acrilica de 100x50 cm. Un Faz	u.	1,00	125,00	125,00
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( M ) =</b>				<b>125,00</b>

**TRANSPORTE**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C = A * B
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( T ) =</b>				<b>-</b>

Pasaje, Abril del 2021

<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS (CD) = (E+MO+M+T)</b>	<b>137,30</b>
<b>INDIRECTOS</b>	<b>27,46</b>
<b>UTILIDAD</b>	<b>-</b>
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>164,76</b>
<b>VALOR OFERTADO</b>	<b>S/. 164,76</b>





**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
**EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PASAJE**

FORMULARIO No. 15

JEFATURA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

HOJA DE

Proyecto: " READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE"

**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

RUBRO :	157,00	UNIDAD :	m2		
DETALLE:	Rascar y Pintar con anticorrosiva en unidades metálicas (Ventanas de protección, Puertas de				
<b>EQUIPOS</b>					
DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
Herramienta Manual 5%					0,30
			-	0,500	-
					-
<b>SUB TOTAL ( E ) =</b>					<b>0,30</b>

<b>MANO DE OBRA</b>					
DESCRIPCION ( CATEGORIA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
			-	0,500	-
Est. Ocup. E2 (Categ.I- Pintor)	2,00	3,62	7,24	0,500	3,62
Est. Ocup. D2 (Pintor)	1,00	3,66	3,66	0,500	1,83
Est. Ocup. C1 (V Maestro Mayor Ob. Civ. Pintor)	0,24	4,06	0,97	0,500	0,49
<b>SUB TOTAL ( MO ) =</b>					<b>5,94</b>

<b>MATERIALES</b>					
DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C = A * B	
Desoxidante	Lts	0,05	3,30	0,17	
Lija Pliego	u.	0,01	0,50	0,01	
Diluyente (Thiner)	Gln.	0,03	5,50	0,17	
Pintura Anticorrosiva	Gln.	0,03	13,40	0,40	
					-
					-
					-
					-
<b>SUB TOTAL ( M ) =</b>					<b>0,74</b>

<b>TRANSPORTE</b>					
DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C = A * B	
					-
					-
<b>SUB TOTAL ( T ) =</b>					-

Pasaje, Abril del 2021				
LUGAR Y FECHA	<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS (CD) = (E+MO+M+T)</b>			<b>6,97</b>
	INDIRECTOS 20,00%			<b>1,39</b>
	UTILIDAD 00,00%			-
	<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>			<b>8,37</b>
	<b>VALOR OFERTADO</b>			<b>S/. 8,37</b>



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
**EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PASAJE**

FORMULARIO No. 15

JEFATURA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS  
 Proyecto: " READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE"

HOJA DE

**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

RUBRO : 158,00 UNIDAD : m2

DETALLE:

Remoción de pintura de paredes (en mal estado)

**EQUIPOS**

DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
Herramienta Manual 5%					0,04
Amoladora	0,50	0,53	0,26	0,18	0,05
					-
					-
					-
					-
<b>SUB TOTAL ( E ) =</b>					<b>0,08</b>

**MANO DE OBRA**

DESCRIPCION ( CATEGORIA )	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
			-	0,18	-
Est. Ocup. E2 (Categ.I- Pintor)	1,00	3,62	3,62	0,18	0,65
Est. Ocup. D2 (Pintor)		3,66	-	0,18	-
Est. Ocup. C1 (V Maestro Mayor Ob. Civ. Pintor)	0,08	4,06	0,32	0,18	0,06
					-
<b>SUB TOTAL ( MO ) =</b>					<b>0,71</b>

**MATERIALES**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C = A * B
Removedor de Pintura	Gln.	0,02	23,10	0,46
Copa de Diamante (Para Pulir)	u.	0,01	18,00	0,18
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( M ) =</b>				<b>0,64</b>

**TRANSPORTE**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C = A * B
		-		-
				-
<b>SUB TOTAL ( T ) =</b>				<b>-</b>

Pasaje, Abril del 2021

LUGAR Y FECHA	TOTAL COSTOS DIRECTOS (CD) = (E+MO+M+T)	
		1,44
	INDIRECTOS 20,00%	0,29
	UTILIDAD 00,00%	-
	<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>1,72</b>
	<b>VALOR OFERTADO</b>	<b>S/. 1,72</b>



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
**EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PASAJE**

FORMULARIO No. 15

JEFATURA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

HOJA DE

Proyecto: " READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE"

**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

RUBRO :	159,00	UNIDAD :	m2		
DETALLE: Sellador impermeabilizante de paredes exteriores o paredes interiores expuestas a lluvia o agua (en mal estado)					
<b>EQUIPOS</b>					
DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
Herramienta Manual 5%					0,04
			-	0,06	-
					-
					-
					-
					-
<b>SUB TOTAL ( E ) =</b>					<b>0,04</b>

<b>MANO DE OBRA</b>					
DESCRIPCION ( CATEGORIA )	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
			-	0,06	-
Est. Ocup. E2 (Categ.I- Pintor)	2,00	3,62	7,24	0,06	0,43
Est. Ocup. D2 (Pintor)	1,00	3,66	3,66	0,06	0,22
Est. Ocup. C1 (V Maestro Mayor Ob. Civ. Pintor)	0,24	4,06	0,97	0,06	0,06
					-
<b>SUB TOTAL ( MO ) =</b>					<b>0,71</b>

<b>MATERIALES</b>				
DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C = A * B
Sellador para Intemperie e impermeabilizante	Gln.	0,04	23,49	0,94
Cañas Rollizas (6m)	u.	0,03	2,49	0,07
Cabo de Nylon	Kg	0,01	4,50	0,02
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( M ) =</b>				<b>1,04</b>

<b>TRANSPORTE</b>				
DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C = A * B
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( T ) =</b>				-

Pasaje, Abril del 2021	
<b>LUGAR Y FECHA</b>	
<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS (CD) = (E+MO+M+T)</b>	<b>1,78</b>
<b>INDIRECTOS</b>	<b>20,00%</b>
<b>UTILIDAD</b>	<b>00,00%</b>
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>2,14</b>
<b>VALOR OFERTADO</b>	<b>S/. 2,14</b>



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
**EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PASAJE**

FORMULARIO No. 15

JEFATURA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

HOJA DE

Proyecto: " READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE"

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

RUBRO : 160,00 UNIDAD : m2

DETALLE:

Blanqueada bajo graderíos

**EQUIPOS**

DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
					0,05
			-	0,09	-
					-
					-
					-
					-
<b>SUB TOTAL ( E ) =</b>					<b>0,05</b>

**MANO DE OBRA**

DESCRIPCION ( CATEGORIA )	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
			-	0,09	-
Est. Ocup. E2 (Categ.I- Pintor)	2,00	3,62	7,24	0,09	0,65
Est. Ocup. D2 (Pintor)	1,00	3,66	3,66	0,09	0,33
Est. Ocup. C1 (V Maestro Mayor Ob. Civ. Pintor)	0,24	4,06	0,97	0,09	0,09
					-
					-
<b>SUB TOTAL ( MO ) =</b>					<b>1,07</b>

**MATERIALES**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C = A * B
Cemento Blanco	Kg	0,50	0,40	0,20
Blancaola	Gal.	0,02	5,32	0,08
Lija Pliego	u.	0,02	0,50	0,01
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( M ) =</b>				<b>0,28</b>

**TRANSPORTE**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C = A * B
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( T ) =</b>				-

Pasaje, Abril del 2021

LUGAR Y FECHA

TOTAL COSTOS DIRECTOS (CD) = (E+MO+M+T)	1,41
INDIRECTOS 20,00%	0,28
UTILIDAD 00,00%	-
COSTO TOTAL DEL RUBRO	1,69
VALOR OFERTADO	S/. 1,69



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
**EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PASAJE**

FORMULARIO No. 15

JEFATURA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

HOJA DE

Proyecto: " READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE"

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

RUBRO : 161,00 UNIDAD : m2

DETALLE:

Pintado con látex (Interior)

**EQUIPOS**

DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
Herramienta Manual 5%					0,12
			-	0,200	-
					-
<b>SUB TOTAL ( E ) =</b>					<b>0,12</b>

**MANO DE OBRA**

DESCRIPCION ( CATEGORIA )	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
			-	0,20	-
Est. Ocup. E2 (Categ.I- Pintor)	2,00	3,62	7,24	0,20	1,45
Est. Ocup. D2 (Pintor)	1,00	3,66	3,66	0,20	0,73
Est. Ocup. C1 (V Maestro Mayor Ob. Civ. Pintor)	0,24	4,06	0,97	0,20	0,19
<b>SUB TOTAL ( MO ) =</b>					<b>2,37</b>

**MATERIALES**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C = A * B
Cemento Blanco	Kg	0,50	0,40	0,20
Blancaola	Gal.	0,02	5,32	0,08
Lija Pliego	u.	0,02	0,50	0,01
Pintura látex Suprema	Gal.	0,06	16,20	0,99
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( M ) =</b>				<b>1,18</b>

**TRANSPORTE**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C = A * B
		-		-
<b>SUB TOTAL ( T ) =</b>				<b>-</b>

Pasaje, Abril del 2021

LUGAR Y FECHA

<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS (CD) = (E+MO+M+T)</b>	<b>3,67</b>
INDIRECTOS 20,00%	0,73
UTILIDAD 00,00%	-
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>4,40</b>
<b>VALOR OFERTADO</b>	S/. 4,40







**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL  
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL  
EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PASAJE**

FORMULARIO No. 15

JEFATURA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

HOJA DE

Proyecto: " READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE"

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

RUBRO : 164,00 UNIDAD : m2

DETALLE:

Pintura Industrial para Piso Interior

**EQUIPOS**

DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
Herramienta Manual 5%					0,11
			-	0,18	-
					-
					-
					-
<b>SUB TOTAL ( E ) =</b>					<b>0,11</b>

**MANO DE OBRA**

DESCRIPCION ( CATEGORIA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
			-	0,18	-
Est. Ocup. E2 (Categ.I - Pintor)	2,00	3,62	7,24	0,18	1,30
Est. Ocup. D2 (Pintor)	1,00	3,66	3,66	0,18	0,66
Est. Ocup. C1 (V Maestro Mayor Ob. Civ. Pintor)	0,24	4,06	0,97	0,18	0,18
<b>SUB TOTAL ( MO )</b>					<b>2,14</b>

**MATERIALES**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C = A * B
Pintura Epoxica de base solvente de 2 componentes para pisos Industriales	Gln.	0,04	24,00	1,01
Cinta maskin 1/2"	u.	0,01	0,75	0,01
Diluyente (Thiner)	Gln.	0,02	5,50	0,11
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( M )</b>				<b>1,13</b>

**TRANSPORTE**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C = A * B
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( T )</b>				-

Pasaje, Abril del 2021

LUGAR Y FECHA

<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS (CD) = (E+MO+M+T)</b>	<b>3,37</b>
INDIRECTOS 20,00%	0,67
UTILIDAD 00,00%	-
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>4,04</b>
<b>VALOR OFERTADO</b>	S/. <b>4,04</b>



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
**EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PASAJE**

FORMULARIO No. 15

JEFATURA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

HOJA DE

Proyecto: " READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE"

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

RUBRO : 165,00 UNIDAD : mes

**DETALLE:**

Orden y Limpieza permanente de la obra (Incluye 4 Tanques 55 Gln)

**EQUIPOS**

DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
Herramienta Manual 5%					1,29
			-	1,00	-
					-
					-
					-
					-
<b>SUB TOTAL ( E ) =</b>					<b>1,29</b>

**MANO DE OBRA**

DESCRIPCION ( CATEGORIA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
			-	1,00	-
Est. Ocup. E2 (Categ.I - Pintor)	5,00	3,62	18,10	1,00	18,10
Est. Ocup. D2 (Pintor)	1,00	3,66	3,66	1,00	3,66
Est. Ocup. C1 (V Maestro Mayor Ob. Civ. Pintor)	1,00	4,06	4,06	1,00	4,06
					-
<b>SUB TOTAL ( MO )</b>					<b>25,82</b>

**MATERIALES**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C = A * B
Detergente	Kg	0,40	2,75	1,10
Agua	m3	1,50	2,00	3,00
Tanques metalicos de 55 Gal.	u.	0,50	15,00	7,50
Saquillo de Nylon	u.	12,00	0,30	3,60
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( M )</b>				<b>15,20</b>

**TRANSPORTE**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C = A * B
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( T )</b>				-

Pasaje, Abril del 2021

LUGAR Y FECHA

<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS (CD) = (E+MO+M+T)</b>	<b>42,31</b>
<b>INDIRECTOS</b> 20,00%	<b>8,46</b>
<b>UTILIDAD</b> 00,00%	-
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>50,77</b>
<b>VALOR OFERTADO</b>	<b>S/. 50,77</b>



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
**EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PASAJE**

FORMULARIO No. 15

JEFATURA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

HOJA DE

Proyecto: " READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE"

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

RUBRO : 166,000

UNIDAD : m3

DETALLE: Desalojo manual de escombros de derrocamiento y materiales de desecho a Área de Acopio

**EQUIPOS**

DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
Herramienta Manual 5%			-	0,350	0,21
					-
					-
					-
<b>SUB TOTAL ( E ) =</b>					<b>0,21</b>

**MANO DE OBRA**

DESCRIPCION ( CATEGORIA )	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
			-	0,350	-
Est. Ocup. E2 (Categ.I- Alb. Est.)	3,00	3,62	10,86	0,350	3,80
Est. Ocup. D2 (Categ III)	-	3,66	-	0,350	-
Est. Ocup. C1 (V Maestro Mayor de Obras Civiles)	0,30	4,06	1,22	0,350	0,43
					-
					-
<b>SUB TOTAL ( MO ) =</b>					<b>4,23</b>

**MATERIALES**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C = A * B
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( M ) =</b>				<b>-</b>

**TRANSPORTE**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C = A * B
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( T ) =</b>				<b>-</b>

Pasaje, Abril del 2021

LUGAR Y FECHA

<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS (CD) = (E+MO+M+T)</b>	<b>4,44</b>
INDIRECTOS 20,00%	<b>0,89</b>
UTILIDAD 00,00%	-
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>5,33</b>
<b>VALOR OFERTADO</b>	S/. <b>5,33</b>





**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
**EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PASAJE**

FORMULARIO No. 15

JEFATURA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

HOJA DE

Proyecto: " READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE"

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

RUBRO : 168,000

UNIDAD : m3

**DETALLE:**

Rotura de Pavim. Rig. (Hormigón) e = 20-30 cm con Taladro (Solo para Delimitar Zanjas)

**EQUIPOS**

DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
Herramienta Manual 5%			-		0,12
Mini cargadora (Con taladro)	1,00	25,00	25,00	0,200	5,00
			-		-
			-		-
<b>SUB TOTAL (E) =</b>					<b>5,12</b>

**MANO DE OBRA**

DESCRIPCION ( CATEGORIA )	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
			-	0,200	-
Est. Ocup. E2 (Categ.I- Alb. Est.)	2,00	3,62	7,24	0,200	1,45
Est. Ocup. C1(V Maestro Mayor de Obras Civiles)	0,20	4,06	0,81	0,200	0,16
Est. Ocup. C2 (O. G. II Miniexcavadora/minicarga)	1,00	3,86	3,86	0,200	0,77
					-
					-
<b>SUB TOTAL (MO) =</b>					<b>2,38</b>

**MATERIALES**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C = A * B
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL (M) =</b>				<b>-</b>

**TRANSPORTE**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C = A * B
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL (T) =</b>				<b>-</b>

Pasaje, Abril del 2021

LUGAR Y FECHA

<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS (CD) = (E+MO+M+T)</b>	<b>7,50</b>
INDIRECTOS 20,00%	1,50
UTILIDAD 00,00%	-
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>9,00</b>
<b>VALOR OFERTADO</b>	S/. <b>9,00</b>



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
**EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PASAJE**

FORMULARIO No. 15

JEFATURA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

HOJA DE

Proyecto: " READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE"

**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

RUBRO : 169,000 UNIDAD : m3

DETALLE:  
Excavación mecánica

**EQUIPOS**

DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
			-		0,06
Retroexcavadora 65 Hp	1,00	28,00	28,00	0,100	2,80
					-
					-
<b>SUB TOTAL (E) =</b>					<b>2,86</b>

**MANO DE OBRA**

DESCRIPCION ( CATEGORIA )	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
			-	0,100	-
Est. Ocup. E2 (Categ. I - Alb. Est.)	2,00	3,62	7,24	0,100	0,72
Est. Ocup. C1 (V Maestro Mayor de Obras Civiles)	0,20	4,06	0,81	0,100	0,08
Est. Ocup. C1 (O.P. G. I Retroexcavadora)	1,00	4,06	4,06	0,100	0,41
					-
					-
<b>SUB TOTAL (MO) =</b>					<b>1,21</b>

**MATERIALES**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C = A * B
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL (M) =</b>				<b>-</b>

**TRANSPORTE**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C = A * B
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL (T) =</b>				<b>-</b>

Pasaje, Abril del 2021

LUGAR Y FECHA

<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS (CD) = (E+MO+M+T)</b>	<b>4,07</b>
INDIRECTOS 20,00%	<b>0,81</b>
UTILIDAD 00,00%	-
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>4,89</b>
<b>VALOR OFERTADO</b>	<b>S/. 4,89</b>



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
**EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PASAJE**

FORMULARIO No. 15

JEFATURA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

HOJA DE

Proyecto: " READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE"

**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

RUBRO : 170,000 UNIDAD : m3

DETALLE:

Colchón de arena ( Zanjas-tub. alcant)

**EQUIPOS**

DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
			-		0,07
Retroexcavadora 65 Hp	1,00	28,00	28,00	0,120	3,36
					-
					-
<b>SUB TOTAL ( E ) =</b>					<b>3,43</b>

**MANO DE OBRA**

DESCRIPCION ( CATEGORIA )	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
			-	0,120	-
Est. Ocup. E2 (Categ.I- Alb. Est.)	2,00	3,62	7,24	0,120	0,87
Est. Ocup. C1(V Maestro Mayor de Obras Civiles)	0,20	4,06	0,81	0,120	0,10
Est. Ocup. C1(O.P. G. I Retroexcavadora)	1,00	4,06	4,06	0,120	0,49
					-
					-
<b>SUB TOTAL ( MO ) =</b>					<b>1,45</b>

**MATERIALES**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C = A * B
Arena Fina	m3	1,05	10,04	10,55
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( M ) =</b>				<b>10,55</b>

**TRANSPORTE**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C = A * B
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( T ) =</b>				<b>-</b>

Pasaje, Abril del 2021

LUGAR Y FECHA

<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS (CD) = (E+MO+M+T)</b>	<b>15,43</b>
INDIRECTOS 20,00%	3,09
UTILIDAD 00,00%	-
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>18,52</b>
<b>VALOR OFERTADO</b>	<b>S/. 18,52</b>



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
**EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PASAJE**

FORMULARIO No. 15

JEFATURA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

HOJA DE

Proyecto: " READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE"

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

RUBRO : 171,000 UNIDAD : m3

DETALLE:

Relleno con Mejoramiento para zanjas Exter. Del Edif. (Medido en Obra-Maquina)

**EQUIPOS**

DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
Herramienta Manual 5%			-		0,05
Retroexcavadora 65 Hp	1,00	28,00	28,00	0,050	1,40
Sapito para compactar	1,00	2,59	2,59	0,050	0,13
					-
					-
<b>SUB TOTAL (E) =</b>					<b>1,58</b>

**MANO DE OBRA**

DESCRIPCION ( CATEGORIA )	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
			-	0,050	-
Est. Ocup. E2 (Categ. I - Alb. Est.)	2,00	3,62	7,24	0,050	0,36
Est. Ocup. D2 (Categ III)	2,00	3,66	7,32	0,050	0,37
Est. Ocup. C1 (V Maestro Mayor de Obras Civiles)	0,40	4,06	1,62	0,050	0,08
Est. Ocup. C1 (O.P. G. I Retroexcavadora)	1,00	4,06	4,06	0,050	0,20
					-
					-
<b>SUB TOTAL (MO) =</b>					<b>1,01</b>

**MATERIALES**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C = A * B
Material de mejoramiento $\phi < 4$ " (Calichana- Chaguna - Colorado)	m3	1,15	8,00	9,20
Agua	m3	0,20	2,00	0,40
				-
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL (M) =</b>				<b>9,60</b>

**TRANSPORTE**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C = A * B
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL (T) =</b>				<b>-</b>

Pasaje, Abril del 2021

LUGAR Y FECHA

<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS (CD) = (E+MO+M+T)</b>	<b>12,19</b>
INDIRECTOS 20,00%	2,44
UTILIDAD 00,00%	-
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>14,63</b>
<b>VALOR OFERTADO</b>	<b>S/. 14,63</b>



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
**EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PASAJE**

FORMULARIO No. 15

JEFATURA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

HOJA DE

Proyecto: " READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE"

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

RUBRO : 172,000 UNIDAD : m

**DETALLE:**

Suministro e Instal. de tubería pvc perfilada ØInt.= 250 mm 43,00 lb/pul2

**EQUIPOS**

DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
Herramienta Manual 5%			-		0,09
				0,080	-
					-
					-
					-
<b>SUB TOTAL (E) =</b>					<b>0,09</b>

**MANO DE OBRA**

DESCRIPCION ( CATEGORIA )	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
			-	0,080	-
Est. Ocup. E2 (Categ.I- Alb. Est.)	4,00	3,62	14,48	0,080	1,16
Est. Ocup. D2 (Plomero)	1,00	3,66	3,66	0,080	0,29
Est. Ocup. C1(V Maestro Mayor de Obras Civiles)	1,00	4,06	4,06	0,080	0,32
					-
					-
					-
					-
					-
<b>SUB TOTAL (MO) =</b>					<b>1,78</b>

**MATERIALES**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C = A * B
Tub. Perfilada ØInt.= 250 mm X 6mts 43 Lb/pul2	u	0,167	105,000	17,54
Limpiador de tubería (PVC)	u.	0,010	39,000	0,39
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL (M) =</b>				<b>17,93</b>

**TRANSPORTE**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C = A * B
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL (T) =</b>				<b>-</b>

Pasaje, Abril del 2021

LUGAR Y FECHA

<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS (CD) = (E+MO+M+T)</b>	<b>19,79</b>
INDIRECTOS 20,00%	3,96
UTILIDAD 00,00%	-
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>23,75</b>
<b>VALOR OFERTADO</b>	S/. 23,75



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
**EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PASAJE**

FORMULARIO No. 15

JEFATURA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

HOJA DE

Proyecto: " READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE"

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

RUBRO : 173,000

UNIDAD : m3

DETALLE: Hormigón para Cámaras f'c=240 Kg/cm2, alzada de cámaras y cajas de AA-SS, Tapas,

**EQUIPOS**

DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
Herramienta Manual 5%			-		4,84
Concretera	1,00	4,24	4,24	2,200	9,34
Vibrador	1,00	2,00	2,00	2,200	4,40
			-		-
<b>SUB TOTAL ( E ) =</b>					<b>18,58</b>

**MANO DE OBRA**

DESCRIPCION ( CATEGORIA )	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
			-	2,200	-
Est. Ocup. E2 (Categ.I- Alb. Est.)	8,00	3,62	28,96	2,200	63,71
Est. Ocup. D2 (Albañil)	3,00	3,66	10,98	2,200	24,16
Est. Ocup. C1 (V Maestro Mayor Ob. Civ. Plom.)	1,00	4,06	4,06	2,200	8,93
					-
					-
<b>SUB TOTAL ( MO ) =</b>					<b>96,80</b>

**MATERIALES**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C = A * B
Hormigón f'c = 240 Kg/cm2 (Anexo Materiales)	m3	1,02	76,72	78,25
Aditivo Plastificante e Impermeabilizante	Gal.	0,37	5,00	1,84
Tablas Semiduras 5V.	u.	2,50	5,51	13,78
Cuartones Semiduros 5V. 2"x2"	u.	1,65	3,75	6,19
Cañas Rollizas (6m)	u.	1,00	2,49	2,49
Clavos 2 1/2"	Kg.	0,30	1,79	0,54
Alambre negro #18 recocido	Kg	0,10	1,66	0,17
Poliuretano (Plástico color negro ) Calibre 300 - 2 m de ancho	m2	3,50	0,65	2,28
				-
<b>SUB TOTAL ( M ) =</b>				<b>105,51</b>

**TRANSPORTE**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C = A * B
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL ( T ) =</b>				<b>-</b>

Pasaje, Abril del 2021

LUGAR Y FECHA

<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS (CD) = (E+MO+M+T)</b>	<b>220,89</b>
INDIRECTOS 20,00%	44,18
UTILIDAD 00,00%	-
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>265,07</b>
<b>VALOR OFERTADO</b>	S/. <b>265,07</b>



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
**EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PASAJE**

FORMULARIO No. 15

JEFATURA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

HOJA DE

Proyecto: " READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE"

**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

RUBRO : 174,000 UNIDAD : u

DETALLE:

Conexión de Tubería a Pozo (Incluye derrocam. y resane )

**EQUIPOS**

DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
Herramienta Manual 5%			-		0,37
				0,500	-
				0,500	-
				-	-
<b>SUB TOTAL (E) =</b>					<b>0,37</b>

**MANO DE OBRA**

DESCRIPCION ( CATEGORIA )	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
			-	0,500	-
Est. Ocup. E2 (Categ. I - Alb. Est.)	2,00	3,62	7,24	0,500	3,62
Est. Ocup. D2 (Albañil)	1,00	3,66	3,66	0,500	1,83
Est. Ocup. C1 (V Maestro Mayor Ob. Civ. Plom.)	1,00	4,06	4,06	0,500	2,03
					-
					-
<b>SUB TOTAL (MO) =</b>					<b>7,48</b>

**MATERIALES**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C = A * B
Mortero 1:3 (CD Materiales)	m3	0,03	89,30	2,68
Tablas Semiduras 5V.	u	0,02	5,51	0,11
Aditivo Pega Horn Viejo- Nuevo	Lt.	0,02	21,85	0,44
				-
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL (M) =</b>				<b>3,23</b>

**TRANSPORTE**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C = A * B
				-
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL (T) =</b>				-

Pasaje, Abril del 2021

LUGAR Y FECHA

<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS (CD) = (E+MO+M+T)</b>	<b>11,08</b>
INDIRECTOS 20,00%	2,22
UTILIDAD 00,00%	-
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>13,30</b>
<b>VALOR OFERTADO</b>	<b>S/. 13,30</b>



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
**EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PASAJE**

FORMULARIO No. 15

JEFATURA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

HOJA DE

Proyecto: " READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE"

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

RUBRO : 175,00 UNIDAD : kg

**DETALLE:**

Acero de refuerzo en barras fy=4200 Kg/cm2 (Para cámaras AA.SS)

**EQUIPOS**

DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
Herramienta Manual 5%			-		0,02
Cizalla	1,00	0,23	0,23	0,015	0,00
			-		-
			-		-
<b>SUB TOTAL (E) =</b>					<b>0,03</b>

**MANO DE OBRA**

DESCRIPCION ( CATEGORIA )	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
			-	0,015	-
Est. Ocup. E2 (Categ.I- Fierr.)	5,00	3,62	18,10	0,015	0,27
Est. Ocup. D2 (Fierro)	2,00	3,66	7,32	0,015	0,11
Est. Ocup. C1(V Maestro Mayor de Obras Civiles)	1,00	4,06	4,06	0,015	0,06
					-
					-
<b>SUB TOTAL (MO) =</b>					<b>0,44</b>

**MATERIALES**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C = A * B
Acero de refuerzo fy= 4200 Kg/cm2	Kg	1,04	1,02	1,06
Alambre Galv. # 18	Kg	0,03	2,31	0,07
				-
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL (M) =</b>				<b>1,13</b>

**TRANSPORTE**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C = A * B
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL (T) =</b>				<b>-</b>

Pasaje, Abril del 2021

LUGAR Y FECHA

<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS (CD) = (E+MO+M+T)</b>	<b>1,60</b>
INDIRECTOS 20,00%	0,32
UTILIDAD 00,00%	-
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>1,92</b>
<b>VALOR OFERTADO</b>	<b>S/. 1,92</b>



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
**EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PASAJE**

FORMULARIO No. 15

JEFATURA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

HOJA DE

Proyecto: " READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE"

**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS**  
RUBRO : 176,00 UNIDAD : u

DETALLE:  
Tapas de hierro fundido para Pozos con Leyenda y logotipo. Tipo C de A.A.S.S

**EQUIPOS**

DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
Herramienta Manual 5%			-		0,40
				1,000	-
					-
					-
					-
					-
SUB TOTAL (E) =					0,40

**MANO DE OBRA**

DESCRIPCION ( CATEGORIA )	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
				1,000	-
Est. Ocup. E2 (Categ. I - Fierr.)	1,00	3,62	3,62	1,000	3,62
Est. Ocup. D2 (Fierro)	1,00	3,66	3,66	1,000	3,66
Est. Ocup. C1 (V Maestro Mayor de Obras Civiles)	0,20	4,06	0,81	1,000	0,81
					-
					-
					-
					-
					-
SUB TOTAL (MO) =					8,09

**MATERIALES**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C = A * B
Tapas de hierro Fundido para Pozos en calzada Tipo C	u,	1,00	300,00	300,00
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
SUB TOTAL (M) =				300,00

**TRANSPORTE**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C = A * B
				-
				-
				-
				-
				-
				-
SUB TOTAL (T) =				-

Pasaje, Abril del 2021

LUGAR Y FECHA

TOTAL COSTOS DIRECTOS (CD) = (E+MO+M+T)	308,50
INDIRECTOS 20,00%	61,70
UTILIDAD 00,00%	-
COSTO TOTAL DEL RUBRO	370,20
VALOR OFERTADO	S/. 370,20



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
**EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PASAJE**

FORMULARIO No. 15

JEFATURA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

HOJA DE

Proyecto: " READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE"

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

RUBRO : 177,000 UNIDAD : m3

DETALLE:

Bordillo de H. S. f'c=210 Kg/cm2

**EQUIPOS**

DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
			-		4,84
Concretera	1,00	4,24	4,24	2,200	9,34
Vibrador	1,00	2,00	2,00	2,200	4,40
			-		-
<b>SUB TOTAL (E) =</b>					<b>18,58</b>

**MANO DE OBRA**

DESCRIPCION ( CATEGORIA)	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
			-	2,200	-
Est. Ocup. E2 (Categ. I - Alb. Est.)	8,00	3,62	28,96	2,200	63,71
Est. Ocup. D2 (Albañil)	3,00	3,66	10,98	2,200	24,16
Est. Ocup. C1 (V Maestro Mayor Ob. Civ. Plom.)	1,00	4,06	4,06	2,200	8,93
					-
					-
<b>SUB TOTAL (MO) =</b>					<b>96,80</b>

**MATERIALES**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C = A * B
Hormigón f'c=210 Kg/cm2 (Anexo Materiales)	m3	1,02	73,64	75,11
Aditivo Plastificante e Impermeabilizante	Gal.	0,25	5,00	1,25
Tablas Semiduras 5V.	u.	1,00	5,51	5,51
Cuartones Semiduros 5V. 2"x2"	u.	0,80	3,75	3,00
Clavos 2 1/2"	Kg.	0,20	1,79	0,36
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL (M) =</b>				<b>85,23</b>

**TRANSPORTE**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C = A * B
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL (T) =</b>				<b>-</b>

Pasaje, Abril del 2021

LUGAR Y FECHA

<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS (CD) = (E+MO+M+T)</b>	<b>200,61</b>
INDIRECTOS 20,00%	40,12
UTILIDAD 00,00%	-
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>240,73</b>
<b>VALOR OFERTADO</b>	<b>S/. 240,73</b>



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
**EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PASAJE**

FORMULARIO No. 15

JEFATURA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

HOJA DE

Proyecto: " READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE"

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

RUBRO : 178,000 UNIDAD : m2

DETALLE:  
 Hormigón en Aceras semi alisado e = 8 cm f'c=210 Kg/cm2

**EQUIPOS**

DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
			-		0,20
Concretera	1,00	4,24	4,24	0,085	0,36
					-
					-
<b>SUB TOTAL (E) =</b>					<b>0,56</b>

**MANO DE OBRA**

DESCRIPCION ( CATEGORIA )	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
			-	0,085	-
Est. Ocup. E2 (Categ. I - Alb. Est.)	10,00	3,62	36,20	0,085	3,08
Est. Ocup. D2 (Albañil)	2,00	3,66	7,32	0,085	0,62
Est. Ocup. C1 (V Maestro Mayor Ob. Civ. Plom.)	1,00	4,06	4,06	0,085	0,35
					-
					-
<b>SUB TOTAL (MO) =</b>					<b>4,04</b>

**MATERIALES**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C = A * B
Hormigón f'c=210 Kg/cm2 (Anexo Materiales)	m3	0,08	73,64	6,04
Aditivo Plastificante e Impermeabilizante	Gal.	0,03	5,00	0,15
Tablas Semiduras 5V.	u.	0,10	5,51	0,55
Clavos 2 1/2"	Kg.	0,01	1,79	0,02
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL (M) =</b>				<b>6,76</b>

**TRANSPORTE**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C = A * B
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL (T) =</b>				<b>-</b>

Pasaje, Abril del 2021

LUGAR Y FECHA

<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS (CD) = (E+MO+M+T)</b>	<b>11,36</b>
INDIRECTOS	2,27
UTILIDAD	00,00%
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>13,64</b>
<b>VALOR OFERTADO</b>	<b>S/. 13,64</b>



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
**EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PASAJE**

FORMULARIO No. 15

JEFATURA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

HOJA DE

Proyecto: " READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE"

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

RUBRO : 179,000 UNIDAD : m2

DETALLE:

Curado Superficial de Aceras Exteriores.

**EQUIPOS**

DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
Herramienta Manual 5%			-		0,00
Bomba de Fumigación	1,00	0,03	0,03	0,01	0,00
			-		-
			-		-
<b>SUB TOTAL (E) =</b>					<b>0,00</b>

**MANO DE OBRA**

DESCRIPCION ( CATEGORIA )	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
			-	0,010	-
Est. Ocup. E2 (Categ.I - Alb. Est.)	1,00	3,62	3,62	0,010	0,04
Est. Ocup. C1(V Maestro Mayor de Obras Civiles)	0,10	4,06	0,41	0,010	0,00
					-
					-
					-
<b>SUB TOTAL (MO) =</b>					<b>0,04</b>

**MATERIALES**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C = A * B
Curador para el Hormigones y Morteros	Gal..	0,07	7,35	0,51
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL (M) =</b>				<b>0,51</b>

**TRANSPORTE**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C = A * B
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL (T) =</b>				<b>-</b>

Pasaje, Abril del 2021

LUGAR Y FECHA

<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS (CD) = (E+MO+M+T)</b>	<b>0,56</b>
INDIRECTOS 20,00%	0,11
UTILIDAD 00,00%	-
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>0,67</b>
<b>VALOR OFERTADO</b>	S/. 0,67



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
**EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PASAJE**

FORMULARIO No. 15

JEFATURA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

HOJA DE

Proyecto: " READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE"

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

RUBRO : 180,000 UNIDAD : m

DETALLE:

Corte y relleno de juntas de acera (Brea)

**EQUIPOS**

DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
Herramienta Manual 5%			-		0,02
Cortadora de Pavimento	1,00	8,63	8,63	0,040	0,35
			-		-
			-		-
<b>SUB TOTAL (E) =</b>					<b>0,37</b>

**MANO DE OBRA**

DESCRIPCION ( CATEGORIA )	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C = A * B	RENDIMIENTO R	COSTO D = C * R
			-	0,040	-
Est. Ocup. E2 (Categ. I - Alb. Est.)	2,00	3,62	7,24	0,040	0,29
Est. Ocup. D2 (Albañil)	1,00	3,66	3,66	0,040	0,15
Est. Ocup. C1 (V Maestro Mayor de Obras Civiles)	0,30	4,06	1,22	0,040	0,05
					-
					-
<b>SUB TOTAL (MO) =</b>					<b>0,48</b>

**MATERIALES**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C = A * B
Disco para Cortar Hormigón (Especial)	u.	0,01	100,00	0,60
Junta de Brea - Arena	m.	1,00	0,31	0,31
				-
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL (M) =</b>				<b>0,91</b>

**TRANSPORTE**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C = A * B
				-
				-
				-
				-
				-
<b>SUB TOTAL (T) =</b>				<b>-</b>

Pasaje, Abril del 2021

LUGAR Y FECHA

<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS (CD) = (E+MO+M+T)</b>	<b>1,77</b>
<b>INDIRECTOS</b> 20,00%	<b>0,35</b>
<b>UTILIDAD</b> 00,00%	<b>-</b>
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>2,12</b>
<b>VALOR OFERTADO</b>	<b>S/. 2,12</b>











## Anexo D. Estructura Ocupacional del proyecto

 <b>UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA</b> <b>FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL</b> <b>CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL</b> <b>EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2</b>													
<b>UBICACIÓN:</b>	PASAJE-EL ORO-ECUADOR	<b>PLAZO(DÍAS):</b>	240										
<b>CONTRATISTA:</b>	ING. VALENTIN MOROCHO												
<b>VALOR CONTRATO:</b>	\$561.807,38250												
<b>VALOR ANTICIPO:</b>	Sin anticipo												
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>MANO DE OBRA</th> <th>ESTRUCTURA OCUPACIONAL</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>                     Categ.I - Alb. Est                      Categ.I - Electricista                      Categ.I- Fierro                      Categ.I- Encofrador                      Categ.I- Soldador General                      Categ.I- Plomero                      Categ.I- Carp. Eban                      Categ.I- Electron. De Const.                      Categ.I- Enlucidor                      Categ.I- Alum. Y Vidrio y Tumb                      Categ.I- Mamposteria                      Categ.I- Revestim en General                      Categ.I- Pintor                 </td> <td>ESTRUCTURA OCUPACIONAL E2</td> </tr> <tr> <td>                     Cadenero                      Electricista                      Soldador General                      Categoría III                      Fierro                      Encofrador/Engrasador                      Plomero                      Capintero- Ebanista                      Electronico                      Tecn. Ing. Electronico                      Enlucidor                      Albañil                      Alum. Y Vidrio y Tumb                      Mampostero                      Instalador de Rev. en general                      Pintor                 </td> <td>ESTRUCTURA OCUPACIONAL D2</td> </tr> <tr> <td>                     V Maestro Mayor de Obras Civiles                      Topografo                      Maestro Mayor Elect Mt                      Chofer:Otros camiones                      Chofer Volquetas                      V Maestro Mayor Ob. Civ. Plom.                      V Maestro Mayor Ob. Civ. Carp. Eban                      V Maestro Mayor Ob. Civ. Alum. Y Vidrio y Tumb                      V Maestro Mayor Ob. Civ. Rev. En General                      V Maestro Mayor Ob. Civ. Pintor                      O.P.G. I Retroexcavadora                      O.G. II Minixcavadora/minicargador                 </td> <td>ESTRUCTURA OCUPACIONAL C1</td> </tr> <tr> <td>V Maestro Mayor Ob Sold. Especial</td> <td>ESTRUCTURA OCUPACIONAL C3</td> </tr> </tbody> </table>	MANO DE OBRA	ESTRUCTURA OCUPACIONAL	Categ.I - Alb. Est Categ.I - Electricista Categ.I- Fierro Categ.I- Encofrador Categ.I- Soldador General Categ.I- Plomero Categ.I- Carp. Eban Categ.I- Electron. De Const. Categ.I- Enlucidor Categ.I- Alum. Y Vidrio y Tumb Categ.I- Mamposteria Categ.I- Revestim en General Categ.I- Pintor	ESTRUCTURA OCUPACIONAL E2	Cadenero Electricista Soldador General Categoría III Fierro Encofrador/Engrasador Plomero Capintero- Ebanista Electronico Tecn. Ing. Electronico Enlucidor Albañil Alum. Y Vidrio y Tumb Mampostero Instalador de Rev. en general Pintor	ESTRUCTURA OCUPACIONAL D2	V Maestro Mayor de Obras Civiles Topografo Maestro Mayor Elect Mt Chofer:Otros camiones Chofer Volquetas V Maestro Mayor Ob. Civ. Plom. V Maestro Mayor Ob. Civ. Carp. Eban V Maestro Mayor Ob. Civ. Alum. Y Vidrio y Tumb V Maestro Mayor Ob. Civ. Rev. En General V Maestro Mayor Ob. Civ. Pintor O.P.G. I Retroexcavadora O.G. II Minixcavadora/minicargador	ESTRUCTURA OCUPACIONAL C1	V Maestro Mayor Ob Sold. Especial	ESTRUCTURA OCUPACIONAL C3		
MANO DE OBRA	ESTRUCTURA OCUPACIONAL												
Categ.I - Alb. Est Categ.I - Electricista Categ.I- Fierro Categ.I- Encofrador Categ.I- Soldador General Categ.I- Plomero Categ.I- Carp. Eban Categ.I- Electron. De Const. Categ.I- Enlucidor Categ.I- Alum. Y Vidrio y Tumb Categ.I- Mamposteria Categ.I- Revestim en General Categ.I- Pintor	ESTRUCTURA OCUPACIONAL E2												
Cadenero Electricista Soldador General Categoría III Fierro Encofrador/Engrasador Plomero Capintero- Ebanista Electronico Tecn. Ing. Electronico Enlucidor Albañil Alum. Y Vidrio y Tumb Mampostero Instalador de Rev. en general Pintor	ESTRUCTURA OCUPACIONAL D2												
V Maestro Mayor de Obras Civiles Topografo Maestro Mayor Elect Mt Chofer:Otros camiones Chofer Volquetas V Maestro Mayor Ob. Civ. Plom. V Maestro Mayor Ob. Civ. Carp. Eban V Maestro Mayor Ob. Civ. Alum. Y Vidrio y Tumb V Maestro Mayor Ob. Civ. Rev. En General V Maestro Mayor Ob. Civ. Pintor O.P.G. I Retroexcavadora O.G. II Minixcavadora/minicargador	ESTRUCTURA OCUPACIONAL C1												
V Maestro Mayor Ob Sold. Especial	ESTRUCTURA OCUPACIONAL C3												

## Anexo E. Cuadrilla tipo



### UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2



PROYECTO: READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE  
UBICACIÓN: PASAJE-EL ORO-ECUADOR  
CONTRATISTA: ING. VALENTIN MOROCHO  
VALOR CONTRATO: \$561.807,38  
VALOR ANTICIPO: Sin anticipo

FECHA DE INICIO: 20 DE AGOSTO DEL 2021  
PLAZO(DÍAS): 240

No	Rubro	COSTOS DIRECTOS DE MANO DE OBRA				ESTRUCTURA OCUPACIONAL E2		ESTRUCTURA OCUPACIONAL D2		ESTRUCTURA OCUPACIONAL C1		ESTRUCTURA OCUPACIONAL C3		ACUM.
		U	Cant	P.UNIT	TOTAL	COSTO.D	T. COSTO							
1	Replanteo manual de cubierta	m2	2546,63	0,29	736,74	0,12	304,22	0,08	205,05	0,09	227,46			736,74
2	Retiro de Lámparas e Iluminación Exterior, Reflectores Interiores, Marcador electrónico	u	66,00	2,24	148,10	1,09	71,68	0,55	36,23	0,61	40,19			148,10
3	Retiro de Cubierta y Estructura Metálica Existente (Incluye desalojo)	m2	2296,98	0,77	1768,67	0,52	1194,43	0,06	137,82	0,13	298,61	0,06	137,82	1768,67
4	Retiro de piso de cancha (Incluye desalojo)	m2	760,00	1,14	866,59	0,81	619,02	0,09	69,54	0,23	178,03			866,59
5	Derrocamiento de Hormigón Armado (Manualmente-Taladro). Incluye Derrocamiento para resanes	m3	3,40	77,34	262,96	65,16	221,54			12,18	41,41			262,96
6	Acero de refuerzo en barras fy=4200 Kg/cm2.	Kg	735,68	0,44	323,70	0,27	198,63	0,11	80,92	0,06	44,14			323,70
7	Hormigón para Relleno de columnas metálicas f'c = 240 Kg/cm2	m3	5,10	36,76	187,48	21,72	110,77	10,98	56,00	4,06	20,71			187,48
8	Plancha de Acero estructural ASTM-572 Gr.50 (Para Placas y collarín en uniones con columnas y vigas o celosías)	Kg	3045,00	1,76	5366,75	1,25	3791,88	0,31	958,44	0,04	129,35	0,16	487,08	5366,75
9	Ejes de Acero para transmisión de carga Columna - Viga	u	364,00	1,10	400,40	0,36	131,77	0,37	133,22		0,37	0,37	135,41	400,40
10	Acero estructural ASTM-572 Gr.50 (Vigas, columnas)	Kg	4340,00	1,23	5346,27	0,87	3770,59	0,22	953,06	0,03	138,27	0,11	484,34	5346,27
11	Pernos Ø16 mm x 50 mm A-325 (Incl. Tuerca y arandela)	u	156,00	2,25	350,31	1,01	158,12	1,02	159,87		0,21	0,21	32,32	350,31
12	Tubo est. acero galvanizado, roscable (Incluye Fondeado y Pintada)	Kg	15956,62	1,19	19052,20	0,91	14440,74	0,18	2920,06	0,01	207,44	0,09	1483,37	19052,20
13	Rieles Metálicas-Pintadas (Para Cubierta Curva)	Kg	12520,75	1,33	16673,13	0,87	10878,03	0,29	3666,08	0,02	265,94	0,15	1863,09	16673,13
14	Cubierta Galvalume Prepintado (Primer blanco en cara inferior) e=0,40 mm	m2	2438,00	3,83	9337,54	2,17	5290,46	1,10	2681,80		0,56	1365,28	9337,54	
15	Cubierta Traskulucida en Policarbonato	m2	169,80	3,66	620,79	1,45	245,87	1,46	248,59		0,74	126,33	620,79	
16	Filos de cubiertas (Flashings) tool 1/20 - Pintado ambas caras; b=0,20 m	m	71,00	10,23	726,33	5,07	359,97	2,56	181,76		2,60	184,60	726,33	
17	Canal de A.A.L.L. de Plancha de Acero Inoxidable 1/20 h=35 cm, b=35+5 cm, c=5 cm; L desarr.= 120 cm	m	170,00	15,97	2714,90	7,91	1344,70	4,00	680,00		4,06	690,20	2714,90	
18	Sujetadores Horizontales Metálicos para Canales de A.A.L.L. (En Tubo Galvanizado 50 x 25 x 3 mm)	u	150,00	9,61	1441,50	5,79	868,50	2,93	439,50		0,89	133,50	1441,50	
19	Impermeabilización con lamina asfalum CHOVA al frio en cubiertas y en los canales (En zona de captación de las bajantes).	m2	8,00	2,41	19,28	1,09	8,72	1,10	8,80		0,22	1,76	19,28	
20	Impresión asfáltica para losas de cubierta de HFA* (2 manos)	m2	105,00	1,28	134,74	0,58	60,82	0,59	61,49		0,12	12,43	134,74	
21	Impermeabilización con lamina asfalum CHOVA al caliente y Refuerzos en esquinas de losas HFA* de cubierta.	m2	105,00	2,41	253,05	1,09	114,45	1,10	115,50		0,22	23,10	253,05	
22	Rejilla tipo cúpula concéntrica de Aluminio CC 200 x 150 mm para bajante PVC	u	8,00	10,12	80,92	4,53	36,20	4,58	36,60	1,02	8,12			80,92
23	Rejilla tipo cúpula concéntrica de Aluminio CC 150 x 110 mm para bajantes en PVC	u	2,00	9,71	19,42	4,34	8,69	4,39	8,78	0,97	1,95			19,42
24	Punto de Captación de A.A.L.L. PVC 6"	u	8,00	13,94	111,48	8,15	65,16	2,75	21,96	3,05	24,36			111,48
25	Tubería de desagüe PVC 6" para A.A.L.L.	m	48,00	1,34	64,21	0,78	37,53	0,26	12,65	0,29	14,03			64,21
26	Tubería de desagüe PVC 4" para A.A.L.L.	m	72,00	1,30	93,60	0,76	54,72	0,26	18,72	0,28	20,16			93,60
27	Sujetadores Verticales Metálicos para Tuberías A.A.L.L. α=3" (En Platina Galvanizada 1", e=3 mm)	u	60,00	7,21	432,60	4,34	260,40	2,20	132,00			0,67	40,20	432,60
28	Replanteo y Nivelación de cancha	m2	974,00	0,34	327,07	0,14	141,04	0,11	106,95	0,08	79,09			327,07
29	Relleno compactado manual con mejoramiento Fino (Para Cancha)	m3	87,40	3,62	316,61	3,26	284,75			0,36	31,86			316,61
30	Contrapiso de Hormigón (Para Cancha) en terminado paletado fino e = 10 cm f'c=210 Kg/cm2 (Fondo de Junta Plastico b=0,25 m)	m2	874,00	3,63	3173,14	2,61	2277,99	0,66	575,79	0,37	319,36			3173,14
31	Corte y relleno de juntas Long. y Transvers. de cancha (Rellenas con Brea)	m	316,00	0,48	153,20	0,29	91,51	0,15	46,26	0,05	15,42			153,20
32	Impermeabilizante de piso de cancha (Con Asfalto Líquido y Plástico)	m2	874,00	1,42	1241,08	0,80	699,20	0,40	349,60	0,22	192,28			1241,08
33	Estructura de madera para plataforma de piso de cancha	m2	874,00	14,49	12664,26	8,11	7088,14	4,10	3583,40	2,28	1992,72			12664,26
34	Suministro y colocación de duelas eucalipto para cancha (Con tablero de base).	m2	874,00	9,83	8591,42	5,50	4807,00	2,78	2429,72	1,55	1354,70			8591,42
35	Curado, Pulido, señalización y Lacado de piso de cancha	m2	874,00	4,66	4072,84	2,61	2281,14	1,32	1153,68	0,73	638,02			4072,84
36	Tablero de Basket Profesional	u	2,00	99,90	199,80	65,16	130,32	16,47	32,94	18,27	36,54			199,80
37	Marcador Electrónico Multidisciplinario (Básquet, Vóley, Fútbol). 2,0*1,2 m2	u	1,00	174,72	174,72	86,88	86,88	87,84	87,84					174,72
38	Enlucido 1:3 Para resanes sobre estructuras antiguas (Incluye Aditivo), b <= 0,30	m	50,00	4,05	202,50	1,81	90,50	1,83	91,50	0,41	20,50			202,50
39	Tubo de Acero Inoxidable Φ = 1 1/2"; e=2 mm (Pasamano)	m	200,60	19,74	3959,24	9,77	1960,86	4,94	991,16			5,02	1007,41	3959,24
40	Tubo de Acero Inoxidable Φ = 1 1/4" (Para Parantes pasamanos-Incluye base, Pernos y Resane)	m	46,12	36,56	1686,15	14,48	667,82	14,64	675,20			7,44	343,13	1686,15
41	Ventana de vidrio templado claro de 8 mm (Cabinas)	m2	4,00	39,55	158,20	25,34	101,36			14,21	56,84			158,20
42	Tumbado PVC con color y ensamblado machimbado (Exterior). Para Cabinas	m2	26,00	7,48	194,48	3,62	94,12	1,83	47,58	2,03	52,78			194,48
43	Remoción de Cerámica o Porcelanatos en paredes (Incluy. Retiro de mezcla).	m2	20,00	5,44	108,80	4,89	97,80			0,55	11,00			108,80
44	Derroc. de Mampostería, H'S' y Contrapiso (Manual).	m3	5,90	31,51	185,91	18,82	111,04	9,52	56,17	3,17	18,70			185,91
45	Excavación manual en áreas a reconstruir	m3	10,00	10,65	106,50	9,77	97,70			0,88	8,80			106,50
46	Relleno compactado manual con mejoramiento (Piedras <=10 cm)	m3	115,00	2,66	305,90	2,44	280,60			0,22	25,30			305,90
47	Hormigón en contrapiso e = 08 cm f'c=210 Kg/cm2	m2	575,00	4,04	2325,47	3,08	1769,28	0,62	357,77	0,35	198,43			2325,47
48	Acero de refuerzo en barras fy=4200 Kg/cm2. Para arreglos, chicotes y arriostrom.	Kg	120,00	0,47	56,40	0,29	34,80	0,12	14,40	0,06	7,20			56,40
49	Mampostería de bloques macizo e = 7cm	m2	275,00	3,28	902,88	0,98	268,79	1,98	543,51	0,33	90,59			902,88
50	Hormigón para Arriostromiento de paredes, puertas, ventanas y boquetes f'c = 210 Kg/cm2 (espesores h o b <=0,15 m)	m3	4,13	258,94	1069,42	115,84	478,42	117,12	483,71	25,98	107,30			1069,42
51	Mesones HFA* 0,40-0,70 m de ancho e=6cm (f'c=210 Kg/cm2 - Varilla 10 mm @ 15 cm Ambos lados)	m	44,80	15,56	697,09	4,34	194,43	8,78	393,34	2,44	109,31			697,09



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL  
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL  
EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**PROYECTO:** READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE  
**UBICACIÓN:** PASAJE-EL ORO-ECUADOR  
**CONTRATISTA:** ING. VALENTIN MOROCHO  
**VALOR CONTRATO:** \$561.807,38  
**VALOR ANTICIPO:** Sin anticipo

**FECHA DE INICIO:** 20 DE AGOSTO DEL 2021  
**PLAZO(DÍAS):** 240

No	Rubro	COSTOS DIRECTOS DE MANO DE OBRA				ESTRUCTURA OCUPACIONAL E2		ESTRUCTURA OCUPACIONAL D2		ESTRUCTURA OCUPACIONAL C1		ESTRUCTURA OCUPACIONAL C3		ACUM.
		U	Cant	P.UNIT	TOTAL	COSTO.D	T. COSTO							
52	Enlucido vertical	m2	550,00	4,01	2205,50	1,19	654,50	2,42	1331,00	0,40	220,00			2205,50
53	Enlucido con Mortero 1:3 (De Paredes, caras de Columnas, Vigas, filos de losa) con un b<=0,35 m (Ancho). No se pagara filos.	m	190,00	2,68	508,29	0,80	151,32	1,61	305,98	0,27	51,00			508,29
54	Enlucido Con Mortero 1:3 + Impermeabilizante (Cara Sup. Losas de Cub. ). No se pagara filos.	m2	75,00	3,28	246,24	0,98	73,31	1,98	148,23	0,33	24,71			246,24
55	Caja de Revisión 80x80x120 cm (Tapa con Varilla Ø=12mm @15cm)	u	3,00	40,46	121,38	18,10	54,30	18,30	54,90	4,06	12,18			121,38
56	Caja de Revisión 60x60x80 cm	u	2,00	36,41	72,82	16,29	32,58	16,47	32,94	3,65	7,30			72,82
57	Cerámica Nacional en pared de baños 20-30 cm	m2	550,00	6,69	3679,50	1,99	1094,50	4,03	2216,50	0,67	368,50			3679,50
58	Sum y Coloc. de Porcelanato Nacional de 40x40 cm	m2	614,30	7,29	4478,25	2,17	1333,03	4,39	2696,78	0,73	448,44			4478,25
59	Rastrera en Porcelanato Nacional h=10 cm	m	192,00	2,02	388,32	0,91	173,76	0,92	175,68	0,20	38,88			388,32
60	Limpieza de porcelanato solo de pisos y rastreras.	m2	704,04	0,08	56,96	0,04	25,49	0,04	25,77	0,01	5,70			56,96
61	Recubrimiento de piedra martillada (Para anchos pequeñas de filos de entradas o unión de huella-contrahuella de escalones o rampas)	m2	5,20	12,14	63,13	5,43	28,24	5,49	28,55	1,22	6,34			63,13
62	Recubrimiento en mesones de granito. (Mesones de Baños- Bar)	m2	21,44	32,37	694,01	14,48	310,45	14,64	313,88	3,25	69,68			694,01
63	Punto de AA,PP PVC R. 1/2"	u	120,00	11,15	1337,76	6,52	781,92	2,20	263,52	2,44	292,32			1337,76
64	Tubería PVC R. 3/4"	m	315,00	1,58	497,70	0,92	289,80	0,31	97,65	0,35	110,25			497,70
65	Tubería PVC R. 1"	m	60,00	1,86	111,48	1,09	65,16	0,37	21,96	0,41	24,36			111,48
66	Tubería PVC R. 1 1/4"	m	60,00	1,95	117,00	1,14	68,40	0,38	22,80	0,43	25,80			117,00
67	Tubería PVC R. 1 1/2"	m	24,00	2,32	55,74	1,36	32,58	0,46	10,98	0,51	12,18			55,74
68	Tubería PVC R. 2"	m	18,00	2,79	50,22	1,63	29,34	0,55	9,90	0,61	10,98			50,22
69	Abrazaderas de Acero Galvaniz. para Tuberías AA,PP D= 10 mm a 25mm	u	85,00	3,03	257,55	1,81	153,85	0,92	78,20	0,30	25,50			257,55
70	Punto de Desagüe PVC 2"	u	66,00	10,78	711,24	6,30	415,72	2,12	140,10	2,35	155,42			711,24
71	Punto de Desagüe PVC 3"	u	20,00	11,15	222,96	6,52	130,32	2,20	43,92	2,44	48,72			222,96
72	Punto de Desagüe PVC 4"	u	44,00	11,52	506,88	6,73	296,12	2,27	99,88	2,52	110,88			506,88
73	Tubería de desagüe PVC 2"	m	24,00	2,23	53,52	1,30	31,20	0,44	10,56	0,49	11,76			53,52
74	Tubería de desagüe PVC 3"	m	18,00	2,79	50,22	1,63	29,34	0,55	9,90	0,61	10,98			50,22
75	Tubería de desagüe PVC 4"	m	60,00	3,16	189,60	1,85	111,00	0,62	37,20	0,69	41,40			189,60
76	Tubería de desagüe PVC 6"	m	30,00	1,34	40,13	0,78	23,46	0,26	7,91	0,29	8,77			40,13
77	Codos 90° PVC para tub. D=110 mm (Para Descargas a Cajas Domicil. y prev. malos olores)	u	8,00	1,21	9,71	0,54	4,34	0,55	4,39	0,12	0,98			9,71
78	Válvula compuerta de Bronce RW 3/4"	u	2,00	5,95	11,90	3,48	6,96	1,17	2,34	1,30	2,60			11,90
79	Válvula compuerta de Bronce RW 1"	u	6,00	6,13	36,78	3,58	21,48	1,21	7,26	1,34	8,04			36,78
80	Válvula compuerta de Bronce RW 1 1/4"	u	2,00	6,50	13,00	3,80	7,60	1,28	2,56	1,42	2,84			13,00
81	Válvula de pie (Acero con rejilla) D= 1 1/2"	u	2,00	15,79	31,58	9,23	18,46	3,11	6,22	3,45	6,90			31,58
82	Rejilla de aluminio 2"	u	14,00	3,64	50,98	1,63	22,81	1,65	23,06	0,37	5,12			50,98
83	Rejilla de aluminio 3"	u	12,00	4,05	48,60	1,81	21,72	1,83	21,96	0,41	4,92			48,60
84	Rejilla de aluminio 4"	u	2,00	4,05	8,10	1,81	3,62	1,83	3,66	0,41	0,82			8,10
85	Inodoro con planxa para diferentes caudales	u	20,00	14,18	283,50	4,53	90,50	4,58	91,50	5,08	101,50			283,50
86	Inodoro Taza elongada blanco (para Fluxometro), baños generales	u	14,00	14,18	198,45	4,53	63,35	4,58	64,05	5,08	71,05			198,45
87	lavamanos empotrados color suave	u	36,00	11,34	408,24	3,62	130,32	3,66	131,76	4,06	146,16			408,24
88	urinario color blanco grande para fluxometro / sifon perdido	u	12,00	14,18	170,10	4,53	54,30	4,58	54,90	5,08	60,90			170,10
89	Lavaplatos un pozo con escurridera de Acero Inoxidable	u	2,00	17,01	34,02	5,43	10,86	5,49	10,98	6,09	12,18			34,02
90	Llave de pico dorada o plateada 1/2" metálica	u	1,00	6,07	6,07	2,72	2,72	2,75	2,75	0,61	0,61			6,07
91	Llave de paso ducha sencilla D=1/2"	u	24,00	4,05	97,20	1,81	43,44	1,83	43,92	0,41	9,84			97,20
92	Ducha articulada completa sencilla	u	24,00	4,05	97,20	1,81	43,44	1,83	43,92	0,41	9,84			97,20
93	Fluxometro para inodoro	u	14,00	10,12	141,61	4,53	63,35	4,58	64,05	1,02	14,21			141,61
94	Llave automática para Urinario Bronce - color Cromo - Antibandalo	u	12,00	10,12	121,38	4,53	54,30	4,58	54,90	1,02	12,18			121,38
95	Llave automática para lavamanos Bronce - cromo	u	36,00	12,14	437,04	5,43	195,48	5,49	197,64	1,22	43,92			437,04
96	Grifería para lavaplatos	u	2,00	8,09	16,18	3,62	7,24	3,66	7,32	0,81	1,62			16,18
97	Accesorios de medio baño color cromo (Camerinos)	u	18,00	8,09	145,62	3,62	65,16	3,66	65,88	0,81	14,58			145,62
98	Dispensador de jabón líquido (Baños Generales) ó gel de acero inox. de 500-1000m. Incluye tacos y tornillos.	u	20,00	10,12	202,30	4,53	90,50	4,58	91,50	1,02	20,30			202,30
99	Juego de barras de apoyo de Acero Inoxidable para Inodoros (2u). Giratorio.	u	5,00	27,50	137,50	9,05	45,25	9,15	45,75			9,30	46,50	137,50
100	Reubicación y Mantenimiento de Bomba y Tanque hidroneumático del colseo	u	1,00	145,42	145,42	86,88	86,88	43,92	43,92	14,62	14,62			145,42



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
**EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**PROYECTO:** READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE  
**UBICACIÓN:** PASAJE-EL ORO-ECUADOR  
**CONTRATISTA:** ING. VALENTIN MOROCHO  
**VALOR CONTRATO:** \$561.807,38  
**VALOR ANTICIPO:** Sin anticipo

**FECHA DE INICIO:** 20 DE AGOSTO DEL 2021  
**PLAZO(DÍAS):** 240

No	Rubro	COSTOS DIRECTOS DE MANO DE OBRA				ESTRUCTURA OCUPACIONAL E2		ESTRUCTURA OCUPACIONAL D2		ESTRUCTURA OCUPACIONAL C1		ESTRUCTURA OCUPACIONAL C3		ACUM.
		U	Cant	P.UNIT	TOTAL	COSTO.D	T. COSTO							
101	tubo de acero inoxidable d=1 para cortinas duchas colectivas	m	27,60	17,59	485,54	4,34	119,89	8,78	242,44			4,46	123,21	485,54
102	Pared divisorias para urinarios de baños generales b=0, 60m; h=1,20m	u	10,00	51,17	511,70	25,34	253,40	12,81	128,10			13,02	130,20	511,70
103	espejo pulido y brillante e=6 mm para baños generales	m2	26,80	11,34	303,91	3,62	97,02	3,66	98,09	4,06	106,81			303,91
104	Tachos Plásticos para basura con tapa válvén h=0,40m D=0,26 m	u	32,00	0,81	25,77	0,72	23,17			0,08	2,60			25,77
105	Puerta de Laurel para Baños 0,70x2,00 m	u	2,00	14,97	29,94	6,70	13,40	6,77	13,54	1,50	3,00			29,94
106	Puerta de Laurel para Ingreso Princip. u Oficinas 1,0x2,10 m	u	4,00	16,18	64,72	7,24	28,96	7,32	29,28	1,62	6,48			64,72
107	Puertas de Alum. y Vidrio catedral para Baños Generales y Camerinos 0,70 x 2,00 m	u	22,00	22,60	497,20	14,48	318,56			8,12	178,64			497,20
108	Puertas de Alum. y Vidrio catedral para Baños Generales y Camerinos 1,00 x 2,00 m	u	10,00	33,90	339,00	21,72	217,20			12,18	121,80			339,00
109	Cerradura Pomu Baño	u	34,00	8,09	275,06	3,62	123,08	3,66	124,44	0,81	27,54			275,06
110	Cerradura Manija	u	4,00	8,09	32,36	3,62	14,48	3,66	14,64	0,81	3,24			32,36
111	Puertas de ingreso principal (Tool 1/20 parte baja y Tubo cuadrado Galvan. ) Incluy. Chapa, agarradera y Pintura.	m2	12,60	58,48	736,85	28,96	364,90	14,64	184,46			14,88	187,49	736,85
112	Rejas de protección (Tubo cuadrado Galvan. 1"x1"x 2 mm; Sep. 14 cm-Con Anticorrosivo y Pintura). Incluye Instalada.	m2	18,00	11,01	198,18	5,43	97,74					5,58	100,44	198,18
113	Tumbado Anstrong 120x60 cm . Para Oficina	m2	6,00	4,85	29,10	2,90	17,40	1,46	8,76	0,49	2,94			29,10
114	Tubería EMT 3"x3m	m	9,00	2,22	20,02	1,09	9,77	0,73	6,59	0,41	3,65			20,02
115	Tubería EMT 2"x3m	m	36,00	1,78	64,08	0,87	31,32	0,59	21,24	0,32	11,52			64,08
116	Tubería EMT 1 1/2"x3m	m	12,00	1,33	15,96	0,65	7,80	0,44	5,28	0,24	2,88			15,96
117	Tubería EMT 1"x3m	m	24,00	1,11	26,64	0,54	12,96	0,37	8,88	0,20	4,80			26,64
118	Tubería EMT 3/4"x3m	m	100,00	0,89	88,96	0,43	43,44	0,29	29,28	0,16	16,24			88,96
119	Tubería Pvc Eléct. - Telef. Pesada 2"	m	12,00	1,11	13,32	0,54	6,48	0,37	4,44	0,20	2,40			13,32
120	Politubo de baja densidad de D = 1" 72 Psi	m	100,00	0,67	67,00	0,33	33,00	0,22	22,00	0,12	12,00			67,00
121	Politubo de baja densidad de D = 1 1/2" 57 Psi.	m	165,00	0,71	117,15	0,35	57,75	0,23	37,95	0,13	21,45			117,15
122	Politubo de baja densidad de D = 2" 64 Psi.	m	165,00	0,78	128,70	0,38	62,70	0,26	42,90	0,14	23,10			128,70
123	Sujetadores o Anclajes Metálicos para Tuberías y Canaletas Elécticas (Tubo cuadrado Galvanizado 1 1/2" e=2 mm)	u	32,00	9,69	310,08	5,79	185,28	2,93	93,76	0,97	31,04			310,08
124	Sistema de puesta a tierra del Captación de Mediana Tensión (Poste), Transformador y Tablero Principal.	u	1,00	37,16	37,16	21,72	21,72	7,32	7,32	8,12	8,12			37,16
125	Sistema de puesta a tierra de tableros secundarios	u	1,00	15,79	15,79	9,23	9,23	3,11	3,11	3,45	3,45			15,79
126	Conductor # 08 AWG THHN 600 V 90° C	m	2070,00	1,21	2504,70	0,71	1469,70	0,24	496,80	0,26	538,20			2504,70
127	Conductor # 2/0 AWG THHN 600 V 90° C	m	255,00	1,21	308,55	0,71	181,05	0,24	61,20	0,26	66,30			308,55
128	Conductor triplex de Aluminio 3#4 (Lámparas Ext.)	m	205,00	1,13	231,65	0,54	110,70	0,18	36,90	0,41	84,05			231,65
129	Cablearía para Audio (parlantes o Letrero)	m	100,00	0,37	37,00	0,22	22,00	0,07	7,00	0,08	8,00			37,00
130	Mantenimiento de tableros principal	u	1,00	136,08	136,08	43,44	43,44	43,92	43,92	48,72	48,72			136,08
131	Cajas de Breakers 4-8	u	4,00	9,64	38,56	3,08	12,32	3,11	12,44	3,45	13,80			38,56
132	Breakers 5-10-15 - 20 Amp. 1P	u	6,00	3,40	20,41	1,09	6,52	1,10	6,59	1,22	7,31			20,41
133	Breakers 25 - 30 - 40 Amp. 1P	u	8,00	3,97	31,76	1,27	10,16	1,28	10,24	1,42	11,36			31,76
134	Breakers 10 -15 -20 Amp. 2P	u	10,00	5,10	51,03	1,63	16,29	1,65	16,47	1,83	18,27			51,03
135	Breakers 25 - 30 Amp. 2P	u	12,00	5,67	68,04	1,81	21,72	1,83	21,96	2,03	24,36			68,04
136	Breakers 60 - 70 - 80 Amp. 2P	u	6,00	6,24	37,42	1,99	11,95	2,01	12,08	2,23	13,40			37,42
137	Disyuntor 2P - 600 Amp. Caja Moldeada	u	1,00	28,35	28,35	9,05	9,05	9,15	9,15	10,15	10,15			28,35
138	Mantenimiento de instalaciones eléctricas (Iluminación 110 y Tomacorrientes 110V)	u	40,00	7,43	297,28	4,34	173,76	1,46	58,56	1,62	64,96			297,28
139	Puntos de Alumbrado 110 V ( Pvc)	u	30,00	14,86	445,92	8,69	260,64	2,93	87,84	3,25	97,44			445,92
140	Puntos de Tomacorriente dobles 120 V (Pvc)	u	35,00	14,86	520,24	8,69	304,08	2,93	102,48	3,25	113,68			520,24
141	Reflector Led Plus 400 W 6500 K	u	30,00	48,21	1446,38	19,01	570,15	12,81	384,30	16,40	491,93			1446,38
142	Lámparas de Emergencia de 2x20 (20W por lámpara ) Interior	u	4,00	7,43	29,73	4,34	17,38	1,46	5,86	1,62	6,50			29,73
143	Luminaria de emergencia Tipo letrero de SALIDA 120V	u	4,00	7,43	29,73	4,34	17,38	1,46	5,86	1,62	6,50			29,73
144	Luminaria tipo Cobra (400 W Vidrio Convexo)	u	2,00	45,28	90,56	21,72	43,44	7,32	14,64	16,24	32,48			90,56
145	Mantenimiento de luminarias cabeza de cobra	u	12,00	45,28	543,36	21,72	260,64	7,32	87,84	16,24	194,88			543,36
146	Mantenimiento de Transformador existente	u	1,00	68,04	68,04	21,72	21,72	21,96	21,96	24,36	24,36			68,04
147	Balastro Sodio / MH 400 W (Reflector Exterior - De Frente)	u	2,00	56,60	113,20	27,15	54,30	9,15	18,30	20,30	40,60			113,20
148	Letrero Indicativo de la Obra (Gigantografía) 3,4 x 2,20 m	u	1,00	45,60	45,60	27,15	27,15	9,15	9,15			9,30	9,30	45,60
149	Letras para nombre de obra en Tool 1/20 h = 0,60 m, Pintura Poliuretano	u	21,00	10,96	230,16	7,24	152,04					3,72	78,12	230,16
150	Letreros Adhesivos de 30 x 30 cm.	u	20,00	11,00	220,00	3,62	72,40	3,66	73,20			3,72	74,40	220,00
151	Letreros Adhesivos de 40 x 40 cm.	u	12,00	13,20	158,40	4,34	52,13	4,39	52,70			4,46	53,57	158,40



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL  
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL  
EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



PROYECTO: READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE  
 UBICACIÓN: PASAJE-EL ORO-ECUADOR  
 CONTRATISTA: ING. VALENTIN MOROCHO  
 VALOR CONTRATO: \$561.807,38  
 VALOR ANTICIPO: Sin anticipo

FECHA DE INICIO: 20 DE AGOSTO DEL 2021  
 PLAZO(DÍAS): 240

No	Rubro	COSTOS DIRECTOS DE MANO DE OBRA				ESTRUCTURA OCUPACIONAL E2		ESTRUCTURA OCUPACIONAL D2		ESTRUCTURA OCUPACIONAL C1		ESTRUCTURA OCUPACIONAL C3		ACUM.	
		U	Cant	P.UNIT	TOTAL	COSTO.D	T. COSTO	COSTO.D	T. COSTO	COSTO.D	T. COSTO	COSTO.D	T. COSTO		
152	Señalética interior de información en vinyl con marco de pvc de 25 x 35 cm. Doble Faz	u	6,00	5,50	33,00	1,81	10,86	1,83	10,98			1,86	11,16	33,00	
153	Letrero de Orientación hacia - vinyl 0,60 x 0,45 m. Un Faz	u	6,00	5,50	33,00	1,81	10,86	1,83	10,98			1,86	11,16	33,00	
154	Letrero de Información en vinyl 0,60 x 0,60 m. Un Faz	u	4,00	6,05	24,20	1,99	7,96	2,01	8,04			2,05	8,20	24,20	
155	Suministro e instalación cartelera acrílica 1,00 x 0,50 m. Un Faz	u	1,00	11,00	11,00	3,62	3,62	3,66	3,66			3,72	3,72	11,00	
156	Revestimiento con Alucobond e=4mm	m2	48,00	15,00	720,00	3,62	173,76	7,32	351,36	4,06	194,88			720,00	
157	Rascar y Pintar con anticorrosiva en unidades metálicas (Ventanas de protección, Puertas de varillas o tubos, etc.)	m2	32,00	5,94	190,08	3,62	115,84	1,83	58,56	0,49	15,68			190,08	
158	Remoción de pintura de paredes (en mal estado)	m2	1660,50	0,71	1178,96	0,65	1079,33			0,06	99,63			1178,96	
159	Sellador impermeabilizante de paredes exteriores o paredes interiores expuestas a lluvia o agua (en mal estado)	m2	830,25	0,71	589,48	0,43	357,01	0,22	182,66	0,06	49,82			589,48	
160	Blanqueada bajo graderíos	m2	804,00	1,07	860,28	0,65	522,60	0,33	265,32	0,09	72,36			860,28	
161	Pintado con látex (Interior)	m2	1290,00	2,37	3057,30	1,45	1870,50	0,73	941,70	0,19	245,10			3057,30	
162	Repintado con Látex (Interior)	m2	1110,00	1,48	1646,96	0,91	1004,55	0,46	507,83	0,12	134,59			1646,96	
163	Repintado con Látex (Exterior)	m2	2305,00	1,66	3826,30	1,01	2328,05	0,51	1175,55	0,14	322,70			3826,30	
164	Pintura Industrial para Piso Interior	m2	1700,53	2,14	3639,13	1,30	2210,69	0,66	1122,35	0,18	306,10			3639,13	
165	Orden y Limpieza permanente de la obra (Incluye 4 Tanques 55 Gln) mes	u	8,00	25,82	206,56	18,10	144,80	3,66	29,28	4,06	32,48			206,56	
166	Desalojo manual de escombros de derrocamiento y materiales de desecho a Área de Acopio (Fuera de la obra) . Dist. Máx. de acarreo 30 m	m3	48,00	4,23	203,04	3,80	182,40			0,43	20,64			203,04	
167	Desalojo de escombros de derrocamiento, materiales de desecho y Excavación a Relleno Sanitario (Carg. Mecánica-Medido suelto.) . Dist. Acarreo 5 Km. Max.	m3	99,20	1,31	129,95	0,30	29,76			1,01	100,19			129,95	
168	Rotura de Pavim. Rig. (Hormigón) e = 20-30 cm con Taladro (Solo para Delimitar Zanjas)	m	20,00	2,38	47,60	1,45	29,00			0,93	18,60			47,60	
169	Excavación mecánica	m3	51,20	1,21	61,95	0,72	36,86			0,49	25,09			61,95	
170	Colchón de arena ( Zanjas-tub. alcant)	m3	8,24	1,45	11,97	0,87	7,16			0,58	4,82			11,97	
171	Relleno con Mejoramiento para zanjas Exter. Del Edif. (Medido en Obra-Maquina)	m3	82,27	1,01	83,09	0,36	29,62	0,37	30,44	0,28	23,04			83,09	
172	Suministro e Instal. de tubería pvc perfilada ØInt.= 250 mm 43,00 lb/pul2	m	30,00	1,78	53,28	1,16	34,75	0,29	8,78	0,32	9,74			53,28	
173	Hormigón para Cámaras f'c=240 Kg/cm2, alzada de cámaras y cajas de AA-SS, Tapas, Replanteo y Resane de Pavimento	m3	6,21	96,80	601,13	63,71	395,64	24,16	150,03	8,93	55,46			601,13	
174	Conexión de Tubería a Pozo (Incluye derrocam. y resane )	u	3,00	7,48	22,44	3,62	10,86	1,83	5,49	2,03	6,09			22,44	
175	Acero de refuerzo en barras fy=4200 Kg/cm2 (Para cámaras AA,SS)	Kg	645,46	0,44	284,00	0,27	174,27	0,11	71,00	0,06	38,73			284,00	
176	Tapas de hierro fundido para Pozos con Leyenda y logotipo. Tipo C de AA,SS	u	1,00	8,09	8,09	3,62	3,62	3,66	3,66	0,81	0,81			8,09	
177	Bordillo de H. S. f'c=210 Kg/cm2	m3	1,03	96,80	99,70	63,71	65,62	24,16	24,88	8,93	9,20			99,70	
178	Hormigón en Aceras semi alisado e = 8 cm f'c=210 Kg/cm2	m2	162,50	4,04	657,20	3,08	500,01	0,62	101,11	0,35	56,08			657,20	
179	Curado Superficial de Aceras Exteriores.	m2	162,51	0,04	6,50	0,04	6,50							6,50	
180	Corte y relleno de juntas de acera (Brea)	m	54,00	0,48	26,18	0,29	15,64	0,15	7,91	0,05	2,64			26,18	
181	Guardiania (Noches, feriados y fines de semana, un guardia) mes	u	8,00	398,20	3185,60	398,20	3185,60							3185,60	
COSTOS DIRECTOS PROYECTOS					746583,35		679930,53		626114,74		14092,05		10109,44	1330246,76	
TOTAL MANO DE OBRA					746583,35										
MANO DE OBRA R.EQ															
TOTAL MANO DE OBRA					746583,35		679930,53		626114,74		14092,05		10109,44		
							3,620		3,660		4,060		3,720		
							187826,114		171069,602		3470,948		0,014		
COEFICIENTES							0,911		0,839		0,019		0,014		1,78

## Anexo F. Costos directos de la Obra



### UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2



**PROYECTO:** READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE  
**UBICACIÓN:** PASAJE-EL ORO-ECUADOR  
**CONTRATISTA:** ING. VALENTIN MOROCHO  
**VALOR CONTRATO:** \$561.807,38250  
**VALOR ANTICIPO:** Sin anticipo

**FECHA DE INICIO:** 20 DE AGOSTO DEL 2021  
**PLAZO(DÍAS):** 240

N°	MANO DE OBRA	EQUIPO Y MAQUINARIA DE CONSTRUCCIÓN	MATERIALES PÉTREOS (EL ORO)	CEMENTO PORTLAND	MADERA CEPILLADA Y/O ESCUADRADA	ACERO EN BARRAS	PERFILES ESTRUCTURALES DE ACERO	LÁMPARA, APARATOS Y ACC. ELÉCTRICOS-PARA ALUMBRADO PÚBLICO	LÁMINAS Y PANCHAS GALV. PREPINTADAS MOLDEADAS(CUBIERTAS Y RECUBRIMIENTOS)	INSTALACIONES SANITARIAS	VARIOS	COSTO DIRECTO	SUMATORIA
1	0,289	0,040			0,040	0,020					0,010	0,399	0,399
2	2,244	0,112										2,356	2,356
3	0,770	2,090									0,420	3,280	3,280
4	1,140	0,790										1,930	1,930
5	77,340	12,120										89,460	89,460
6	0,440	0,030				1,130						1,600	1,600
7	36,760	6,520	19,615	58,120	16,010	0,690					8,808	146,522	146,522
8	1,762	0,510					1,050				0,680	4,002	4,002
9	1,100	0,340										1,440	1,440
10	1,232	0,370					1,050				0,560	3,212	3,212
11	2,246	0,560				3,850					0,140	6,796	6,796
12	1,194	0,690					1,240				0,210	3,334	3,334
13	1,332	0,650					0,840				0,380	3,202	3,202
14	3,830	0,250				0,920			7,580		0,030	12,610	12,610
15	3,656	0,260				0,610			8,000		0,030	12,556	12,556
16	10,230	3,230				0,080			1,830		1,160	16,530	16,530
17	15,970	9,890							47,250		1,450	74,560	74,560
18	9,610	2,670					8,100				0,770	21,150	21,150
19	2,410	0,120									11,350	13,880	13,880
20	1,283	0,060									0,900	2,243	2,243
21	2,410	0,120									13,860	16,390	16,390
22	10,115	1,760	0,058	0,385		1,800				43,000	0,003	57,121	57,121
23	9,710	1,690	0,012	0,077		1,800				35,000	0,001	48,290	48,290
24	13,935	0,960								49,300		64,195	64,195
25	1,338	0,070								14,610		16,018	16,018
26	1,300	0,070								6,630		8,000	8,000
27	7,210	2,000				1,360					0,560	11,130	11,130
28	0,336	0,040			0,050	0,020					0,010	0,456	0,456
29	3,623	0,760	9,200								0,400	13,983	13,983
30	3,631	0,560	1,923	5,390	0,830	0,020					0,450	12,804	12,804
31	0,485	0,370									0,910	1,765	1,765
32	1,420	0,070									2,430	3,920	3,920
33	14,490	2,300			5,680						3,810	26,280	26,280
34	9,830	2,620			24,110	1,460					1,300	39,320	39,320
35	4,660	0,680									5,300	10,640	10,640
36	99,900	5,000					3750,000					3854,900	3854,900
37	174,720	21,850						3850,000				4046,570	4046,570
38	4,050	0,200	0,116	0,770	0,030						0,666	5,832	5,832
39	19,737	4,050					8,160				1,140	33,087	33,087
40	36,560	6,370	0,035	0,233		1,060	6,860				2,162	53,280	53,280
41	39,550	1,980									89,260	130,790	130,790
42	7,480	1,120									15,100	23,700	23,700
43	5,440	0,270										5,710	5,710
44	31,510	2,620									0,150	34,280	34,280
45	10,650	0,530										11,180	11,180



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
**EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**PROYECTO:** READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE  
**UBICACIÓN:** PASAJE-EL ORO-ECUADOR  
**CONTRATISTA:** INS. VALENTIN MOROCHO  
**VALOR CONTRATO:** \$561.807,38250  
**VALOR ANTICIPO:** Sin anticipo

**FECHA DE INICIO:** 20 DE AGOSTO DEL 2021  
**PLAZO(DÍAS):** 240

N°	MANO DE OBRA	EQUIPO Y MAQUINARIA DE CONSTRUCCIÓN	MATERIALES PÉTREOS (EL ORO)	CEMENTO PORTLAND	MADERA CEPILLADA Y/O ESCUADRADA	ACERO EN BARRAS	PERFILES ESTRUCTURALES DE ACERO	LÁMPARA, APARATOS Y ACC. ELÉCTRICOS-PARA ALUMBRADO PÚBLICO	LÁMINAS Y PANCHAS GALV. PREPINTADAS MOLDEADAS(CUBIERTAS Y RECUBRIMIENTOS)	INSTALACIONES SANITARIAS	VIARIOS	COSTO DIRECTO	SUMATORIA
46	2,660	0,720	9,200								0,400	12,980	12,980
47	4,044	0,560	1,538	4,312	0,830	0,020					0,272	11,577	11,577
48	0,470	0,030				1,130						1,630	1,630
49	3,283	0,160	0,116	0,616	0,090	0,050					4,446	8,761	8,761
50	258,940	12,950	19,615	54,978	56,130	1,790					0,408	404,811	404,811
51	15,560	0,780	1,154	3,234	1,110	5,140					0,024	27,002	27,002
52	4,010	0,200	0,347	1,848	0,310	0,010					0,108	6,833	6,833
53	2,675	0,130	0,069	0,370	0,070						0,004	3,318	3,318
54	3,283	0,160	0,347	2,310	0,070						0,278	6,448	6,448
55	40,460	2,020	7,692	21,560	0,930	8,720					0,160	81,542	81,542
56	36,410	1,820	4,808	13,475	0,930	5,220					0,100	62,763	62,763
57	6,690	0,700		1,850							7,100	16,340	16,340
58	7,290	0,680									17,600	25,570	25,570
59	2,023	0,230									2,530	4,783	4,783
60	0,081	0,000									0,210	0,291	0,291
61	12,140	0,610									15,160	27,910	27,910
62	32,370	3,690									105,870	141,930	141,930
63	11,148	0,560								3,380		15,088	15,088
64	1,580	0,080								2,520		4,180	4,180
65	1,858	0,090								5,110		7,058	7,058
66	1,950	0,100								6,970		9,020	9,020
67	2,323	0,120								8,700		11,143	11,143
68	2,790	0,140								11,350		14,280	14,280
69	3,030	0,420				0,600				0,650	0,210	4,910	4,910
70	10,776	0,540								4,220		15,536	15,536
71	11,148	0,560								9,080		20,788	20,788
72	11,520	0,580								13,700		25,800	25,800
73	2,230	0,110								2,260		4,600	4,600
74	2,790	0,140								4,950		7,880	7,880
75	3,160	0,160								5,730		9,050	9,050
76	1,338	0,070								14,610		16,018	16,018
77	1,214	0,061								4,595	0,580	6,450	6,450
78	5,950	0,300								23,890		30,140	30,140
79	6,130	0,310								34,890		41,330	41,330
80	6,500	0,330								46,430		53,260	53,260
81	15,790	3,230								52,083		71,103	71,103
82	3,641	0,180	0,012	0,077						3,500	0,001	7,411	7,411
83	4,050	0,200	0,012	0,077						4,000	0,001	8,339	8,339
84	4,050	0,200	0,012	0,077						7,000	0,001	11,339	11,339
85	14,175	0,710	0,062	0,414						86,000	0,003	101,364	101,364
86	14,175	0,710	0,062	0,414						102,000	0,003	117,364	117,364
87	11,340	0,570	0,021	0,138						48,500	0,001	60,570	60,570
88	14,175	0,710	0,021	0,138						134,816	0,001	149,861	149,861
89	17,010	0,850	0,021	0,138						85,000	0,001	103,020	103,020
90	6,069	0,300								14,352		20,721	20,721
91	4,050	0,200								23,102		27,352	27,352
92	4,050	0,200								8,130		12,380	12,380
93	10,115	0,510								194,190		204,815	204,815
94	10,115	0,510								75,190		85,815	85,815
95	12,140	0,610								54,190		66,940	66,940
96	8,090	0,400								24,190		32,680	32,680
97	8,090	0,400								25,000		33,490	33,490
98	10,115	0,510								58,000		68,625	68,625
99	27,500	9,590				56,510					2,700	96,300	96,300



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
**EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**PROYECTO:** READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE  
**UBICACIÓN:** PASAJE-EL ORO-ECUADOR  
**CONTRATISTA:** ING. VALENTIN MOROCHO  
**VALOR CONTRATO:** \$561.807,38250  
**VALOR ANTICIPO:** Sin anticipo

**FECHA DE INICIO:** 20 DE AGOSTO DEL 2021  
**PLAZO(DÍAS):** 240

N°	MANO DE OBRA	EQUIPO Y MAQUINARIA DE CONSTRUCCIÓN	MATERIALES PÉTREOS (EL ORO)	CEMENTO PORTLAND	MADERA CEPILLADA Y/O ESCUADRADA	ACERO EN BARRAS	PERFILES ESTRUCTURALES DE ACERO	LÁMPARA, APARATOS Y ACC. ELÉCTRICOS-PARA ALUMBRADO PÚBLICO	LÁMINAS Y PANCHAS GALV. PREPINTADAS MOLDEADAS(CUBIERTAS Y RECUBRIMIENTOS)	INSTALACIONES SANITARIAS	VIARIOS	COSTO DIRECTO	SUMATORIA
100	145,420	7,270						50,000		158,340	3,530	364,560	364,560
101	17,592	4,820	0,035	0,231		1,590	3,930				12,162	40,359	40,359
102	51,170	10,550				4,700	18,480		27,000		12,600	124,500	124,500
103	11,340	0,570									73,700	85,610	85,610
104	0,805	0,040									15,950	16,795	16,795
105	14,970	0,750			80,000						6,000	101,720	101,720
106	16,180	0,810			120,000						6,000	142,990	142,990
107	22,600	1,940									105,000	129,540	129,540
108	33,900	2,900									150,000	186,800	186,800
109	8,090	0,810									12,000	20,900	20,900
110	8,090	0,810									20,000	28,900	28,900
111	58,480	18,360				64,800			13,100		34,460	189,200	189,200
112	11,010	2,050	0,023	0,154			66,190				0,281	79,708	79,708
113	4,850	0,840									14,800	20,490	20,490
114	2,224	0,250						9,370				11,844	11,844
115	1,780	0,200						5,330				7,310	7,310
116	1,330	0,150						4,970				6,450	6,450
117	1,110	0,160						2,880				4,150	4,150
118	0,890	0,130						1,940				2,960	2,960
119	1,110	0,060						2,670			0,020	3,860	3,860
120	0,670	0,030						1,290				1,990	1,990
121	0,710	0,040						2,010				2,760	2,760
122	0,780	0,040						3,130				3,950	3,950
123	9,690	2,680					4,060	0,600			0,410	17,440	17,440
124	37,160	1,860						174,160				213,180	213,180
125	15,790	0,790						39,700				56,280	56,280
126	1,210	0,060				0,050		1,070			0,012	2,402	2,402
127	1,210	0,060				0,050		7,650			0,012	8,982	8,982
128	1,130	0,070						1,641				2,841	2,841
129	0,370	0,030				0,023					1,138	1,561	1,561
130	136,080	11,630						65,250				212,960	212,960
131	9,640	1,270	0,231	1,232				33,500			0,012	45,885	45,885
132	3,402	0,170						4,200				7,772	7,772
133	3,970	0,200						4,700				8,870	8,870
134	5,103	0,260						9,400				14,763	14,763
135	5,670	0,280						10,300				16,250	16,250
136	6,237	0,310						26,070				32,617	32,617
137	28,350	1,420						585,000				614,770	614,770
138	7,432	0,670						12,980			0,090	21,172	21,172
139	14,864	1,340						18,940			0,090	35,234	35,234
140	14,864	1,340				0,090		16,070			0,090	32,454	32,454
141	48,213	21,220						325,000			1,170	395,603	395,603
142	7,432	0,670						22,000			0,110	30,212	30,212
143	7,432	0,670						35,000			0,110	43,212	43,212
144	45,280	3,760						355,000			1,410	405,450	405,450
145	45,280	3,760						115,000			1,410	165,450	165,450
146	68,040	5,820						252,000			576,000	901,860	901,860
147	56,600	4,700						50,000			1,410	112,710	112,710
148	45,600	2,280	1,923	5,390			65,600				151,180	271,973	271,973
149	10,960	1,640									69,210	81,810	81,810
150	11,000	0,900									1,310	13,210	13,210
151	13,200	1,070									2,660	16,930	16,930
152	5,500	0,650									25,000	31,150	31,150
153	5,500	0,650									46,000	52,150	52,150



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
**EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**PROYECTO:** READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE  
**UBICACIÓN:** PASAJE-EL ORO-ECUADOR  
**CONTRATISTA:** ING. VALENTIN MOROCHO  
**VALOR CONTRATO:** \$561.807,38250  
**VALOR ANTICIPO:** Sin anticipo

**FECHA DE INICIO:** 20 DE AGOSTO DEL 2021  
**PLAZO(DÍAS):** 240

N°	MANO DE OBRA	EQUIPO Y MAQUINARIA DE CONSTRUCCIÓN	MATERIALES PÉTREOS (EL ORO)	CEMENTO PORTLAND	MADERA CEPILLADA Y/O ESCUADRADA	ACERO EN BARRAS	PERFILES ESTRUCTURALES DE ACERO	LÁMPARA, APARATOS Y ACC. ELÉCTRICOS-PARA ALUMBRADO PÚBLICO	LÁMINAS Y PANCHAS GALV. PREPINTADAS MOLDEADAS(CUBIERTAS Y RECUBRIMIENTOS)	INSTALACIONES SANITARIAS	VARIOS	COSTO DIRECTO	SUMATORIA
154	6,050	0,710									65,000	71,760	71,760
155	11,000	1,300									125,000	137,300	137,300
156	15,000	1,900									66,040	82,940	82,940
157	5,940	0,300									0,750	6,990	6,990
158	0,710	0,080									0,640	1,430	1,430
159	0,710	0,040			0,070						0,960	1,780	1,780
160	1,070	0,050									0,290	1,410	1,410
161	2,370	0,120									1,180	3,670	3,670
162	1,484	0,070									1,100	2,654	2,654
163	1,660	0,080			0,120						1,180	3,040	3,040
164	2,140	0,110									1,130	3,380	3,380
165	25,820	1,290									15,200	42,310	42,310
166	4,230	0,210										4,440	4,440
167	1,310	4,550										5,860	5,860
168	2,380	5,120										7,500	7,500
169	1,210	2,860										4,070	4,070
170	1,453	3,430	10,550									15,433	15,433
171	1,010	1,580	9,200									12,190	12,190
172	1,776	0,090								17,925	0,400	19,791	19,791
173	96,800	18,580	19,615	58,120	22,460	0,710					4,528	220,812	220,812
174	7,480	0,370	0,347	2,310	0,110						0,458	11,075	11,075
175	0,440	0,030				1,130						1,600	1,600
176	8,090	0,400				300,000						308,490	308,490
177	96,800	18,580	19,615	54,978	8,510	0,358					1,658	200,499	200,499
178	4,044	0,560	1,538	4,312	0,550	0,020					0,182	11,207	11,207
179	0,040	0,000									0,510	0,550	0,550
180	0,485	0,370									0,910	1,765	1,765
181	398,200	19,910										418,110	418,110

## Anexo G. Monto de las planillas

		<b>UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA</b> <b>FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL</b> <b>CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL</b> <b>EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2</b>																																																				
<b>OBRA:</b> READECUACION DE COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTON PASAJE <b>CONTRATISTA:</b> ING. VALENTIN MOROCHO AJILA <b>PROCESO DE ADJC. No:</b> COTO-GADMPA-2021-002 <b>MONTO CONTRATO PRINCIPAL:</b> \$ 561.807,38		<b>FECHA DE SUSCRIPCIÓN</b> <b>PLAZO CONTRACTUAL:</b> 240 Días <b>Fecha de Terminación Contractual Inicial:</b> 16 de Abril del 2022 <b>Suspensión de Plazo #1:</b> 60 Días <b>Suspensión de Plazo #2:</b> 92 Días <b>Ampliación de Plazo:</b> 60 Días <b>Plazo Total de Ejecución:</b> 300 Días <b>Fecha de Terminación:</b> 14 de Noviembre del 2022																																																				
PLANILLA #1																																																						
<table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th colspan="2">AMORTIZACIÓN DEL ANTICIPO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ANTICIPO CONTRACTUAL 00,00 %</td> <td style="text-align: right;">0,00</td> </tr> <tr> <td>ANTICIPO DEVENGADO:</td> <td style="text-align: right;">0,00</td> </tr> <tr> <td>ANTICIPO POR DEVENGAR:</td> <td style="text-align: right;">0,00</td> </tr> </tbody> </table>		AMORTIZACIÓN DEL ANTICIPO		ANTICIPO CONTRACTUAL 00,00 %	0,00	ANTICIPO DEVENGADO:	0,00	ANTICIPO POR DEVENGAR:	0,00	<table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th></th> <th>ANTERIOR</th> <th>ACTUAL</th> <th>ACUMULADO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>VALOR PLANILLA</td> <td style="text-align: right;">0,00</td> <td style="text-align: right;">32.799,75</td> <td style="text-align: right;">32.799,75</td> </tr> <tr> <td>IVA 12%</td> <td style="text-align: right;">0,00</td> <td style="text-align: right;">3.935,97</td> <td style="text-align: right;">3.935,97</td> </tr> <tr> <td><b>TOTAL PLANILLADO</b></td> <td style="text-align: right;"><b>0,00</b></td> <td style="text-align: right;"><b>36.735,72</b></td> <td style="text-align: right;"><b>36.735,72</b></td> </tr> <tr> <th colspan="4" style="text-align: center;">DESCUENTOS Y RETENCIONES</th> </tr> <tr> <td>ANTICIPO 0%</td> <td style="text-align: right;">0,00</td> <td style="text-align: right;">0,00</td> <td style="text-align: right;">0,00</td> </tr> <tr> <td>1,75% IMPUESTO A LA RENTA</td> <td style="text-align: right;">0,00</td> <td style="text-align: right;">574,00</td> <td style="text-align: right;">574,00</td> </tr> <tr> <td>100% DEL IVA</td> <td style="text-align: right;">0,00</td> <td style="text-align: right;">3.935,97</td> <td style="text-align: right;">3.935,97</td> </tr> <tr> <td><b>TOTAL DE DESCUENTOS:</b></td> <td style="text-align: right;"><b>0,00</b></td> <td style="text-align: right;"><b>4.509,97</b></td> <td style="text-align: right;"><b>4.509,97</b></td> </tr> <tr> <td><b>VALOR LÍQUIDO ESTA PLANILLA:</b></td> <td style="text-align: right;"><b>0,00</b></td> <td style="text-align: right;"><b>32.225,75</b></td> <td style="text-align: right;"><b>32.225,75</b></td> </tr> </tbody> </table>			ANTERIOR	ACTUAL	ACUMULADO	VALOR PLANILLA	0,00	32.799,75	32.799,75	IVA 12%	0,00	3.935,97	3.935,97	<b>TOTAL PLANILLADO</b>	<b>0,00</b>	<b>36.735,72</b>	<b>36.735,72</b>	DESCUENTOS Y RETENCIONES				ANTICIPO 0%	0,00	0,00	0,00	1,75% IMPUESTO A LA RENTA	0,00	574,00	574,00	100% DEL IVA	0,00	3.935,97	3.935,97	<b>TOTAL DE DESCUENTOS:</b>	<b>0,00</b>	<b>4.509,97</b>	<b>4.509,97</b>	<b>VALOR LÍQUIDO ESTA PLANILLA:</b>	<b>0,00</b>	<b>32.225,75</b>	<b>32.225,75</b>	<p>Pasaje, 23 de Septiembre del 2021</p>		
AMORTIZACIÓN DEL ANTICIPO																																																						
ANTICIPO CONTRACTUAL 00,00 %	0,00																																																					
ANTICIPO DEVENGADO:	0,00																																																					
ANTICIPO POR DEVENGAR:	0,00																																																					
	ANTERIOR	ACTUAL	ACUMULADO																																																			
VALOR PLANILLA	0,00	32.799,75	32.799,75																																																			
IVA 12%	0,00	3.935,97	3.935,97																																																			
<b>TOTAL PLANILLADO</b>	<b>0,00</b>	<b>36.735,72</b>	<b>36.735,72</b>																																																			
DESCUENTOS Y RETENCIONES																																																						
ANTICIPO 0%	0,00	0,00	0,00																																																			
1,75% IMPUESTO A LA RENTA	0,00	574,00	574,00																																																			
100% DEL IVA	0,00	3.935,97	3.935,97																																																			
<b>TOTAL DE DESCUENTOS:</b>	<b>0,00</b>	<b>4.509,97</b>	<b>4.509,97</b>																																																			
<b>VALOR LÍQUIDO ESTA PLANILLA:</b>	<b>0,00</b>	<b>32.225,75</b>	<b>32.225,75</b>																																																			
PLANILLA #2																																																						
<table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th colspan="2">AMORTIZACIÓN DEL ANTICIPO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ANTICIPO CONTRACTUAL 00,00 %</td> <td style="text-align: right;">0,00</td> </tr> <tr> <td>ANTICIPO DEVENGADO:</td> <td style="text-align: right;">0,00</td> </tr> <tr> <td>ANTICIPO POR DEVENGAR:</td> <td style="text-align: right;">0,00</td> </tr> </tbody> </table>		AMORTIZACIÓN DEL ANTICIPO		ANTICIPO CONTRACTUAL 00,00 %	0,00	ANTICIPO DEVENGADO:	0,00	ANTICIPO POR DEVENGAR:	0,00	<table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th></th> <th>ANTERIOR</th> <th>ACTUAL</th> <th>ACUMULADO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>VALOR PLANILLA</td> <td style="text-align: right;">32.799,75</td> <td style="text-align: right;">67.984,30</td> <td style="text-align: right;">100.784,05</td> </tr> <tr> <td>IVA 12%</td> <td style="text-align: right;">3.935,97</td> <td style="text-align: right;">8.158,12</td> <td style="text-align: right;">12.094,05</td> </tr> <tr> <td><b>TOTAL PLANILLADO</b></td> <td style="text-align: right;"><b>36.735,72</b></td> <td style="text-align: right;"><b>76.142,42</b></td> <td style="text-align: right;"><b>112.878,14</b></td> </tr> <tr> <th colspan="4" style="text-align: center;">DESCUENTOS Y RETENCIONES</th> </tr> <tr> <td>ANTICIPO 0%</td> <td style="text-align: right;">0,00</td> <td style="text-align: right;">0,00</td> <td style="text-align: right;">0,00</td> </tr> <tr> <td>1,75% IMPUESTO A LA RENTA</td> <td style="text-align: right;">574,00</td> <td style="text-align: right;">1.189,73</td> <td style="text-align: right;">1.763,73</td> </tr> <tr> <td>100% DEL IVA</td> <td style="text-align: right;">3.935,97</td> <td style="text-align: right;">8.158,12</td> <td style="text-align: right;">12.094,05</td> </tr> <tr> <td><b>TOTAL DE DESCUENTOS:</b></td> <td style="text-align: right;"><b>4.509,97</b></td> <td style="text-align: right;"><b>9.347,85</b></td> <td style="text-align: right;"><b>13.857,82</b></td> </tr> <tr> <td><b>VALOR LÍQUIDO ESTA PLANILLA:</b></td> <td style="text-align: right;"><b>32.225,75</b></td> <td style="text-align: right;"><b>66.794,57</b></td> <td style="text-align: right;"><b>99.020,33</b></td> </tr> </tbody> </table>			ANTERIOR	ACTUAL	ACUMULADO	VALOR PLANILLA	32.799,75	67.984,30	100.784,05	IVA 12%	3.935,97	8.158,12	12.094,05	<b>TOTAL PLANILLADO</b>	<b>36.735,72</b>	<b>76.142,42</b>	<b>112.878,14</b>	DESCUENTOS Y RETENCIONES				ANTICIPO 0%	0,00	0,00	0,00	1,75% IMPUESTO A LA RENTA	574,00	1.189,73	1.763,73	100% DEL IVA	3.935,97	8.158,12	12.094,05	<b>TOTAL DE DESCUENTOS:</b>	<b>4.509,97</b>	<b>9.347,85</b>	<b>13.857,82</b>	<b>VALOR LÍQUIDO ESTA PLANILLA:</b>	<b>32.225,75</b>	<b>66.794,57</b>	<b>99.020,33</b>	<p>Pasaje, 23 de Octubre del 2021</p>		
AMORTIZACIÓN DEL ANTICIPO																																																						
ANTICIPO CONTRACTUAL 00,00 %	0,00																																																					
ANTICIPO DEVENGADO:	0,00																																																					
ANTICIPO POR DEVENGAR:	0,00																																																					
	ANTERIOR	ACTUAL	ACUMULADO																																																			
VALOR PLANILLA	32.799,75	67.984,30	100.784,05																																																			
IVA 12%	3.935,97	8.158,12	12.094,05																																																			
<b>TOTAL PLANILLADO</b>	<b>36.735,72</b>	<b>76.142,42</b>	<b>112.878,14</b>																																																			
DESCUENTOS Y RETENCIONES																																																						
ANTICIPO 0%	0,00	0,00	0,00																																																			
1,75% IMPUESTO A LA RENTA	574,00	1.189,73	1.763,73																																																			
100% DEL IVA	3.935,97	8.158,12	12.094,05																																																			
<b>TOTAL DE DESCUENTOS:</b>	<b>4.509,97</b>	<b>9.347,85</b>	<b>13.857,82</b>																																																			
<b>VALOR LÍQUIDO ESTA PLANILLA:</b>	<b>32.225,75</b>	<b>66.794,57</b>	<b>99.020,33</b>																																																			
PLANILLA #3																																																						
<table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th colspan="2">AMORTIZACIÓN DEL ANTICIPO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ANTICIPO CONTRACTUAL 00,00 %</td> <td style="text-align: right;">0,00</td> </tr> <tr> <td>ANTICIPO DEVENGADO:</td> <td style="text-align: right;">0,00</td> </tr> <tr> <td>ANTICIPO POR DEVENGAR:</td> <td style="text-align: right;">0,00</td> </tr> </tbody> </table>		AMORTIZACIÓN DEL ANTICIPO		ANTICIPO CONTRACTUAL 00,00 %	0,00	ANTICIPO DEVENGADO:	0,00	ANTICIPO POR DEVENGAR:	0,00	<table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th></th> <th>ANTERIOR</th> <th>ACTUAL</th> <th>ACUMULADO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>VALOR PLANILLA</td> <td style="text-align: right;">103.564,00</td> <td style="text-align: right;">34.436,04</td> <td style="text-align: right;">138.000,04</td> </tr> <tr> <td>IVA 12%</td> <td style="text-align: right;">12.427,88</td> <td style="text-align: right;">4.132,32</td> <td style="text-align: right;">16.560,00</td> </tr> <tr> <td><b>TOTAL PLANILLADO</b></td> <td style="text-align: right;"><b>115.991,88</b></td> <td style="text-align: right;"><b>38.568,36</b></td> <td style="text-align: right;"><b>154.560,04</b></td> </tr> <tr> <th colspan="4" style="text-align: center;">DESCUENTOS Y RETENCIONES</th> </tr> <tr> <td>ANTICIPO 0%</td> <td style="text-align: right;">0,00</td> <td style="text-align: right;">0,00</td> <td style="text-align: right;">0,00</td> </tr> <tr> <td>1,75% IMPUESTO A LA RENTA</td> <td style="text-align: right;">1.812,37</td> <td style="text-align: right;">602,83</td> <td style="text-align: right;">2.415,00</td> </tr> <tr> <td>100% DEL IVA</td> <td style="text-align: right;">12.427,88</td> <td style="text-align: right;">4.132,32</td> <td style="text-align: right;">16.560,00</td> </tr> <tr> <td><b>TOTAL DE DESCUENTOS:</b></td> <td style="text-align: right;"><b>14.240,05</b></td> <td style="text-align: right;"><b>4.734,95</b></td> <td style="text-align: right;"><b>18.975,00</b></td> </tr> <tr> <td><b>VALOR LÍQUIDO ESTA PLANILLA:</b></td> <td style="text-align: right;"><b>101.751,83</b></td> <td style="text-align: right;"><b>33.833,41</b></td> <td style="text-align: right;"><b>135.585,04</b></td> </tr> </tbody> </table>			ANTERIOR	ACTUAL	ACUMULADO	VALOR PLANILLA	103.564,00	34.436,04	138.000,04	IVA 12%	12.427,88	4.132,32	16.560,00	<b>TOTAL PLANILLADO</b>	<b>115.991,88</b>	<b>38.568,36</b>	<b>154.560,04</b>	DESCUENTOS Y RETENCIONES				ANTICIPO 0%	0,00	0,00	0,00	1,75% IMPUESTO A LA RENTA	1.812,37	602,83	2.415,00	100% DEL IVA	12.427,88	4.132,32	16.560,00	<b>TOTAL DE DESCUENTOS:</b>	<b>14.240,05</b>	<b>4.734,95</b>	<b>18.975,00</b>	<b>VALOR LÍQUIDO ESTA PLANILLA:</b>	<b>101.751,83</b>	<b>33.833,41</b>	<b>135.585,04</b>	<p>Pasaje, 23 de Noviembre del 2021</p>		
AMORTIZACIÓN DEL ANTICIPO																																																						
ANTICIPO CONTRACTUAL 00,00 %	0,00																																																					
ANTICIPO DEVENGADO:	0,00																																																					
ANTICIPO POR DEVENGAR:	0,00																																																					
	ANTERIOR	ACTUAL	ACUMULADO																																																			
VALOR PLANILLA	103.564,00	34.436,04	138.000,04																																																			
IVA 12%	12.427,88	4.132,32	16.560,00																																																			
<b>TOTAL PLANILLADO</b>	<b>115.991,88</b>	<b>38.568,36</b>	<b>154.560,04</b>																																																			
DESCUENTOS Y RETENCIONES																																																						
ANTICIPO 0%	0,00	0,00	0,00																																																			
1,75% IMPUESTO A LA RENTA	1.812,37	602,83	2.415,00																																																			
100% DEL IVA	12.427,88	4.132,32	16.560,00																																																			
<b>TOTAL DE DESCUENTOS:</b>	<b>14.240,05</b>	<b>4.734,95</b>	<b>18.975,00</b>																																																			
<b>VALOR LÍQUIDO ESTA PLANILLA:</b>	<b>101.751,83</b>	<b>33.833,41</b>	<b>135.585,04</b>																																																			
PLANILLA #4																																																						
<table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th colspan="2">AMORTIZACIÓN DEL ANTICIPO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ANTICIPO CONTRACTUAL 00,00 %</td> <td style="text-align: right;">0,00</td> </tr> <tr> <td>ANTICIPO DEVENGADO:</td> <td style="text-align: right;">0,00</td> </tr> <tr> <td>ANTICIPO POR DEVENGAR:</td> <td style="text-align: right;">0,00</td> </tr> </tbody> </table>		AMORTIZACIÓN DEL ANTICIPO		ANTICIPO CONTRACTUAL 00,00 %	0,00	ANTICIPO DEVENGADO:	0,00	ANTICIPO POR DEVENGAR:	0,00	<table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th></th> <th>ANTERIOR</th> <th>ACTUAL</th> <th>ACUMULADO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>VALOR PLANILLA</td> <td style="text-align: right;">138.828,26</td> <td style="text-align: right;">63.578,32</td> <td style="text-align: right;">202.206,57</td> </tr> <tr> <td>IVA 12%</td> <td style="text-align: right;">16.635,36</td> <td style="text-align: right;">7.629,40</td> <td style="text-align: right;">24.264,79</td> </tr> <tr> <td><b>TOTAL PLANILLADO</b></td> <td style="text-align: right;"><b>155.263,64</b></td> <td style="text-align: right;"><b>71.207,72</b></td> <td style="text-align: right;"><b>226.471,36</b></td> </tr> <tr> <th colspan="4" style="text-align: center;">DESCUENTOS Y RETENCIONES</th> </tr> <tr> <td>ANTICIPO 0%</td> <td style="text-align: right;">0,00</td> <td style="text-align: right;">0,00</td> <td style="text-align: right;">0,00</td> </tr> <tr> <td>1,75% IMPUESTO A LA RENTA</td> <td style="text-align: right;">2.425,99</td> <td style="text-align: right;">1.112,62</td> <td style="text-align: right;">3.538,61</td> </tr> <tr> <td>100% DEL IVA</td> <td style="text-align: right;">16.635,36</td> <td style="text-align: right;">7.629,40</td> <td style="text-align: right;">24.264,79</td> </tr> <tr> <td><b>TOTAL DE DESCUENTOS:</b></td> <td style="text-align: right;"><b>19.061,35</b></td> <td style="text-align: right;"><b>8.742,02</b></td> <td style="text-align: right;"><b>27.803,45</b></td> </tr> <tr> <td><b>VALOR LÍQUIDO ESTA PLANILLA:</b></td> <td style="text-align: right;"><b>136.202,26</b></td> <td style="text-align: right;"><b>62.465,70</b></td> <td style="text-align: right;"><b>198.667,96</b></td> </tr> </tbody> </table>			ANTERIOR	ACTUAL	ACUMULADO	VALOR PLANILLA	138.828,26	63.578,32	202.206,57	IVA 12%	16.635,36	7.629,40	24.264,79	<b>TOTAL PLANILLADO</b>	<b>155.263,64</b>	<b>71.207,72</b>	<b>226.471,36</b>	DESCUENTOS Y RETENCIONES				ANTICIPO 0%	0,00	0,00	0,00	1,75% IMPUESTO A LA RENTA	2.425,99	1.112,62	3.538,61	100% DEL IVA	16.635,36	7.629,40	24.264,79	<b>TOTAL DE DESCUENTOS:</b>	<b>19.061,35</b>	<b>8.742,02</b>	<b>27.803,45</b>	<b>VALOR LÍQUIDO ESTA PLANILLA:</b>	<b>136.202,26</b>	<b>62.465,70</b>	<b>198.667,96</b>	<p>Pasaje, 23 de Diciembre del 2021</p>		
AMORTIZACIÓN DEL ANTICIPO																																																						
ANTICIPO CONTRACTUAL 00,00 %	0,00																																																					
ANTICIPO DEVENGADO:	0,00																																																					
ANTICIPO POR DEVENGAR:	0,00																																																					
	ANTERIOR	ACTUAL	ACUMULADO																																																			
VALOR PLANILLA	138.828,26	63.578,32	202.206,57																																																			
IVA 12%	16.635,36	7.629,40	24.264,79																																																			
<b>TOTAL PLANILLADO</b>	<b>155.263,64</b>	<b>71.207,72</b>	<b>226.471,36</b>																																																			
DESCUENTOS Y RETENCIONES																																																						
ANTICIPO 0%	0,00	0,00	0,00																																																			
1,75% IMPUESTO A LA RENTA	2.425,99	1.112,62	3.538,61																																																			
100% DEL IVA	16.635,36	7.629,40	24.264,79																																																			
<b>TOTAL DE DESCUENTOS:</b>	<b>19.061,35</b>	<b>8.742,02</b>	<b>27.803,45</b>																																																			
<b>VALOR LÍQUIDO ESTA PLANILLA:</b>	<b>136.202,26</b>	<b>62.465,70</b>	<b>198.667,96</b>																																																			
PLANILLA #5																																																						
<table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th colspan="2">AMORTIZACIÓN DEL ANTICIPO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ANTICIPO CONTRACTUAL 00,00 %</td> <td style="text-align: right;">0,00</td> </tr> <tr> <td>ANTICIPO DEVENGADO:</td> <td style="text-align: right;">0,00</td> </tr> <tr> <td>ANTICIPO POR DEVENGAR:</td> <td style="text-align: right;">0,00</td> </tr> </tbody> </table>		AMORTIZACIÓN DEL ANTICIPO		ANTICIPO CONTRACTUAL 00,00 %	0,00	ANTICIPO DEVENGADO:	0,00	ANTICIPO POR DEVENGAR:	0,00	<table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th></th> <th>ANTERIOR</th> <th>ACTUAL</th> <th>ACUMULADO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>VALOR PLANILLA</td> <td style="text-align: right;">202.206,57</td> <td style="text-align: right;">63.073,43</td> <td style="text-align: right;">265.280,00</td> </tr> <tr> <td>IVA 12%</td> <td style="text-align: right;">24.264,79</td> <td style="text-align: right;">7.968,81</td> <td style="text-align: right;">31.833,63</td> </tr> <tr> <td><b>TOTAL PLANILLADO</b></td> <td style="text-align: right;"><b>226.471,36</b></td> <td style="text-align: right;"><b>70.842,24</b></td> <td style="text-align: right;"><b>297.113,63</b></td> </tr> <tr> <th colspan="4" style="text-align: center;">DESCUENTOS Y RETENCIONES</th> </tr> <tr> <td>ANTICIPO 0%</td> <td style="text-align: right;">0,00</td> <td style="text-align: right;">0,00</td> <td style="text-align: right;">0,00</td> </tr> <tr> <td>1,75% IMPUESTO A LA RENTA</td> <td style="text-align: right;">3.538,61</td> <td style="text-align: right;">1.103,79</td> <td style="text-align: right;">4.642,40</td> </tr> <tr> <td>100% DEL IVA</td> <td style="text-align: right;">24.264,79</td> <td style="text-align: right;">7.968,81</td> <td style="text-align: right;">31.833,63</td> </tr> <tr> <td><b>TOTAL DE DESCUENTOS:</b></td> <td style="text-align: right;"><b>27.803,40</b></td> <td style="text-align: right;"><b>8.672,60</b></td> <td style="text-align: right;"><b>36.476,00</b></td> </tr> <tr> <td><b>VALOR LÍQUIDO ESTA PLANILLA:</b></td> <td style="text-align: right;"><b>198.667,96</b></td> <td style="text-align: right;"><b>61.969,64</b></td> <td style="text-align: right;"><b>260.637,63</b></td> </tr> </tbody> </table>			ANTERIOR	ACTUAL	ACUMULADO	VALOR PLANILLA	202.206,57	63.073,43	265.280,00	IVA 12%	24.264,79	7.968,81	31.833,63	<b>TOTAL PLANILLADO</b>	<b>226.471,36</b>	<b>70.842,24</b>	<b>297.113,63</b>	DESCUENTOS Y RETENCIONES				ANTICIPO 0%	0,00	0,00	0,00	1,75% IMPUESTO A LA RENTA	3.538,61	1.103,79	4.642,40	100% DEL IVA	24.264,79	7.968,81	31.833,63	<b>TOTAL DE DESCUENTOS:</b>	<b>27.803,40</b>	<b>8.672,60</b>	<b>36.476,00</b>	<b>VALOR LÍQUIDO ESTA PLANILLA:</b>	<b>198.667,96</b>	<b>61.969,64</b>	<b>260.637,63</b>	<p>Pasaje, 21 de Marzo del 2022</p>		
AMORTIZACIÓN DEL ANTICIPO																																																						
ANTICIPO CONTRACTUAL 00,00 %	0,00																																																					
ANTICIPO DEVENGADO:	0,00																																																					
ANTICIPO POR DEVENGAR:	0,00																																																					
	ANTERIOR	ACTUAL	ACUMULADO																																																			
VALOR PLANILLA	202.206,57	63.073,43	265.280,00																																																			
IVA 12%	24.264,79	7.968,81	31.833,63																																																			
<b>TOTAL PLANILLADO</b>	<b>226.471,36</b>	<b>70.842,24</b>	<b>297.113,63</b>																																																			
DESCUENTOS Y RETENCIONES																																																						
ANTICIPO 0%	0,00	0,00	0,00																																																			
1,75% IMPUESTO A LA RENTA	3.538,61	1.103,79	4.642,40																																																			
100% DEL IVA	24.264,79	7.968,81	31.833,63																																																			
<b>TOTAL DE DESCUENTOS:</b>	<b>27.803,40</b>	<b>8.672,60</b>	<b>36.476,00</b>																																																			
<b>VALOR LÍQUIDO ESTA PLANILLA:</b>	<b>198.667,96</b>	<b>61.969,64</b>	<b>260.637,63</b>																																																			

PLANILLA #6			
<b>AMORTIZACIÓN DEL ANTICIPO</b>			
ANTICIPO CONTRACTUAL 00.00%	0,00		
ANTICIPO DEVENGADO	0,00		
ANTICIPO POR DEVENGAR	0,00		
Pasaje, 21 de Abril del 2022			
	<b>ANTERIOR</b>	<b>ACTUAL</b>	<b>ACUMULADO</b>
VALOR PLANILLA	265.280,00	56.963,12	322.243,12
IVA 12%	31.833,60	6.835,57	38.669,17
<b>TOTAL PLANILLADO</b>	<b>297.113,60</b>	<b>63.798,69</b>	<b>360.912,29</b>
<b>DESCUENTOS Y RETENCIONES</b>			
ANTICIPO 0%	0,00	0,00	0,00
1,75% IMPUESTO ALA RENTA	4.842,40	986,86	5.829,26
100% DEL IVA	31.833,60	6.835,57	38.669,17
<b>TOTAL DE DESCUENTOS:</b>	<b>36.476,00</b>	<b>7.822,42</b>	<b>44.300,42</b>
<b>VALOR LIQUIDO ESTA PLANILLA:</b>	<b>260.637,60</b>	<b>55.966,27</b>	<b>316.603,87</b>

  

PLANILLA #7			
<b>AMORTIZACIÓN DEL ANTICIPO</b>			
ANTICIPO CONTRACTUAL 00.00%	0,00		
ANTICIPO DEVENGADO	0,00		
ANTICIPO POR DEVENGAR	0,00		
Pasaje, 6 de Septiembre del 2022			
	<b>ANTERIOR</b>	<b>ACTUAL</b>	<b>ACUMULADO</b>
VALOR PLANILLA	322.243,12	135.444,61	457.687,73
IVA 12%	38.669,17	16.253,35	54.922,52
<b>TOTAL PLANILLADO</b>	<b>360.912,29</b>	<b>151.697,96</b>	<b>512.610,25</b>
<b>DESCUENTOS Y RETENCIONES</b>			
ANTICIPO 0%	0,00	0,00	0,00
1,75% IMPUESTO ALA RENTA	5.636,25	2.370,28	8.006,53
100% DEL IVA	38.669,17	16.253,35	54.922,52
<b>TOTAL DE DESCUENTOS:</b>	<b>44.306,42</b>	<b>18.623,63</b>	<b>62.930,05</b>
<b>VALOR LIQUIDO ESTA PLANILLA:</b>	<b>316.603,87</b>	<b>133.074,33</b>	<b>449.678,20</b>

  

PLANILLA #8			
<b>AMORTIZACIÓN DEL ANTICIPO</b>			
ANTICIPO CONTRACTUAL 00.00%	0,00		
ANTICIPO DEVENGADO	0,00		
ANTICIPO POR DEVENGAR	0,00		
Pasaje, 21 de Septiembre del 2022			
	<b>ANTERIOR</b>	<b>ACTUAL</b>	<b>ACUMULADO</b>
VALOR PLANILLA	457.687,73	43.137,95	500.825,68
IVA 12%	54.922,53	5.176,55	60.099,08
<b>TOTAL PLANILLADO</b>	<b>512.610,26</b>	<b>48.314,48</b>	<b>560.924,74</b>
<b>DESCUENTOS Y RETENCIONES</b>			
ANTICIPO 0%	0,00	0,00	0,00
1,75% IMPUESTO ALA RENTA	8.036,54	754,91	8.791,45
100% DEL IVA	54.922,53	5.176,55	60.099,08
<b>TOTAL DE DESCUENTOS:</b>	<b>62.932,07</b>	<b>5.931,46</b>	<b>68.863,53</b>
<b>VALOR LIQUIDO ESTA PLANILLA:</b>	<b>449.678,19</b>	<b>42.383,02</b>	<b>492.061,21</b>

  

PLANILLA #9			
<b>AMORTIZACIÓN DEL ANTICIPO</b>			
ANTICIPO CONTRACTUAL 00.00%	0,00		
ANTICIPO DEVENGADO	0,00		
ANTICIPO POR DEVENGAR	0,00		
Pasaje, 21 de Octubre del 2021			
	<b>ANTERIOR</b>	<b>ACTUAL</b>	<b>ACUMULADO</b>
VALOR PLANILLA	500.825,68	49.950,29	550.775,95
IVA 12%	60.099,08	5.994,03	66.093,11
<b>TOTAL PLANILLADO</b>	<b>560.924,74</b>	<b>55.944,32</b>	<b>616.869,06</b>
<b>DESCUENTOS Y RETENCIONES</b>			
ANTICIPO 0%	0,00	0,00	0,00
1,75% IMPUESTO ALA RENTA	8.784,45	874,13	9.658,58
100% DEL IVA	60.099,08	5.994,03	66.093,11
<b>TOTAL DE DESCUENTOS:</b>	<b>68.883,53</b>	<b>6.868,16</b>	<b>75.751,69</b>
<b>VALOR LIQUIDO ESTA PLANILLA:</b>	<b>492.061,21</b>	<b>49.076,16</b>	<b>541.137,37</b>

## Anexo H. Reajuste de precios de planillas

		UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2					
PROYECTO: READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE							
Ubicación	PASAJE-EL ORO-ECUADOR			OBJETO DEL REAJUSTE		PLANILLA 1	
Contratista	ING. VALENTIN MOROCHO			Fecha de Inicio:		20 DE AGOSTO DEL 2021	
Monto del Contrato	\$ 561807,383			Plazo:		240	
Valor del Anticipo:	\$ 0			Fecha de terminación de plazo:		16 de Abril del 2022	
Fecha de presentación:	23 DE SEPTIEMBRE DEL 2021						
REAJUSTE PLANILLA 1							
Fórmula: $P_r = P_o \left( 0,354 \frac{B_1}{B_0} + 0,096 \frac{C_1}{C_0} + 0,013 \frac{E_1}{E_0} + 0,025 \frac{G_1}{G_0} + 0,063 \frac{H_1}{H_0} + 0,018 \frac{I_1}{I_0} + 0,109 \frac{L_1}{L_0} + 0,055 \frac{M_1}{M_0} + 0,062 \frac{P_1}{P_0} + 0,048 \frac{S_1}{S_0} + 0,156 \frac{X_1}{X_0} \right)$							
CUADRILLA TIPO	COEF. %	SRD 30 D.A OFERTA	SRD OFER. %	SRD FECHA PAGO	SRD F. PAGO %	OBSERVACIONES	
ESTRUCTURA OCUPACIONAL E2	0,593	3,62	2,146	3,62	2,146	SALARIOS TOMADO DE LA CONTRALORIA GENERAL DEL ESTADO	
ESTRUCTURA OCUPACIONAL D2	0,264	3,66	0,966	3,66	0,966		
ESTRUCTURA OCUPACIONAL C1	0,086	4,06	0,35	4,06	0,35		
ESTRUCTURA OCUPACIONAL C3	0,057	3,72	0,213	3,72	0,213		
SUMATORIA	1,00	Bo=	3,675	B1=	3,675		
COD. IND	COMPONENTE	PRECIO O IND. 30 D.A	PRECIO O IND.F. PAGO	RELACION DE INDICES	COEF. FÓRMULA	COEF. X RELACIÓN	PUBLICACIÓN INEC IPCO
B	MANO DE OBRA	3,675	3,675	1,000	0,354	0,35416	Nivel nacional
C	EQUIPO Y MAQUINARIA DE CONSTRUCCIÓN	160,620	162,750	1,013	0,096	0,09708	Nivel nacional
E	MATERIALES PÉTREOS (EL ORO)	336,110	336,110	1,000	0,013	0,01343	Nivel provincial
G	CEMENTO PORTLAND	175,310	175,310	1,000	0,025	0,02514	Nivel nacional
H	MADERA CEPILLADA Y/O ESCUADRADA	497,620	511,530	1,028	0,063	0,06493	Nivel nacional
I	ACERO EN BARRAS	290,470	290,470	1,000	0,018	0,01762	Nivel nacional
L	PERFILES ESTRUCTURALES DE ACERO	369,460	391,200	1,059	0,109	0,11551	Nivel nacional
M	LÁMPARA, APARATOS Y ACC. ELÉCTRICOS-PARA ALUMBRADO PÚBLICO	117,700	117,700	1,000	0,055	0,05526	Nivel nacional
P	LÁMINAS Y PANCHAS GALV. PREPINTADAS MOLDEADAS(CUBIERTAS Y RECUBRIMIENTOS)	163,030	167,620	1,028	0,062	0,06328	Nivel nacional
S	INSTALACIONES SANITARIAS	240,760	248,780	1,033	0,048	0,04996	Nivel nacional
X	VARIOS	104,890	105,580	1,007	0,156	0,15745	Nivel nacional
SUMATORIA					1,000	1,014	Factor de reajuste (FR)
PLANILLA 1			MONTO A REAJUSTAR		\$ 32.225,75		
MONTO DE PLANILLA REAJUSTADA			Pr=Po x (FR)		\$ 32671,36		
VALOR DEL REAJUSTE DE PRECIOS			Pr-Po		\$ 445,61		



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL  
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL  
EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2



**PROYECTO: READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE**

<b>Ubicación</b>	PASAJE-EL ORO-ECUADOR	<b>OBJETO DEL REAJUSTE</b>	PLANILLA 2
<b>Contratista</b>	ING. VALENTIN MOROCHO	<b>Fecha de Inicio:</b>	20 DE AGOSTO DEL 2021
<b>Monto del Contrato</b>	\$ 561807,383	<b>Plazo:</b>	240
<b>Valor del Anticipo:</b>	\$ 0	<b>Fecha de terminación de plazo:</b>	16 de Abril del 2022
<b>Fecha de presentación:</b>	23 DE OCTUBRE DEL 2021		

**REAJUSTE PLANILLA 2**

**Fórmula:**  $P_r = P_o \left( 0,354 \frac{B_1}{B_0} + 0,096 \frac{C_1}{C_0} + 0,013 \frac{E_1}{E_0} + 0,025 \frac{G_1}{G_0} + 0,063 \frac{H_1}{H_0} + 0,018 \frac{I_1}{I_0} + 0,109 \frac{L_1}{L_0} + 0,055 \frac{M_1}{M_0} + 0,062 \frac{P_1}{P_0} + 0,048 \frac{S_1}{S_0} + 0,156 \frac{X_1}{X_0} \right)$

CUADRILLA TIPO	COEF. %	SRD 30 D.A OFERTA	SRD OFER. %	SRD FECHA PAGO	SRD F. PAGO %	OBSERVACIONES
ESTRUCTURA OCUPACIONAL E2	0,593	3,62	2,146	3,62	2,146	SALARIOS TOMADO DE LA CONTRALORIA GENERAL DEL ESTADO
ESTRUCTURA OCUPACIONAL D2	0,264	3,66	0,966	3,66	0,966	
ESTRUCTURA OCUPACIONAL C1	0,086	4,06	0,35	4,06	0,35	
ESTRUCTURA OCUPACIONAL C3	0,057	3,72	0,213	3,72	0,213	
SUMATORIA	1,00	Bo=	3,675	B1=	3,675	

COD. IND	COMPONENTE	PRECIO O IND. 30 D.A	PRECIO O IND.F. PAGO	RELACION DE INDICES	COEF. FÓRMULA	COEF. X RELACIÓN	PUBLICACIÓN INEC IPCO
B	MANO DE OBRA	3,675	3,675	1,000	0,354	0,35416	Nivel nacional
C	EQUIPO Y MAQUINARIA DE CONSTRUCCIÓN	160,620	165,360	1,030	0,096	0,09863	Nivel nacional
E	MATERIALES PÉTREOS (EL ORO)	336,110	340,400	1,013	0,013	0,01360	Nivel provincial
G	CEMENTO PORTLAND	175,310	175,310	1,000	0,025	0,02514	Nivel nacional
H	MADERA CEPILLADA Y/O ESCUADRADA	497,620	511,530	1,028	0,063	0,06493	Nivel nacional
I	ACERO EN BARRAS	290,470	290,470	1,000	0,018	0,01762	Nivel nacional
L	PERFILES ESTRUCTURALES DE ACERO	369,460	391,630	1,060	0,109	0,11564	Nivel nacional
M	LÁMPARA, APARATOS Y ACC. ELÉCTRICOS-PARA ALUMBRADO PÚBLICO	117,700	117,700	1,000	0,055	0,05526	Nivel nacional
P	LÁMINAS Y PANCHAS GALV. PREPINTADAS MOLDEADAS(CUBIERTAS Y RECUBRIMIENTOS)	163,030	167,620	1,028	0,062	0,06328	Nivel nacional
S	INSTALACIONES SANITARIAS	240,760	248,730	1,033	0,048	0,04995	Nivel nacional
X	VARIOS	104,890	105,800	1,009	0,156	0,15777	Nivel nacional
SUMATORIA					1,000	1,016	Factor de reajuste (FR)

PLANILLA 2	MONTO A REAJUSTAR	\$	66.794,57
MONTO DE PLANILLA REAJUSTADA	Pr=Po x (FR)	\$	67863,36
VALOR DEL REAJUSTE DE PRECIOS	Pr-Po	\$	1068,79



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL  
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL  
EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2



PROYECTO: READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE

Ubicación	PASAJE-EL ORO-ECUADOR	OBJETO DEL REAJUSTE	PLANILLA 3
Contratista	ING. VALENTIN MOROCHO	Fecha de Inicio:	20 DE AGOSTO DEL 2021
Monto del Contrato	\$ 561807,383	Plazo:	240
Valor del Anticipo:	\$ 0	Fecha de terminación de plazo:	16 de Abril del 2022
Fecha de presentación:	23 DE NOVIEMBRE DEL 2021		

REAJUSTE PLANILLA 3

$$Fórmula: P_r = P_o \left( 0,354 \frac{B_1}{B_0} + 0,096 \frac{C_1}{C_0} + 0,013 \frac{E_1}{E_0} + 0,025 \frac{G_1}{G_0} + 0,063 \frac{H_1}{H_0} + 0,018 \frac{I_1}{I_0} + 0,109 \frac{L_1}{L_0} + 0,055 \frac{M_1}{M_0} + 0,062 \frac{P_1}{P_0} + 0,048 \frac{S_1}{S_0} + 0,156 \frac{X_1}{X_0} \right)$$

CUADRILLA TIPO	COEF. %	SRD 30 D.A OFERTA	SRD OFER. %	SRD FECHA PAGO	SRD F. PAGO %	OBSERVACIONES
ESTRUCTURA OCUPACIONAL E2	0,593	3,62	2,146	3,62	2,146	SALARIOS TOMADO DE LA CONTRALORIA GENERAL DEL ESTADO
ESTRUCTURA OCUPACIONAL D2	0,264	3,66	0,966	3,66	0,966	
ESTRUCTURA OCUPACIONAL C1	0,086	4,06	0,35	4,06	0,35	
ESTRUCTURA OCUPACIONAL C3	0,057	3,72	0,213	3,72	0,213	
SUMATORIA	1,00	Bo=	3,675	B1=	3,675	

COD. IND	COMPONENTE	PRECIO O IND. 30 D.A	PRECIO O IND.F. PAGO	RELACION DE INDICES	COEF. FÓRMULA	COEF. X RELACIÓN	PUBLICACIÓN INEC IPCO
B	MANO DE OBRA	3,675	3,675	1,000	0,354	0,35416	Nivel nacional
C	EQUIPO Y MAQUINARIA DE CONSTRUCCIÓN	160,620	168,650	1,050	0,096	0,10060	Nivel nacional
E	MATERIALES PÉTREOS (EL ORO)	336,110	354,680	1,055	0,013	0,01418	Nivel provincial
G	CEMENTO PORTLAND	175,310	175,310	1,000	0,025	0,02514	Nivel nacional
H	MADERA CEPILLADA Y/O ESCUADRADA	497,620	512,650	1,030	0,063	0,06507	Nivel nacional
I	ACERO EN BARRAS	290,470	290,470	1,000	0,018	0,01762	Nivel nacional
L	PERFILES ESTRUCTURALES DE ACERO	369,460	393,110	1,064	0,109	0,11608	Nivel nacional
M	LÁMPARA, APARATOS Y ACC. ELÉCTRICOS-PARA ALUMBRADO PÚBLICO	117,700	117,700	1,000	0,055	0,05526	Nivel nacional
P	LÁMINAS Y PANCHAS GALV. PREPINTADAS MOLDEADAS(CUBIERTAS Y RECUBRIMIENTOS)	163,030	167,620	1,028	0,062	0,06328	Nivel nacional
S	INSTALACIONES SANITARIAS	240,760	248,710	1,033	0,048	0,04995	Nivel nacional
X	VARIOS	104,890	106,180	1,012	0,156	0,15834	Nivel nacional
	SUMATORIA				1,000	1,020	Factor de reajuste (FR)

PLANILLA 3	MONTO A REAJUSTAR	\$	33.833,41
MONTO DE PLANILLA REAJUSTADA	Pr=Po x (FR)	\$	34499,12
VALOR DEL REAJUSTE DE PRECIOS	Pr-Po	\$	665,71



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL  
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL  
EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2



PROYECTO: READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE

Ubicación	PASAJE-EL ORO-ECUADOR	OBJETO DEL REAJUSTE	PLANILLA 4
Contratista	ING. VALENTIN MOROCHO	Fecha de Inicio:	20 DE AGOSTO DEL 2021
Monto del Contrato	\$ 561807,383	Plazo:	240
Valor del Anticipo:	\$ 0	Fecha de terminación de plazo:	16 de Abril del 2022
Fecha de presentación:	23 DE DICIEMBRE DEL 2021		

REAJUSTE PLANILLA 4

$$Fórmula: P_r = P_o \left( 0,354 \frac{B_1}{B_0} + 0,096 \frac{C_1}{C_0} + 0,013 \frac{E_1}{E_0} + 0,025 \frac{G_1}{G_0} + 0,063 \frac{H_1}{H_0} + 0,018 \frac{I_1}{I_0} + 0,109 \frac{L_1}{L_0} + 0,055 \frac{M_1}{M_0} + 0,062 \frac{P_1}{P_0} + 0,048 \frac{S_1}{S_0} + 0,156 \frac{X_1}{X_0} \right)$$

CUADRILLA TIPO	COEF. %	SRD 30 D.A OFERTA	SRD OFER. %	SRD FECHA PAGO	SRD F. PAGO %	OBSERVACIONES
ESTRUCTURA OCUPACIONAL E2	0,593	3,62	2,146	3,62	2,146	SALARIOS TOMADO DE LA CONTRALORIA GENERAL DEL ESTADO
ESTRUCTURA OCUPACIONAL D2	0,264	3,66	0,966	3,66	0,966	
ESTRUCTURA OCUPACIONAL C1	0,086	4,06	0,35	4,06	0,35	
ESTRUCTURA OCUPACIONAL C3	0,057	3,72	0,213	3,72	0,213	
SUMATORIA	1,00	Bo=	3,675	B1=	3,675	

COD. IND	COMPONENTE	PRECIO O IND. 30 D.A	PRECIO O IND.F. PAGO	RELACION DE INDICES	COEF. FÓRMULA	COEF. X RELACIÓN	PUBLICACIÓN INEC IPCO
B	MANO DE OBRA	3,675	3,675	1,000	0,354	0,35416	Nivel nacional
C	EQUIPO Y MAQUINARIA DE CONSTRUCCIÓN	160,620	170,190	1,060	0,096	0,10151	Nivel nacional
E	MATERIALES PÉTREOS (EL ORO)	336,110	354,680	1,055	0,013	0,01418	Nivel provincial
G	CEMENTO PORTLAND	175,310	175,310	1,000	0,025	0,02514	Nivel nacional
H	MADERA CEPILLADA Y/O ESCUADRADA	497,620	514,380	1,034	0,063	0,06529	Nivel nacional
I	ACERO EN BARRAS	290,470	290,470	1,000	0,018	0,01762	Nivel nacional
L	PERFILES ESTRUCTURALES DE ACERO	369,460	393,110	1,064	0,109	0,11608	Nivel nacional
M	LÁMPARA, APARATOS Y ACC. ELÉCTRICOS-PARA ALUMBRADO PÚBLICO	117,700	117,700	1,000	0,055	0,05526	Nivel nacional
P	LÁMINAS Y PANCHAS GALV. PREPINTADAS MOLDEADAS(CUBIERTAS Y RECUBRIMIENTOS)	163,030	168,000	1,030	0,062	0,06342	Nivel nacional
S	INSTALACIONES SANITARIAS	240,760	249,380	1,036	0,048	0,05009	Nivel nacional
X	VARIOS	104,890	106,260	1,013	0,156	0,15846	Nivel nacional
	SUMATORIA				1,000	1,021	Factor de reajuste (FR)

PLANILLA 4	MONTO A REAJUSTAR	\$	62.465,70
MONTO DE PLANILLA REAJUSTADA	Pr=Po x (FR)	\$	63790,70
VALOR DEL REAJUSTE DE PRECIOS	Pr-Po	\$	1325,00



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL  
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL  
EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2



**PROYECTO: READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE**

<b>Ubicación</b>	PASAJE-EL ORO-ECUADOR	<b>OBJETO DEL REAJUSTE</b>	PLANILLA 5
<b>Contratista</b>	ING. VALENTIN MOROCHO	<b>Fecha de Inicio:</b>	20 DE AGOSTO DEL 2021
<b>Monto del Contrato</b>	\$ 561807,383	<b>Plazo:</b>	240
<b>Valor del Anticipo:</b>	\$ 0	<b>Fecha de terminación de plazo:</b>	16 de Abril del 2022
<b>Fecha de presentación:</b>	21 DE MARZO DEL 2022		

**REAJUSTE PLANILLA 5**

**Fórmula:**  $P_r = P_o \left\{ 0,354 \frac{B_1}{B_o} + 0,096 \frac{C_1}{C_o} + 0,013 \frac{E_1}{E_o} + 0,025 \frac{G_1}{G_o} + 0,063 \frac{H_1}{H_o} + 0,018 \frac{I_1}{I_o} + 0,109 \frac{L_1}{L_o} + 0,055 \frac{M_1}{M_o} + 0,062 \frac{P_1}{P_o} + 0,048 \frac{S_1}{S_o} + 0,156 \frac{X_1}{X_o} \right\}$

CUADRILLA TIPO	COEF. %	SRD 30 D.A OFERTA	SRD OFER. %	SRD FECHA PAGO	SRD F. PAGO %	OBSERVACIONES
ESTRUCTURA OCUPACIONAL E2	0,593	3,62	2,146	3,83	2,27	SALARIOS TOMADO DE LA CONTRALORIA GENERAL DEL ESTADO
ESTRUCTURA OCUPACIONAL D2	0,264	3,66	0,966	3,87	1,021	
ESTRUCTURA OCUPACIONAL C1	0,086	4,06	0,35	4,29	0,369	
ESTRUCTURA OCUPACIONAL C3	0,057	3,72	0,213	3,93	0,225	
SUMATORIA	1,00	Bo=	3,675	B1=	3,885	

COD. IND	COMPONENTE	PRECIO O IND. 30 D.A	PRECIO O IND.F. PAGO	RELACION DE INDICES	COEF. FÓRMULA	COEF. X RELACIÓN	PUBLICACIÓN INEC IPCO
B	MANO DE OBRA	3,675	3,885	1,057	0,354	0,37440	Nivel nacional
C	EQUIPO Y MAQUINARIA DE CONSTRUCCIÓN	160,620	171,790	1,070	0,096	0,10247	Nivel nacional
E	MATERIALES PÉTREOS (EL ORO)	336,110	354,680	1,055	0,013	0,01418	Nivel provincial
G	CEMENTO PORTLAND	175,310	184,780	1,054	0,025	0,02650	Nivel nacional
H	MADERA CEPILLADA Y/O ESCUADRADA	497,620	516,920	1,039	0,063	0,06562	Nivel nacional
I	ACERO EN BARRAS	290,470	296,410	1,020	0,018	0,01798	Nivel nacional
L	PERFILES ESTRUCTURALES DE ACERO	369,460	383,240	1,037	0,109	0,11316	Nivel nacional
M	LÁMPARA, APARATOS Y ACC. ELÉCTRICOS-PARA ALUMBRADO PÚBLICO	117,700	117,700	1,000	0,055	0,05526	Nivel nacional
P	LÁMINAS Y PANCHAS GALV. PREPINTADAS MOLDEADAS(CUBIERTAS Y RECUBRIMIENTOS)	163,030	170,550	1,046	0,062	0,06438	Nivel nacional
S	INSTALACIONES SANITARIAS	240,760	251,600	1,045	0,048	0,05053	Nivel nacional
X	VARIOS	104,890	107,390	1,024	0,156	0,16015	Nivel nacional
SUMATORIA					1,000	1,045	Factor de reajuste (FR)

PLANILLA 5	MONTO A REAJUSTAR	\$	61.969,64
MONTO DE PLANILLA REAJUSTADA	Pr=Po x (FR)	\$	64734,97
VALOR DEL REAJUSTE DE PRECIOS	Pr-Po	\$	2765,33



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL  
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL  
EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2



PROYECTO: READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE

Ubicación	PASAJE-EL ORO-ECUADOR	OBJETO DEL REAJUSTE	PLANILLA 6
Contratista	ING. VALENTIN MOROCHO	Fecha de Inicio:	20 DE AGOSTO DEL 2021
Monto del Contrato	\$ 561807,383	Plazo:	240
Valor del Anticipo:	\$ 0	Fecha de terminación de plazo:	16 de Abril del 2022
Fecha de presentación:	21 DE ABRIL DEL 2022		

REAJUSTE PLANILLA 6

$$Fórmula: P_r = P_o \left( 0,354 \frac{B_1}{B_0} + 0,096 \frac{C_1}{C_0} + 0,013 \frac{E_1}{E_0} + 0,025 \frac{G_1}{G_0} + 0,063 \frac{H_1}{H_0} + 0,018 \frac{I_1}{I_0} + 0,109 \frac{L_1}{L_0} + 0,055 \frac{M_1}{M_0} + 0,062 \frac{P_1}{P_0} + 0,048 \frac{S_1}{S_0} + 0,156 \frac{X_1}{X_0} \right)$$

CUADRILLA TIPO	COEF. %	SRD 30 D.A OFERTA	SRD OFER. %	SRD FECHA PAGO	SRD F. PAGO %	OBSERVACIONES
ESTRUCTURA OCUPACIONAL E2	0,593	3,62	2,146	3,83	2,27	SALARIOS TOMADO DE LA CONTRALORIA GENERAL DEL ESTADO
ESTRUCTURA OCUPACIONAL D2	0,264	3,66	0,966	3,87	1,021	
ESTRUCTURA OCUPACIONAL C1	0,086	4,06	0,35	4,29	0,369	
ESTRUCTURA OCUPACIONAL C3	0,057	3,72	0,213	3,93	0,225	
SUMATORIA	1,00	Bo=	3,675	B1=	3,885	

COD. IND	COMPONENTE	PRECIO O IND. 30 D.A	PRECIO O IND.F. PAGO	RELACION DE INDICES	COEF. FÓRMULA	COEF. X RELACIÓN	PUBLICACIÓN INEC IPCO
B	MANO DE OBRA	3,675	3,885	1,057	0,354	0,37440	Nivel nacional
C	EQUIPO Y MAQUINARIA DE CONSTRUCCIÓN	160,620	173,930	1,083	0,096	0,10375	Nivel nacional
E	MATERIALES PÉTREOS (EL ORO)	336,110	354,680	1,055	0,013	0,01418	Nivel provincial
G	CEMENTO PORTLAND	175,310	184,780	1,054	0,025	0,02650	Nivel nacional
H	MADERA CEPILLADA Y/O ESCUADRADA	497,620	516,920	1,039	0,063	0,06562	Nivel nacional
I	ACERO EN BARRAS	290,470	296,410	1,020	0,018	0,01798	Nivel nacional
L	PERFILES ESTRUCTURALES DE ACERO	369,460	393,230	1,064	0,109	0,11611	Nivel nacional
M	LÁMPARA, APARATOS Y ACC. ELECTRICOS-PARA ALUMBRADO PÚBLICO	117,700	117,700	1,000	0,055	0,05526	Nivel nacional
P	LÁMINAS Y PANCHAS GALV. PREPINTADAS MOLDEADAS(CUBIERTAS Y RECUBRIMIENTOS)	163,030	170,550	1,046	0,062	0,06438	Nivel nacional
S	INSTALACIONES SANITARIAS	240,760	251,830	1,046	0,048	0,05058	Nivel nacional
X	VARIOS	104,890	108,030	1,030	0,156	0,16110	Nivel nacional
	SUMATORIA	jun-21	abr-22		1,000	1,050	Factor de reajuste (FR)

PLANILLA 6	MONTO A REAJUSTAR	\$	55.966,27
MONTO DE PLANILLA REAJUSTADA	Pr=Po x (FR)	\$	58756,24
VALOR DEL REAJUSTE DE PRECIOS	Pr-Po	\$	2789,97



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL  
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL  
EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2



PROYECTO: READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE

Ubicación	PASAJE-EL ORO-ECUADOR	OBJETO DEL REAJUSTE	PLANILLA 7
Contratista	ING. VALENTIN MOROCHO	Fecha de Inicio:	20 DE AGOSTO DEL 2021
Monto del Contrato	\$ 561807,383	Plazo:	240
Valor del Anticipo:	\$ 0	Fecha de terminación de plazo:	16 de Abril del 2022
Fecha de presentación:	6 DE SEPTIEMBRE DEL 2022		

REAJUSTE PLANILLA 7

$$Fórmula: P_r = P_o \left( 0,354 \frac{B_1}{B_0} + 0,096 \frac{C_1}{C_0} + 0,013 \frac{E_1}{E_0} + 0,025 \frac{G_1}{G_0} + 0,063 \frac{H_1}{H_0} + 0,018 \frac{I_1}{I_0} + 0,109 \frac{L_1}{L_0} + 0,055 \frac{M_1}{M_0} + 0,062 \frac{P_1}{P_0} + 0,048 \frac{S_1}{S_0} + 0,156 \frac{X_1}{X_0} \right)$$

CUADRILLA TIPO	COEF. %	SRD 30 D.A OFERTA	SRD OFER. %	SRD FECHA PAGO	SRD F. PAGO %	OBSERVACIONES
ESTRUCTURA OCUPACIONAL E2	0,593	3,62	2,146	3,83	2,27	SALARIOS TOMADO DE LA CONTRALORIA GENERAL DEL ESTADO
ESTRUCTURA OCUPACIONAL D2	0,264	3,66	0,966	3,87	1,021	
ESTRUCTURA OCUPACIONAL C1	0,086	4,06	0,35	4,29	0,369	
ESTRUCTURA OCUPACIONAL C3	0,057	3,72	0,213	3,93	0,225	
SUMATORIA	1,00	Bo=	3,675	B1=	3,885	

COD. IND	COMPONENTE	PRECIO O IND. 30 D.A	PRECIO O IND.F. PAGO	RELACION DE INDICES	COEF. FÓRMULA	COEF. X RELACIÓN	PUBLICACIÓN INEC IPCO
B	MANO DE OBRA	3,675	3,885	1,057	0,354	0,37440	Nivel nacional
C	EQUIPO Y MAQUINARIA DE CONSTRUCCIÓN	160,620	184,590	1,149	0,096	0,11010	Nivel nacional
E	MATERIALES PÉTREOS (EL ORO)	336,110	342,240	1,018	0,013	0,01368	Nivel provincial
G	CEMENTO PORTLAND	175,310	184,780	1,054	0,025	0,02650	Nivel nacional
H	MADERA CEPILLADA Y/O ESCUADRADA	497,620	512,780	1,030	0,063	0,06509	Nivel nacional
I	ACERO EN BARRAS	290,470	301,350	1,037	0,018	0,01828	Nivel nacional
L	PERFILES ESTRUCTURALES DE ACERO	369,460	321,940	0,871	0,109	0,09506	Nivel nacional
M	LÁMPARA, APARATOS Y ACC. ELECTRICOS-PARA ALUMBRADO PÚBLICO	117,700	117,700	1,000	0,055	0,05526	Nivel nacional
P	LÁMINAS Y PANCHAS GALV. PREPINTADAS MOLDEADAS(CUBIERTAS Y RECUBRIMIENTOS)	163,030	145,660	0,893	0,062	0,05499	Nivel nacional
S	INSTALACIONES SANITARIAS	240,760	250,170	1,039	0,048	0,05024	Nivel nacional
X	VARIOS	104,890	109,930	1,048	0,156	0,16393	Nivel nacional
	SUMATORIA		jun-21 sep-22		1,000	1,028	Factor de reajuste (FR)

PLANILLA 7	MONTO A REAJUSTAR	\$	133.074,33
MONTO DE PLANILLA REAJUSTADA	Pr=Po x (FR)	\$	136739,20
VALOR DEL REAJUSTE DE PRECIOS	Pr-Po	\$	3664,87



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL  
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL  
EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2



**PROYECTO: READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE**

Ubicación	PASAJE-EL ORO-ECUADOR	OBJETO DEL REAJUSTE	PLANILLA 8
Contratista	ING. VALENTIN MOROCHO	Fecha de Inicio:	20 DE AGOSTO DEL 2021
Monto del Contrato	\$ 561807,383	Plazo:	240
Valor del Anticipo:	\$ 0	Fecha de terminación de plazo:	16 de Abril del 2022
Fecha de presentación:	21 DE SEPTIEMBRE DEL 2022		

**REAJUSTE PLANILLA 8**

$$\text{Fórmula: } P_r = P_o \left( 0,354 \frac{B_1}{B_0} + 0,096 \frac{C_1}{C_0} + 0,013 \frac{E_1}{E_0} + 0,025 \frac{G_1}{G_0} + 0,063 \frac{H_1}{H_0} + 0,018 \frac{I_1}{I_0} + 0,109 \frac{L_1}{L_0} + 0,055 \frac{M_1}{M_0} + 0,062 \frac{P_1}{P_0} + 0,048 \frac{S_1}{S_0} + 0,156 \frac{X_1}{X_0} \right)$$

CUADRILLA TIPO	COEF. %	SRD 30 D.A OFERTA	SRD OFER. %	SRD FECHA PAGO	SRD F. PAGO %	OBSERVACIONES
ESTRUCTURA OCUPACIONAL E2	0,593	3,62	2,146	3,83	2,27	SALARIOS TOMADO DE LA CONTRALORIA GENERAL DEL ESTADO
ESTRUCTURA OCUPACIONAL D2	0,264	3,66	0,966	3,87	1,021	
ESTRUCTURA OCUPACIONAL C1	0,086	4,06	0,35	4,29	0,369	
ESTRUCTURA OCUPACIONAL C3	0,057	3,72	0,213	3,93	0,225	
SUMATORIA	1,00	Bo=	3,675	B1=	3,885	

COD. IND	COMPONENTE	PRECIO O IND. 30 D.A	PRECIO O IND.F. PAGO	RELACION DE INDICES	COEF. FÓRMULA	COEF. X RELACIÓN	PUBLICACIÓN INEC IPCO
B	MANO DE OBRA	3,675	3,885	1,057	0,354	0,37440	Nivel nacional
C	EQUIPO Y MAQUINARIA DE CONSTRUCCIÓN	160,620	184,590	1,149	0,096	0,11010	Nivel nacional
E	MATERIALES PÉTREOS (EL ORO)	336,110	342,240	1,018	0,013	0,01368	Nivel provincial
G	CEMENTO PORTLAND	175,310	184,780	1,054	0,025	0,02650	Nivel nacional
H	MADERA CEPILLADA Y/O ESCUADRADA	497,620	512,780	1,030	0,063	0,06509	Nivel nacional
I	ACERO EN BARRAS	290,470	301,350	1,037	0,018	0,01828	Nivel nacional
L	PERFILES ESTRUCTURALES DE ACERO	369,460	321,940	0,871	0,109	0,09506	Nivel nacional
M	LÁMPARA, APARATOS Y ACC. ELECTRICOS-PARA ALUMBRADO PÚBLICO	117,700	117,700	1,000	0,055	0,05526	Nivel nacional
P	LÁMINAS Y PANCHAS GALV. PREPINTADAS MOLDEADAS(CUBIERTAS Y RECUBRIMIENTOS)	163,030	145,660	0,893	0,062	0,05499	Nivel nacional
S	INSTALACIONES SANITARIAS	240,760	250,170	1,039	0,048	0,05024	Nivel nacional
X	VARIOS	104,890	109,930	1,048	0,156	0,16393	Nivel nacional
SUMATORIA		jun-21	sep-22		1,000	1,028	Factor de reajuste (FR)

PLANILLA 8	MONTO A REAJUSTAR	\$	42.383,02
MONTO DE PLANILLA REAJUSTADA	Pr=Po x (FR)	\$	43550,25
VALOR DEL REAJUSTE DE PRECIOS	Pr-Po	\$	1167,23



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
**EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2**



**PROYECTO: READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE**

<b>Ubicación</b>	PASAJE-EL ORO-ECUADOR	<b>OBJETO DEL REAJUSTE</b>	PLANILLA 9
<b>Contratista</b>	ING. VALENTIN MOROCHO	<b>Fecha de inicio:</b>	20 DE AGOSTO DEL 2021
<b>Monto del Contrato</b>	\$ 561807,383	<b>Plazo:</b>	240
<b>Valor del Anticipo:</b>	\$ 0	<b>Fecha de terminación de plazo:</b>	16 de Abril del 2022
<b>Fecha de presentación:</b>	21 DE OCTUBRE DEL 2022		

**REAJUSTE PLANILLA 9**

$$\text{Fórmula: } P_t = P_o \left( 0,354 \frac{B_1}{B_o} + 0,096 \frac{C_1}{C_o} + 0,013 \frac{E_1}{E_o} + 0,025 \frac{G_1}{G_o} + 0,063 \frac{H_1}{H_o} + 0,018 \frac{I_1}{I_o} + 0,109 \frac{L_1}{L_o} + 0,055 \frac{M_1}{M_o} + 0,062 \frac{P_1}{P_o} + 0,048 \frac{S_1}{S_o} + 0,156 \frac{X_1}{X_o} \right)$$

CUADRILLA TIPO	COEF. %	SRD 30 D.A OFERTA	SRD OFER. %	SRD FECHA PAGO	SRD F. PAGO %	OBSERVACIONES
ESTRUCTURA OCUPACIONAL E2	0,593	3,62	2,146	3,83	2,27	SALARIOS TOMADO DE LA CONTRALORIA GENERAL DEL ESTADO
ESTRUCTURA OCUPACIONAL D2	0,264	3,66	0,966	3,87	1,021	
ESTRUCTURA OCUPACIONAL C1	0,086	4,06	0,35	4,29	0,369	
ESTRUCTURA OCUPACIONAL C3	0,057	3,72	0,213	3,93	0,225	
SUMATORIA	1,00	Bo=	3,675	B1=	3,885	

COD. IND	COMPONENTE	PRECIO O IND. 30 D.A	PRECIO O IND.F. PAGO	RELACION DE INDICES	COEF. FÓRMULA	COEF. X RELACIÓN	PUBLICACIÓN INEC IPCO
B	MANO DE OBRA	3,675	3,885	1,057	0,354	0,37440	Nivel nacional
C	EQUIPO Y MAQUINARIA DE CONSTRUCCIÓN	160,620	184,990	1,152	0,096	0,11034	Nivel nacional
E	MATERIALES PÉTREOS (EL ORO)	336,110	340,300	1,012	0,013	0,01360	Nivel provincial
G	CEMENTO PORTLAND	175,310	184,780	1,054	0,025	0,02650	Nivel nacional
H	MADERA CEPILLADA Y/O ESCUADRADA	497,620	512,780	1,030	0,063	0,06509	Nivel nacional
I	ACERO EN BARRAS	290,470	301,350	1,037	0,018	0,01828	Nivel nacional
L	PERFILES ESTRUCTURALES DE ACERO	369,460	321,380	0,870	0,109	0,09490	Nivel nacional
M	LÁMPARA, APARATOS Y ACC. ELÉCTRICOS-PARA ALUMBRADO PÚBLICO	117,700	117,700	1,000	0,055	0,05526	Nivel nacional
P	LÁMINAS Y PANCHAS GALV. PREPINTADAS MOLDEADAS(CUBIERTAS Y RECUBRIMIENTOS)	163,030	145,660	0,893	0,062	0,05499	Nivel nacional
S	INSTALACIONES SANITARIAS	240,760	250,590	1,041	0,048	0,05033	Nivel nacional
X	VIARIOS	104,890	110,060	1,049	0,156	0,16413	Nivel nacional
	SUMATORIA				1,000	1,028	Factor de reajuste (FR)

PLANILLA 9	MONTO A REAJUSTAR	\$	42.383,02
MONTO DE PLANILLA REAJUSTADA	Pr=Po x (FR)	\$	43561,86
VALOR DEL REAJUSTE DE PRECIOS	Pr-Po	\$	1178,84

## Anexo I. Resumen de reajustes

	<b>UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA</b> <b>FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL</b> <b>CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL</b> <b>EXAMEN COMPLEXIVO 2022-D2</b>																																													
<b>RESUMEN DE REAJUSTES</b>																																														
<b>Obra:</b> <b>Lugar:</b> <b>Contratista:</b> <b>Valor del contrato:</b> <b>Valor de anticipo:</b>	READECUACIÓN DEL COLISEO CESAR FADUL DIBB DEL CANTÓN PASAJE PASAJE-EL ORO-ECUADOR ING. VALENTIN MOROCHO \$ 561.807,38 Sin anticipo																																													
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Planilla No.</th> <th style="text-align: center;">Monto de planilla</th> <th style="text-align: center;">Fecha Planilla</th> <th style="text-align: center;">Reajuste</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: right;">32.225,75</td><td style="text-align: center;">sep-21</td><td style="text-align: right;">445,61</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">2</td><td style="text-align: right;">66.794,57</td><td style="text-align: center;">oct-21</td><td style="text-align: right;">1068,79</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">3</td><td style="text-align: right;">33.833,41</td><td style="text-align: center;">nov-21</td><td style="text-align: right;">665,71</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">4</td><td style="text-align: right;">62.465,70</td><td style="text-align: center;">dic-21</td><td style="text-align: right;">1325,00</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">5</td><td style="text-align: right;">61.969,64</td><td style="text-align: center;">mar-22</td><td style="text-align: right;">2765,33</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">6</td><td style="text-align: right;">55.966,27</td><td style="text-align: center;">abr-22</td><td style="text-align: right;">2789,97</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">7</td><td style="text-align: right;">133.074,33</td><td style="text-align: center;">ago-22</td><td style="text-align: right;">3664,87</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">8</td><td style="text-align: right;">42.383,02</td><td style="text-align: center;">sep-22</td><td style="text-align: right;">1167,23</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">9</td><td style="text-align: right;">49.076,16</td><td style="text-align: center;">oct-22</td><td style="text-align: right;">1178,84</td></tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: right; border-top: 1px solid black;">\$537.788,85</td> <td style="text-align: right; border-top: 1px solid black;">\$15.071,35</td> </tr> </tbody> </table>			Planilla No.	Monto de planilla	Fecha Planilla	Reajuste	1	32.225,75	sep-21	445,61	2	66.794,57	oct-21	1068,79	3	33.833,41	nov-21	665,71	4	62.465,70	dic-21	1325,00	5	61.969,64	mar-22	2765,33	6	55.966,27	abr-22	2789,97	7	133.074,33	ago-22	3664,87	8	42.383,02	sep-22	1167,23	9	49.076,16	oct-22	1178,84	\$537.788,85			\$15.071,35
Planilla No.	Monto de planilla	Fecha Planilla	Reajuste																																											
1	32.225,75	sep-21	445,61																																											
2	66.794,57	oct-21	1068,79																																											
3	33.833,41	nov-21	665,71																																											
4	62.465,70	dic-21	1325,00																																											
5	61.969,64	mar-22	2765,33																																											
6	55.966,27	abr-22	2789,97																																											
7	133.074,33	ago-22	3664,87																																											
8	42.383,02	sep-22	1167,23																																											
9	49.076,16	oct-22	1178,84																																											
\$537.788,85			\$15.071,35																																											
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 80%;">NOTA: VALOR A FAVOR O EN CONTRA DEL CONTRATISTA</td> <td style="text-align: right;"><b>\$15.071,35</b></td> </tr> <tr> <td colspan="2"><b>MONTOS TOTALES</b></td> </tr> <tr> <td>VALOR EJECUTADO CONTRATO PRINCIPAL</td> <td style="text-align: right;">\$537.788,85</td> </tr> <tr> <td>VALOR DE REAJUSTE</td> <td style="text-align: right;">\$15.071,35</td> </tr> <tr> <td><b>COSTO TOTAL DEL PROYECTO</b></td> <td style="text-align: right;"><b>\$552.860,20</b></td> </tr> </table>			NOTA: VALOR A FAVOR O EN CONTRA DEL CONTRATISTA	<b>\$15.071,35</b>	<b>MONTOS TOTALES</b>		VALOR EJECUTADO CONTRATO PRINCIPAL	\$537.788,85	VALOR DE REAJUSTE	\$15.071,35	<b>COSTO TOTAL DEL PROYECTO</b>	<b>\$552.860,20</b>																																		
NOTA: VALOR A FAVOR O EN CONTRA DEL CONTRATISTA	<b>\$15.071,35</b>																																													
<b>MONTOS TOTALES</b>																																														
VALOR EJECUTADO CONTRATO PRINCIPAL	\$537.788,85																																													
VALOR DE REAJUSTE	\$15.071,35																																													
<b>COSTO TOTAL DEL PROYECTO</b>	<b>\$552.860,20</b>																																													

## Anexo J. Salarios de mano de obra 2021 y 2022

CONTRALORIA GENERAL DEL ESTADO  
DIRECCIÓN NACIONAL DE AUDITORÍA DE TRANSPORTE, VIALIDAD, INFRAESTRUCTURA PORTUARIA Y AEROPORTUARIA  
ENERO A \_\_\_\_\_ DE 2021  
SALARIOS EN DÓLARES)

**REAJUSTE DE PRECIOS  
SALARIOS MÍNIMOS PORLEY**

CATEGORÍAS OCUPACIONALES	SUELDO UNIFICADO	DÉCIMO TERCER	DÉCIMO CUARTO	TRANSPORTE	APORTE PATRONAL	FONDO RESERVA	TOTAL ANUAL	JORNAL REAL	COSTO HORARIO
<b>REMUNERACIÓN BÁSICA UNIFICADA MÍNIMA</b>	400.00								
<b>CONSTRUCCIÓN Y SERVICIOS TÉCNICOS Y ARQUITECTÓNICOS</b>									
<b>ESTRUCTURA OCUPACIONAL E2</b>									
Peón	410.40	410.40	400.00		598.36	410.40	6.743.96	28.94	3.62
Ayudante de albañil	410.40	410.40	400.00		598.36	410.40	6.743.96	28.94	3.62
Ayudante de carpintero	410.40	410.40	400.00		598.36	410.40	6.743.96	28.94	3.62
Ayudante de electricista	410.40	410.40	400.00		598.36	410.40	6.743.96	28.94	3.62
Ayudante de fierro	410.40	410.40	400.00		598.36	410.40	6.743.96	28.94	3.62
Ayudante de plomero	410.40	410.40	400.00		598.36	410.40	6.743.96	28.94	3.62
<b>ESTRUCTURA OCUPACIONAL D2</b>									
Ayudante de maquinaria	422.28	422.28	400.00		615.68	422.28	6.927.60	29.73	3.72
Albañil	415.75	415.75	400.00		606.16	415.75	6.826.66	29.30	3.66
Operador de equipo liviano	415.75	415.75	400.00		606.16	415.75	6.826.66	29.30	3.66
Pintor	415.75	415.75	400.00		606.16	415.75	6.826.66	29.30	3.66
Pintor de exteriores	415.75	415.75	400.00		606.16	415.75	6.826.66	29.30	3.66
Pintor empapelador	415.75	415.75	400.00		606.16	415.75	6.826.66	29.30	3.66
Fierro	415.75	415.75	400.00		606.16	415.75	6.826.66	29.30	3.66
Carpintero	415.75	415.75	400.00		606.16	415.75	6.826.66	29.30	3.66
Encofrador o carpintero de ribera	415.75	415.75	400.00		606.16	415.75	6.826.66	29.30	3.66
Plomero	415.75	415.75	400.00		606.16	415.75	6.826.66	29.30	3.66
Electricista o instalador de revestimiento en general	415.75	415.75	400.00		606.16	415.75	6.826.66	29.30	3.66
Ayudante de perforador	415.75	415.75	400.00		606.16	415.75	6.826.66	29.30	3.66
Cadenero	415.75	415.75	400.00		606.16	415.75	6.826.66	29.30	3.66
Mampostero	415.75	415.75	400.00		606.16	415.75	6.826.66	29.30	3.66
Enlucidor	415.75	415.75	400.00		606.16	415.75	6.826.66	29.30	3.66
Hojalatero	415.75	415.75	400.00		606.16	415.75	6.826.66	29.30	3.66
Técnico limero eléctrico	415.75	415.75	400.00		606.16	415.75	6.826.66	29.30	3.66
Técnico en montaje de subestaciones	415.75	415.75	400.00		606.16	415.75	6.826.66	29.30	3.66
Técnico electromecánico de construcción	415.75	415.75	400.00		606.16	415.75	6.826.66	29.30	3.66
Obrero especializado en la elaboración de prefabricados de hormigón	415.75	415.75	400.00		606.16	415.75	6.826.66	29.30	3.66
Parqueteros y colocadores de pisos	415.75	415.75	400.00		606.16	415.75	6.826.66	29.30	3.66
<b>ESTRUCTURA OCUPACIONAL C1</b>									
Maestro eléctrico limero/subestaciones	463.52	463.52	400.00		675.81	463.52	7.565.09	32.47	4.06
Maestro mayor en ejecución de obras civiles	463.52	463.52	400.00		675.81	463.52	7.565.09	32.47	4.06
Maestro soldador especializado (En Construcción - Estr.Oc.C1)									
<b>ESTRUCTURA OCUPACIONAL C2</b>									
Operador de perforador (En Construcción)	439.95	439.95	400.00		641.45	439.95	7.200.75	30.90	3.86
Perfilero (En Construcción)	439.95	439.95	400.00		641.45	439.95	7.200.75	30.90	3.86
Técnico en albañilería	439.95	439.95	400.00		641.45	439.95	7.200.75	30.90	3.86
Técnico en obras civiles	439.95	439.95	400.00		641.45	439.95	7.200.75	30.90	3.86
Maestro de obra	439.95	439.95	400.00		641.45	439.95	7.200.75	30.90	3.86
<b>ESTRUCTURA OCUPACIONAL B3</b>									
Inspector de obra	464.32	464.32	400.00		676.98	464.32	7.577.46	32.52	4.07
Supervisor eléctrico general / Supervisor sanitario general	464.32	464.32	400.00		676.98	464.32	7.577.46	32.52	4.07
<b>ESTRUCTURA OCUPACIONAL B1</b>									
Ingeniero Eléctrico	465.51	465.51	400.00		678.71	465.51	7.595.85	32.60	4.08
Ingeniero Civil (Estructural, Hidráulico y Vial)	465.51	465.51	400.00		678.71	465.51	7.595.85	32.60	4.08
Residente de Obra	465.51	465.51	400.00		678.71	465.51	7.595.85	32.60	4.08
<b>LABORATORIO</b>									
Laboratorista (En Construcción - Estr.Oc.C1)	463.52	463.52	400.00		675.81	463.52	7.565.09	32.47	4.06
<b>TOPOGRAFÍA</b>									
Topógrafo (En Construcción - Estr.Oc.C1)	463.52	463.52	400.00		675.81	463.52	7.565.09	32.47	4.06
<b>DIBUJANTES</b>									
Dibujante (En Construcción - Estr.Oc.C2)	439.95	439.95	400.00		641.45	439.95	7.200.75	30.90	3.86
<b>OPERADORES Y MECANICOS DE EQUIPO PESADO Y CAMINERO DE EXCAVACION, CONSTRUCCION, INDUSTRIA Y OTRAS SIMILARES</b>									
<b>ESTRUCTURA OCUPACIONAL C1</b>									
Motomuladora	463.52	463.52	400.00		675.81	463.52	7.565.09	32.47	4.06
Excavadora	463.52	463.52	400.00		675.81	463.52	7.565.09	32.47	4.06
Grúa puente de elevación	463.52	463.52	400.00		675.81	463.52	7.565.09	32.47	4.06
Pala de castillo	463.52	463.52	400.00		675.81	463.52	7.565.09	32.47	4.06
Grúa estacionaria	463.52	463.52	400.00		675.81	463.52	7.565.09	32.47	4.06
Draga/Dráglina	463.52	463.52	400.00		675.81	463.52	7.565.09	32.47	4.06
Tractor carriles o ruedas (bulldozer, topador, roturador, malacate, tralla)	463.52	463.52	400.00		675.81	463.52	7.565.09	32.47	4.06
Tractor tiende tubos (side bone)	463.52	463.52	400.00		675.81	463.52	7.565.09	32.47	4.06
Mototralla	463.52	463.52	400.00		675.81	463.52	7.565.09	32.47	4.06
Cargadora frontal (Payloader, sobre ruedas u orugas)	463.52	463.52	400.00		675.81	463.52	7.565.09	32.47	4.06
Retroexcavadora	463.52	463.52	400.00		675.81	463.52	7.565.09	32.47	4.06
Auto-tren cana baja (trayler)	463.52	463.52	400.00		675.81	463.52	7.565.09	32.47	4.06
Fresadora de pavimento asfáltico / Rotomil	463.52	463.52	400.00		675.81	463.52	7.565.09	32.47	4.06
Recicladora de pavimento asfáltico / Rotomil	463.52	463.52	400.00		675.81	463.52	7.565.09	32.47	4.06
Planta de emulsión asfáltica	463.52	463.52	400.00		675.81	463.52	7.565.09	32.47	4.06
Máquina para sellos asfálticos	463.52	463.52	400.00		675.81	463.52	7.565.09	32.47	4.06
Squider	463.52	463.52	400.00		675.81	463.52	7.565.09	32.47	4.06
Camión articulado con volteo (En Construcción)	463.52	463.52	400.00		675.81	463.52	7.565.09	32.47	4.06
Camión mezclador para micropavimentos	463.52	463.52	400.00		675.81	463.52	7.565.09	32.47	4.06
Camión cisterna para cemento y asfalto (Adicional al traslado debe conectar los equipos para embarque y desembarque, monitorear equipo de presión)	463.52	463.52	400.00		675.81	463.52	7.565.09	32.47	4.06
Perforadora de brazos múltiples (jumbo)	463.52	463.52	400.00		675.81	463.52	7.565.09	32.47	4.06
Máquina tuneladora (topo)	463.52	463.52	400.00		675.81	463.52	7.565.09	32.47	4.06
Concretera rodante / misger	463.52	463.52	400.00		675.81	463.52	7.565.09	32.47	4.06
Máquina extendedora de adoquín	463.52	463.52	400.00		675.81	463.52	7.565.09	32.47	4.06
Máquina zanjadora	463.52	463.52	400.00		675.81	463.52	7.565.09	32.47	4.06

Nota: El listado corresponde exclusivamente a las estructuras ocupacionales que constan en la publicación de los salarios de las Comisiones Sectoriales del Ministerio del Trabajo, en los Acuerdos Ministeriales MDT-2020-249 y MDT-2020-282 de 30 de noviembre y 22 de diciembre de 2020, respectivamente, que están en vigencia a partir del 1 de enero de 2021.

**CONTRALORIA GENERAL DEL ESTADO**  
**DIRECCIÓN NACIONAL DE AUDITORÍA DE TRANSPORTE, VIALIDAD, INFRAESTRUCTURA PORTUARIA Y AEROPORTUARIA**  
**ENERO A ----- DE 2021**  
**SALARIOS EN DÓLARES)**

**REAJUSTE DE PRECIOS**  
**SALARIOS MÍNIMOS PORLEY**

CATEGORÍAS OCUPACIONALES	SUELDO UNIFICADO	DÉCIMO TERCER	DÉCIMO CUARTO	TRANS- PORTE	APORTE PATRONAL	FONDO RESERVA	TOTAL ANUAL	JORNAL REAL	COSTO HORARIO
<b>ESTRUCTURA OCUPACIONAL C2</b>									
Operador responsable de planta hormigonera	439,95	439,95	400,00		641,45	439,95	7.200,75	30,90	3,86
Operador responsable de planta trituradora	439,95	439,95	400,00		641,45	439,95	7.200,75	30,90	3,86
Operador responsable de planta asfáltica	439,95	439,95	400,00		641,45	439,95	7.200,75	30,90	3,86
Operador de track drill	439,95	439,95	400,00		641,45	439,95	7.200,75	30,90	3,86
Operador de rodillo autopropulsado	439,95	439,95	400,00		641,45	439,95	7.200,75	30,90	3,86
Operador de distribuidor de asfalto	439,95	439,95	400,00		641,45	439,95	7.200,75	30,90	3,86
Operador de distribuidor de agregados	439,95	439,95	400,00		641,45	439,95	7.200,75	30,90	3,86
Operador de acabadora de pavimento de hormigón	439,95	439,95	400,00		641,45	439,95	7.200,75	30,90	3,86
Operador de acabadora de pavimento asfáltico	439,95	439,95	400,00		641,45	439,95	7.200,75	30,90	3,86
Operador de grada elevadora / canastilla elevadora	439,95	439,95	400,00		641,45	439,95	7.200,75	30,90	3,86
Operador de bomba impulsadora de hormigón, equipos móviles de planta, molino de amianto, planta dosificadora de hormigón, productos terminados (tanques moldeados, postes de alumbrado eléctrico, acabados de piezas afines)	439,95	439,95	400,00		641,45	439,95	7.200,75	30,90	3,86
Operador de tractor de ruedas (barredora, cegadora, rodillo remolcado, franjeadora)	439,95	439,95	400,00		641,45	439,95	7.200,75	30,90	3,86
Operador de caldero planta asfáltica	439,95	439,95	400,00		641,45	439,95	7.200,75	30,90	3,86
Operador de barredora autopropulsada	439,95	439,95	400,00		641,45	439,95	7.200,75	30,90	3,86
Operador de punzón neumático	439,95	439,95	400,00		641,45	439,95	7.200,75	30,90	3,86
Operador compresor	439,95	439,95	400,00		641,45	439,95	7.200,75	30,90	3,86
Camión de carga frontal (En Construcción)	439,95	439,95	400,00		641,45	439,95	7.200,75	30,90	3,86
Operador de camión de volteo con o sin articulación / Dumper (En Construcción)	439,95	439,95	400,00		641,45	439,95	7.200,75	30,90	3,86
Operador minicavadora/minicargadora con sus aditamentos	439,95	439,95	400,00		641,45	439,95	7.200,75	30,90	3,86
Operador termoforado	439,95	439,95	400,00		641,45	439,95	7.200,75	30,90	3,86
Técnico en carpintería	439,95	439,95	400,00		641,45	439,95	7.200,75	30,90	3,86
Técnico en mantenimiento de viviendas y edificios	439,95	439,95	400,00		641,45	439,95	7.200,75	30,90	3,86
<b>ESTRUCTURA OCUPACIONAL C3</b>									
Operador máquina estacionaria clasificadora de material	422,29	422,29	400,00		615,70	422,29	6.927,76	29,73	3,72
Soldador en construcción	422,29	422,29	400,00		615,70	422,29	6.927,76	29,73	3,72
<b>MECÁNICOS</b>									
Mecánico de equipo pesado caminero (En Construcción - Estr.Oc.C1)	463,52	463,52	400,00		675,81	463,52	7.565,09	32,47	4,06
Mecánico de equipo liviano (Estr.Oc.C3)	422,29	422,29	400,00		615,70	422,29	6.927,76	29,73	3,72
<b>SIN TITULO</b>									
Engrasador o abastecedor responsable en construcción (En Construcción - Estr.Oc.D2)	415,75	415,75	400,00		606,16	415,75	6.826,66	29,30	3,66
<b>CHOFERES PROFESIONALES</b>									
CHOFER: De vehículos de emergencia (Ambulancia, motobomba, carrocistema, entre otros - Estr.Oc.C1)	614,84	614,84	400,00		896,44	614,84	9.904,20	42,51	5,31
CHOFER: Para camiones pesados y extra pesados con o sin remolque de más de 3.5 toneladas (Estr.Oc.C1)	614,84	614,84	400,00		896,44	614,84	9.904,20	42,51	5,31
CHOFER: Tráiler (Estr.Oc.C1)	614,84	614,84	400,00		896,44	614,84	9.904,20	42,51	5,31
CHOFER: Volquetas (Estr.Oc.C1)	614,84	614,84	400,00		896,44	614,84	9.904,20	42,51	5,31
CHOFER: Tanqueros (Estr.Oc.C1)	614,84	614,84	400,00		896,44	614,84	9.904,20	42,51	5,31
CHOFER: Plataformas (Estr.Oc.C1)	614,84	614,84	400,00		896,44	614,84	9.904,20	42,51	5,31
CHOFER: Otros camiones (Estr.Oc.C1)	614,84	614,84	400,00		896,44	614,84	9.904,20	42,51	5,31
CHOFER: Para ferrocarriles (Estr.Oc.C1)	614,84	614,84	400,00		896,44	614,84	9.904,20	42,51	5,31
CHOFER: Para auto ferros (Estr.Oc.C1)	614,84	614,84	400,00		896,44	614,84	9.904,20	42,51	5,31
CHOFER: Camiones para transportar mercancías o sustancias peligrosas y otros vehículos especiales (Estr.Oc.C1)	614,84	614,84	400,00		896,44	614,84	9.904,20	42,51	5,31
CHOFER: Para transporte Escolares-Personal y turismo, hasta 45 pasajeros (Estr.Oc.C2)	608,39	608,39	400,00		887,03	608,39	9.804,49	42,08	5,26
CHOFER: Para camiones sin acoplados (Estr.Oc.C3)	594,06	594,06	400,00		866,14	594,06	9.582,98	41,13	5,14
<b>ESTRUCTURA OCUPACIONAL C2</b>									
Operador de bomba lanzadora de concreto	439,95	439,95	400,00		641,45	439,95	7.200,75	30,90	3,86
<b>ESTRUCTURA OCUPACIONAL D2</b>									
Preparador de mezcla de materias primas	415,75	415,75	400,00		606,16	415,75	6.826,66	29,30	3,66
Tubero (En Construcción)	415,75	415,75	400,00		606,16	415,75	6.826,66	29,30	3,66
<b>ESTRUCTURA OCUPACIONAL E2</b>									
Resanador en general (En Construcción)	410,40	410,40	400,00		598,36	410,40	6.743,96	28,94	3,62
Tinero de pasta de amianto	410,40	410,40	400,00		598,36	410,40	6.743,96	28,94	3,62

Nota: El listado corresponde exclusivamente a las estructuras ocupacionales que constan en la publicación de los salarios de las Comisiones Sectoriales del Ministerio del Trabajo, en los Acuerdos Ministeriales MDT-2020-249 y MDT-2020-282 de 30 de noviembre y 22 de diciembre de 2020, respectivamente; que están en vigencia a partir del 1 de enero de 2021.

CONTRALORÍA GENERAL DEL ESTADO  
DIRECCIÓN NACIONAL DE AUDITORÍA DE TRANSPORTE, VIALIDAD, INFRAESTRUCTURA PORTUARIA Y AEROPORTUARIA  
ENERO A ----- DE 2022  
(SALARIOS EN DÓLARES)

REAJUSTE DE PRECIOS  
SALARIOS MÍNIMOS POR LEY

CATEGORÍAS OCUPACIONALES	SUELDO UNIFICADO	DÉCIMO TERCER	DÉCIMO CUARTO	TRANS- PORTE	APORTE PATRONAL	FONDO RESERVA	TOTAL ANUAL	JORNAL REAL	COSTO HORARIO
<b>REMUNERACIÓN BÁSICA UNIFICADA MÍNIMA</b>	425,00								
<b>CONSTRUCCIÓN Y SERVICIOS TÉCNICOS Y ARQUITECTÓNICOS</b>									
<b>ESTRUCTURA OCUPACIONAL E2</b>									
Peón	436,05	436,05	425,00		635,76	436,05	7.165,46	30,62	3,83
Ayudante de albañil	436,05	436,05	425,00		635,76	436,05	7.165,46	30,62	3,83
Ayudante de carpintero	436,05	436,05	425,00		635,76	436,05	7.165,46	30,62	3,83
Ayudante de electricista	436,05	436,05	425,00		635,76	436,05	7.165,46	30,62	3,83
Ayudante de fierro	436,05	436,05	425,00		635,76	436,05	7.165,46	30,62	3,83
Ayudante de plomero	436,05	436,05	425,00		635,76	436,05	7.165,46	30,62	3,83
<b>ESTRUCTURA OCUPACIONAL D2</b>									
Ayudante de maquinaria	448,88	448,88	425,00		654,18	448,88	7.360,70	31,46	3,93
Albañil	441,73	441,73	425,00		644,04	441,73	7.253,26	31,00	3,87
Operador de equipo liviano	441,73	441,73	425,00		644,04	441,73	7.253,26	31,00	3,87
Pintor	441,73	441,73	425,00		644,04	441,73	7.253,26	31,00	3,87
Pintor de exteriores	441,73	441,73	425,00		644,04	441,73	7.253,26	31,00	3,87
Pintor empapelador	441,73	441,73	425,00		644,04	441,73	7.253,26	31,00	3,87
Fierro	441,73	441,73	425,00		644,04	441,73	7.253,26	31,00	3,87
Carpintero	441,73	441,73	425,00		644,04	441,73	7.253,26	31,00	3,87
Encofrador o carpintero de ribera	441,73	441,73	425,00		644,04	441,73	7.253,26	31,00	3,87
Plomero	441,73	441,73	425,00		644,04	441,73	7.253,26	31,00	3,87
Electricista o instalador de revestimiento en general	441,73	441,73	425,00		644,04	441,73	7.253,26	31,00	3,87
Ayudante de perforador	441,73	441,73	425,00		644,04	441,73	7.253,26	31,00	3,87
Cadenero	441,73	441,73	425,00		644,04	441,73	7.253,26	31,00	3,87
Mampostero	441,73	441,73	425,00		644,04	441,73	7.253,26	31,00	3,87
Enlucidor	441,73	441,73	425,00		644,04	441,73	7.253,26	31,00	3,87
Hojalatero	441,73	441,73	425,00		644,04	441,73	7.253,26	31,00	3,87
Técnico liniero eléctrico	441,73	441,73	425,00		644,04	441,73	7.253,26	31,00	3,87
Técnico en montaje de subestaciones	441,73	441,73	425,00		644,04	441,73	7.253,26	31,00	3,87
Técnico electromecánico de construcción	441,73	441,73	425,00		644,04	441,73	7.253,26	31,00	3,87
Obrero especializado en la elaboración de prefabricados de hormigón	441,73	441,73	425,00		644,04	441,73	7.253,26	31,00	3,87
Parqueteros y colocadores de pisos	441,73	441,73	425,00		644,04	441,73	7.253,26	31,00	3,87
<b>ESTRUCTURA OCUPACIONAL C1</b>									
Maestro eléctrico/liniero/subestaciones	492,49	492,49	425,00		718,05	492,49	8.037,91	34,35	4,29
Maestro mayor en ejecución de obras civiles	492,49	492,49	425,00		718,05	492,49	8.037,91	34,35	4,29
Maestro soldador especializado (En Construcción - Estr.Oc.C1)	492,49	492,49	425,00		718,05	492,49	8.037,91	34,35	4,29
<b>ESTRUCTURA OCUPACIONAL C2</b>									
Operador de perforador (En Construcción)	467,44	467,44	425,00		681,53	467,44	7.650,69	32,70	4,09
Perfilero (En Construcción)	467,44	467,44	425,00		681,53	467,44	7.650,69	32,70	4,09
Técnico en albañilería	467,44	467,44	425,00		681,53	467,44	7.650,69	32,70	4,09
Técnico en obras civiles	467,44	467,44	425,00		681,53	467,44	7.650,69	32,70	4,09
Maestro de obra	467,45	467,45	425,00		681,54	467,45	7.650,84	32,70	4,09
<b>ESTRUCTURA OCUPACIONAL B3</b>									
Inspector de obra	493,34	493,34	425,00		719,29	493,34	8.051,05	34,41	4,30
Supervisor eléctrico general	493,34	493,34	425,00		719,29	493,34	8.051,05	34,41	4,30
Supervisor sanitario general	493,34	493,34	425,00		719,29	493,34	8.051,05	34,41	4,30
<b>ESTRUCTURA OCUPACIONAL B1</b>									
Ingeniero Eléctrico	494,61	494,61	425,00		721,14	494,61	8.070,68	34,49	4,31
Ingeniero Civil (Estructural, Hidráulico y Vial)	494,61	494,61	425,00		721,14	494,61	8.070,68	34,49	4,31
Residente de Obra	494,61	494,61	425,00		721,14	494,61	8.070,68	34,49	4,31
<b>LABORATORIO</b>									
Laboratorista (En Construcción - Estr.Oc.C1)	492,49	492,49	425,00		718,05	492,49	8.037,91	34,35	4,29
<b>TOPOGRAFÍA</b>									
Topógrafo (En Construcción - Estr.Oc.C1)	492,49	492,49	425,00		718,05	492,49	8.037,91	34,35	4,29
<b>DIBUJANTES</b>									
Dibujante (En Construcción - Estr.Oc.C2)	467,44	467,44	425,00		681,53	467,44	7.650,69	32,70	4,09

<b>OPERADORES Y MECÁNICOS DE EQUIPO PESADO Y CAMINERO DE EXCAVACIÓN, CONSTRUCCION, INDUSTRIA Y OTRAS SIMILARES</b>									
<b>ESTRUCTURA OCUPACIONAL C1</b>									
Motorizadora	492,49	492,49	425,00		718,05	492,49	8.037,91	34,35	4,29
Excavadora	492,49	492,49	425,00		718,05	492,49	8.037,91	34,35	4,29
Grúa puente de elevación	492,49	492,49	425,00		718,05	492,49	8.037,91	34,35	4,29
Pala de castillo	492,49	492,49	425,00		718,05	492,49	8.037,91	34,35	4,29
Grúa estacionaria	492,49	492,49	425,00		718,05	492,49	8.037,91	34,35	4,29
Draga/Drangine	492,49	492,49	425,00		718,05	492,49	8.037,91	34,35	4,29
Tractor de carriles o ruedas (bulldozer, topador, roturador, malacate, trailla)	492,49	492,49	425,00		718,05	492,49	8.037,91	34,35	4,29
Tractor tiende tubos (side bone)	492,49	492,49	425,00		718,05	492,49	8.037,91	34,35	4,29
Mototralla	492,49	492,49	425,00		718,05	492,49	8.037,91	34,35	4,29
Cargadora frontal (Payloader, sobre ruedas u orugas)	492,49	492,49	425,00		718,05	492,49	8.037,91	34,35	4,29
Retroexcavadora	492,49	492,49	425,00		718,05	492,49	8.037,91	34,35	4,29
Auto-tren cama baja (trayler)	492,49	492,49	425,00		718,05	492,49	8.037,91	34,35	4,29
Fresadora de pavimento asfáltico / Rotomil	492,49	492,49	425,00		718,05	492,49	8.037,91	34,35	4,29
Recicladora de pavimento asfáltico / Rotomil	492,49	492,49	425,00		718,05	492,49	8.037,91	34,35	4,29
Planta de emulsión asfáltica	492,49	492,49	425,00		718,05	492,49	8.037,91	34,35	4,29
Máquina para sellos asfálticos	492,49	492,49	425,00		718,05	492,49	8.037,91	34,35	4,29
Squider	492,49	492,49	425,00		718,05	492,49	8.037,91	34,35	4,29
Camión articulado con volteo (En Construcción)	492,49	492,49	425,00		718,05	492,49	8.037,91	34,35	4,29
Camión mezclador para micropavimentos	492,49	492,49	425,00		718,05	492,49	8.037,91	34,35	4,29
Camión sistema para cemento y asfalto (Adicional al traslado debe conectar los equipos para embarque y desembarque, monitorar equipo de presión)	492,49	492,49	425,00		718,05	492,49	8.037,91	34,35	4,29
Perforadora de brazos múltiples (jumbo)	492,49	492,49	425,00		718,05	492,49	8.037,91	34,35	4,29
Máquina tuneladora (topo)	492,49	492,49	425,00		718,05	492,49	8.037,91	34,35	4,29
Concretera rodante / migser (sic)	492,49	492,49	425,00		718,05	492,49	8.037,91	34,35	4,29
Máquina extendidora de adoquín	492,49	492,49	425,00		718,05	492,49	8.037,91	34,35	4,29
Máquina zanjadora	492,49	492,49	425,00		718,05	492,49	8.037,91	34,35	4,29

Nota: El listado corresponde exclusivamente a las estructuras ocupacionales que constan en la publicación de los salarios de las Comisiones Sectoriales del Ministerio del Trabajo, en los Acuerdos Ministeriales MDT-2021-276 y MDT-2021-277 de 21 y 22 de diciembre de 2021, respectivamente; que están en vigencia a partir del 1 de enero de 2022.

CONTRALORÍA GENERAL DEL ESTADO  
DIRECCIÓN NACIONAL DE AUDITORÍA DE TRANSPORTE, VALIDAD, INFRAESTRUCTURA PORTUARIA Y AEROPORTUARIA  
ENERO A ----- DE 2022  
(SALARIOS EN DÓLARES)

REAJUSTE DE PRECIOS  
SALARIOS MÍNIMOS POR LEY

CATEGORÍAS OCUPACIONALES	SUELDO UNIFICADO	DÉCIMO TERCER	DÉCIMO CUARTO	TRANS- PORTE	APORTE PATRONAL	FONDO RESERVA	TOTAL ANUAL	JORNAL REAL	COSTO HORARIO
<b>ESTRUCTURA OCUPACIONAL C2</b>									
Operador responsable de planta hormigonera	467,44	467,44	425,00		881,53	467,44	7.650,89	32,70	4,09
Operador responsable de planta trituradora	467,44	467,44	425,00		881,53	467,44	7.650,89	32,70	4,09
Operador responsable de planta asfáltica	467,44	467,44	425,00		881,53	467,44	7.650,89	32,70	4,09
Operador de track drill	467,44	467,44	425,00		881,53	467,44	7.650,89	32,70	4,09
Operador de rodillo autopropulsado	467,44	467,44	425,00		881,53	467,44	7.650,89	32,70	4,09
Operador de distribuidor de asfalto	467,44	467,44	425,00		881,53	467,44	7.650,89	32,70	4,09
Operador de distribuidor de agregados	467,44	467,44	425,00		881,53	467,44	7.650,89	32,70	4,09
Operador de acabadora de pavimento de hormigón	467,44	467,44	425,00		881,53	467,44	7.650,89	32,70	4,09
Operador de acabadora de pavimento asfáltico	467,44	467,44	425,00		881,53	467,44	7.650,89	32,70	4,09
Operador de grada elevadora / canastilla elevadora	467,44	467,44	425,00		881,53	467,44	7.650,89	32,70	4,09
Operador de bomba impulsadora de hormigón, equipos móviles de planta, molino de amianto, planta dosificadora de hormigón, productos terminados (tanques moldeados, postes de alumbrado eléctrico, acabados de piezas afines)	467,44	467,44	425,00		881,53	467,44	7.650,89	32,70	4,09
Operador de tractor de ruedas (barredora, cegadora, rodillo remolcado, franjeadora)	467,44	467,44	425,00		881,53	467,44	7.650,89	32,70	4,09
Operador de caldero planta asfáltica	467,44	467,44	425,00		881,53	467,44	7.650,89	32,70	4,09
Operador de barredora autopropulsada	467,44	467,44	425,00		881,53	467,44	7.650,89	32,70	4,09
Operador de punzón neumático	467,44	467,44	425,00		881,53	467,44	7.650,89	32,70	4,09
Operador compresor	467,44	467,44	425,00		881,53	467,44	7.650,89	32,70	4,09
Camión de carga frontal (En Construcción)	467,44	467,44	425,00		881,53	467,44	7.650,89	32,70	4,09
Operador de camión de volteo con o sin articulación / Dumper (En Construcción)	467,44	467,44	425,00		881,53	467,44	7.650,89	32,70	4,09
Operador minicavadora/minicargadora con sus aditamentos	467,44	467,44	425,00		881,53	467,44	7.650,89	32,70	4,09
Operador termoformado	467,44	467,44	425,00		881,53	467,44	7.650,89	32,70	4,09
Técnico en carpintería	467,44	467,44	425,00		881,53	467,44	7.650,89	32,70	4,09
Técnico en mantenimiento de viviendas y edificios	467,44	467,44	425,00		881,53	467,44	7.650,89	32,70	4,09
<b>ESTRUCTURA OCUPACIONAL C3</b>									
Operador máquina estacionaria clasificadora de material	448,68	448,68	425,00		654,18	448,68	7.360,70	31,46	3,93
Soldador en construcción	448,68	448,68	425,00		654,18	448,68	7.360,70	31,46	3,93
<b>MECÁNICOS</b>									
Mecánico de equipo pesado caminero (En Construcción - Estr.Oc.C1)	492,49	492,49	425,00		718,05	492,49	8.037,91	34,35	4,29
Mecánico de equipo liviano (Estr.Oc.C3)	448,68	448,68	425,00		654,18	448,68	7.360,70	31,46	3,93
<b>SIN TÍTULO</b>									
Engrasador o abastecedor responsable en construcción (En Construcción - Estr.Oc.D2)	441,73	441,73	425,00		644,05	441,73	7.253,33	31,00	3,87
<b>CHOFERES PROFESIONALES</b>									
CHOFER: De vehículos de emergencia (Ambulancia, motobomba, carro sistema, entre otros - Estr.Oc.C1)	653,27	653,27	425,00		952,47	653,27	10.523,25	44,97	5,62
CHOFER: Para camiones pesados y extra pesados con o sin remolque de más de 3,5 toneladas (Estr.Oc.C1)	653,27	653,27	425,00		952,47	653,27	10.523,25	44,97	5,62
CHOFER: Tráiler (Estr.Oc.C1)	653,27	653,27	425,00		952,47	653,27	10.523,25	44,97	5,62
CHOFER: Volquetas (Estr.Oc.C1)	653,27	653,27	425,00		952,47	653,27	10.523,25	44,97	5,62
CHOFER: Tanqueros (Estr.Oc.C1)	653,27	653,27	425,00		952,47	653,27	10.523,25	44,97	5,62
CHOFER: Plataformas (Estr.Oc.C1)	653,27	653,27	425,00		952,47	653,27	10.523,25	44,97	5,62
CHOFER: Otros camiones (Estr.Oc.C1)	653,27	653,27	425,00		952,47	653,27	10.523,25	44,97	5,62
CHOFER: Para ferrocarriles (Estr.Oc.C1)	653,27	653,27	425,00		952,47	653,27	10.523,25	44,97	5,62
CHOFER: Para auto ferros (Estr.Oc.C1)	653,27	653,27	425,00		952,47	653,27	10.523,25	44,97	5,62
CHOFER: Camiones para transportar mercancías o sustancias peligrosas y otros vehículos especiales (Estr.Oc.C1)	653,27	653,27	425,00		952,47	653,27	10.523,25	44,97	5,62
CHOFER: Para transporte Escolares-Personal y turismo, hasta 45 pasajeros (Estr.Oc.C2)	646,41	646,41	425,00		942,47	646,41	10.417,21	44,52	5,56
CHOFER: Para camiones sin acoplados (Estr.Oc.C3)	631,19	631,19	425,00		920,28	631,19	10.181,94	43,51	5,44
<b>ESTRUCTURA OCUPACIONAL C2</b>									
Operador de bomba lanzadora de concreto	467,44	467,44	425,00		881,53	467,44	7.650,89	32,70	4,09
<b>ESTRUCTURA OCUPACIONAL D2</b>									
Preparador de mezcla de materias primas	441,73	441,73	425,00		644,04	441,73	7.253,26	31,00	3,87
Tubero (En Construcción)	441,73	441,73	425,00		644,04	441,73	7.253,26	31,00	3,87
<b>ESTRUCTURA OCUPACIONAL E2</b>									
Resanador en general (En Construcción)	436,05	436,05	425,00		635,76	436,05	7.165,46	30,62	3,83
Tinero de pasta de amianto	436,05	436,05	425,00		635,76	436,05	7.165,46	30,62	3,83
<b>OPERADORES Y MECÁNICOS DE EQUIPO PESADO EN ACTIVIDADES AGRÍCOLAS, AGROPECUARIAS Y AGROINDUSTRIALES</b>									
<b>ESTRUCTURA OCUPACIONAL C2</b>									
Excavadora Grúa (Grupo A: operadores tabla 1)	441,35	441,35	425,00		643,49	441,35	7.247,39	30,97	3,87
Perforadora de pozos profundos o rodantes (Grupo A: operadores tabla 1)	441,35	441,35	425,00		643,49	441,35	7.247,39	30,97	3,87
Nota: El listado corresponde exclusivamente a las estructuras ocupacionales que constan en la publicación de los salarios de las Comisiones Sectoriales del Ministerio del Trabajo, en los Acuerdos Ministeriales MDT-2021-276 y MDT-2021-277 de 21 y 22 de diciembre de 2021, respectivamente: que están en vigencia a partir del 1 de enero de 2022.									

## Anexo K. Índices de precios de la construcción 2021 y 2022

### ÍNDICES DE MATERIALES, EQUIPO Y MAQUINARIA DE LA CONSTRUCCIÓN

(BASE ABRIL/12 2000 = 100.00)

DENOMINACIÓN	2021												
	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	
Nivel Nacional													
Aceites, lubricantes, hidráulicos y afines	**	351.30	351.30	351.30	363.96	369.13	388.42	388.42	380.33	382.06	390.53	390.53	390.53
Acero en barras	**	284.34	284.34	284.34	284.34	290.47	290.47	290.47	290.47	290.47	290.47	290.47	290.47
Acero estructural para puentes		386.59	384.31	389.42	385.72	383.36	386.37	392.72	391.67	395.84	393.16	399.62	397.26
Acetileno	**	250.34	250.34	250.34	250.34	250.34	250.34	250.34	250.34	250.34	250.34	250.34	250.34
Aditivos para hormigones asfálticos 3/		202.49	199.66	200.27	210.47	216.33	223.50	230.57	244.10	248.85	252.28	247.85	240.55
Alambres y cables para Inst. eléctricas	**	215.78	216.93	222.89	226.15	244.80	249.05	250.92	251.18	252.04	253.20	253.74	253.74
Alambres y cables para Inst. telefónicas													
Exteriores (I) 2/		199.97	204.70	212.40	222.61	231.93	237.11	237.48	240.07	243.99	246.43	249.84	254.72
Interiores	**	288.65	290.53	295.38	305.46	338.84	344.95	350.41	351.20	351.20	356.50	358.97	358.97
Alambres de metal	**	281.75	281.75	281.75	281.75	304.26	308.77	308.77	308.77	308.77	308.77	308.77	310.77
Alcantarillas de láminas de metal y Acc.	**	138.93	138.93	138.93	138.93	138.93	138.93	138.93	138.93	138.93	138.93	138.93	138.93
Artículos de soldadura	**	300.73	313.64	330.87	330.87	330.87	330.87	330.87	330.87	330.87	337.37	340.47	340.47
Ascensores		126.68	128.53	128.15	128.76	129.84	131.23	131.15	129.93	130.00	132.44	132.32	146.13
Azulejos, cerámicos vitrificados y porcelanatos	**	177.36	176.83	176.83	176.83	177.35	178.14	178.14	175.76	177.85	177.88	177.90	177.90
Baldosas de vinil (I) 5/	**	125.18	110.89	110.89	110.89	110.89	110.89	107.16	107.16	108.56	109.71	109.71	109.71
Betún petróleo (Asfalto) (O)	**	746.20	746.20	746.20	746.20	746.20	746.20	746.20	746.20	746.20	746.20	746.20	746.20
Bombas de Agua		175.83	177.22	177.29	177.10	175.25	165.79	169.53	169.12	173.98	173.45	173.55	173.65
Calderas		213.20	213.20	214.89	218.68	210.45	176.14	181.68	188.87	183.77	184.57	184.59	197.49
Cal química	**	292.19	292.19	292.19	292.19	292.19	292.19	292.19	292.19	292.19	292.19	292.19	292.19
Carpint. de hierro (puertas enrollables)	**	255.54	257.04	257.04	257.04	257.04	273.96	273.96	273.96	273.96	273.96	273.96	273.96
Cementina	**	210.31	210.31	210.31	210.31	210.31	210.31	210.31	210.31	210.31	210.31	210.31	210.31
Cemento Portland	**	172.24	172.97	173.80	175.87	176.50	176.50	176.50	176.50	176.50	176.50	176.50	176.50
Sacos	**	170.35	171.21	172.19	174.58	175.31	175.31	175.31	175.31	175.31	175.31	175.31	175.31
Granel	**	182.10	182.08	182.05	182.20	182.20	182.20	182.20	182.20	182.20	182.20	182.20	182.20
Tipo II													
Granel	E2/	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Centrales telefónicas		67.10	67.76	67.68	67.93	68.09	67.19	69.24	67.31	66.51	66.75	68.13	66.86
Cerraduras y similares	**	400.62	403.43	403.30	403.30	403.30	403.30	409.12	410.50	410.50	412.14	412.14	412.14
Combustibles (O)		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Combustibles (Mezcla 5% gasolina extra; y, 95% Diesel) (O)		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

\* Serie suspendida ante recomendación de la Contraloría General del Estado, con Oficio No. 057351-DIAPA, del 16 de Noviembre de 2007; ver ANEXO 5, pág. # 53

E2/ índice eliminado, por falta de información de empresas productoras

\*\* Índices provisionales de noviembre y diciembre 2021

BOLETÍN INEC-IPCO No 261

(BASE ABRIL/12 2000 = 100.00)

Nivel Nacional

DENOMINACIÓN	2 0 2 1											
	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
Ductos de planchas galvanizadas	**	476.00	494.66	494.66	494.66	494.66	494.66	494.66	494.66	494.66	543.66	543.66
Emulsiones asfálticas (1/)	**	224.84	224.84	224.84	224.84	224.84	224.84	234.53	234.53	234.53	234.53	234.53
Equipo de aire acondicionado		156.63	162.08	162.08	159.54	158.98	157.70	158.98	156.25	157.29	158.26	159.23
Equipo de circuito cerrado de televisión		138.57	138.67	138.67	139.29	140.02	140.02	143.97	127.91	131.15	131.52	132.85
Equipo para detección de incendios		100.38	100.38	100.38	100.38	100.38	100.38	100.38	100.38	100.38	102.23	102.23
Equipo para lavado y secado de ropa		105.28	105.28	105.28	106.46	106.46	106.46	107.52	109.49	109.49	110.89	112.35
Equipo para tratamiento de aguas residuales		154.36	154.42	154.66	155.32	155.93	156.65	164.12	164.12	164.37	164.73	167.00
Equipo y maquinaria de Construc. vial		157.91	158.11	158.31	158.44	160.44	160.62	162.59	162.69	162.75	165.36	168.65
Equipo y maquinaria para aseo de áreas y vías públicas		162.98	164.21	165.01	166.31	166.37	167.85	170.31	171.73	172.28	174.31	174.56
Explosivos y Aditamentos	**	228.58	228.58	228.58	228.58	234.73	245.93	245.93	245.93	264.38	280.53	280.53
Grifería y similares	**	263.40	263.40	263.40	263.40	263.40	263.40	263.40	263.40	263.40	263.40	263.40
Grupos electrógenos		161.72	163.10	165.20	165.28	166.29	166.07	167.53	159.01	162.74	166.27	172.66
Hidrantes	**	175.74	175.74	175.74	175.74	175.74	175.74	175.74	175.74	175.74	175.74	175.74
Hormigón premezclado	**	216.38	216.38	216.38	216.38	216.31	216.30	216.44	216.69	216.71	216.68	216.89
Instalaciones eléctricas (vivienda)	**	223.07	223.34	224.78	230.87	239.50	240.80	251.58	265.41	267.70	267.39	272.88
Instalaciones sanitarias (vivienda) **	***	222.84	222.93	221.25	227.02	240.12	240.76	248.66	248.25	248.78	248.73	248.71
Interruptores y tomacorrientes (tacos)	**	131.36	131.36	131.36	131.36	131.36	131.36	212.88	212.88	212.25	208.10	208.10
Ladrillos arcilla (prensados Huecos)	**	309.24	310.47	310.80	311.06	311.59	311.59	311.59	311.06	309.95	309.95	308.76
Láminas de acero de espesor mayor a 10 mm		147.27	146.40	154.61	153.99	169.17	180.49	179.31	178.69	183.60	184.16	195.02
Láminas y placas asfálticas	**	271.79	271.79	271.79	271.79	271.79	271.79	271.79	285.23	285.23	285.23	285.23
Láminas y planchas Galv. Prepintadas moldeadas (cubiertas y recubrimientos)	**	144.77	144.17	144.17	148.73	161.28	163.03	167.86	167.62	167.62	167.62	167.65
Luminarias para lámparas, aparatos y Acc. Eléctricos												
Para alumbrado público	**	117.70	117.70	117.70	117.70	117.70	117.70	117.70	117.70	117.70	117.70	117.70
Para interiores	**	124.01	124.01	124.01	124.01	124.01	124.01	124.01	124.01	124.01	124.01	124.01
Madera aserrada, cepillada y/o escuadrada (preparada)	**	499.57	498.54	497.62	497.62	497.62	497.62	497.62	502.96	511.53	511.53	512.65
Madera tratada químicamente (postes)	**	317.63	317.63	317.63	317.63	317.63	317.63	317.63	317.63	317.63	317.63	317.63
Mallas diversas (tumbados)	**	301.80	301.80	304.53	306.75	327.97	334.08	334.08	334.08	334.08	334.08	342.85
Mallas metálicas (gaviones)	**	338.33	338.33	338.33	338.33	338.33	338.33	338.33	338.33	338.33	338.33	343.76
Mallas metálicas para cerramiento	**	323.58	323.58	323.58	323.58	327.84	340.18	340.18	340.18	340.18	340.18	345.66
Medidores y contadores de agua (I)		142.10	142.10	142.10	141.95	141.95	142.17	146.57	147.24	148.73	148.73	149.32

\*\* Índices provisionales de noviembre y diciembre 2021

\*\*\* Se modifica índice de noviembre 2021

BOLETÍN INEC-IPCO No 261

DENOMINACIÓN	2 0 2 1											
	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
Oxígeno **	143.07	143.07	143.07	143.07	143.07	143.07	143.07	143.07	143.07	143.07	143.07	143.07
Parquet **	514.46	514.46	514.46	514.46	514.46	514.46	514.46	514.46	514.46	514.46	514.46	514.46
Perfiles de aluminio **	181.91	186.38	186.38	187.64	187.83	191.17	197.85	200.35	205.03	215.44	227.35	227.35
Perfiles estructurales de acero **	291.48	298.33	304.37	323.69	358.44	369.46	376.71	387.26	391.20	391.63	393.11	393.11
Piezas de hierro fundido **	268.12	268.12	268.12	268.12	268.12	268.12	268.12	255.45	255.45	255.45	255.45	255.45
Piezas sanitarias de metal **	137.67	137.67	137.67	137.67	137.67	137.67	137.67	140.70	153.31	153.31	153.31	153.31
Piezas sanitarias porcelana vitrificada	248.79	248.79	240.61	240.61	240.61	240.61	272.26	272.26	272.26	272.26	254.57	254.57
Inodoros **	251.37	251.37	234.31	234.31	234.31	234.31	268.11	268.11	268.11	268.11	249.38	249.38
Lavamanos **	243.26	243.26	256.79	256.79	256.79	256.79	283.99	283.99	283.99	283.99	268.70	268.70
Urinarios **	217.48	217.48	217.48	217.48	217.48	217.48	217.48	217.48	217.48	217.48	206.61	206.61
Pinturas al látex **	243.45	243.45	246.18	247.37	247.37	252.13	250.88	250.87	251.76	252.33	253.69	255.63
Pinturas anticorrosivas **	253.12	253.12	254.62	254.62	254.62	261.85	258.76	257.00	257.76	258.26	260.27	261.94
Placas de piedra (cortada a máquina) **	156.88	156.88	156.88	170.21	170.21	170.21	170.21	170.21	170.21	170.21	170.21	170.21
Placas y adoquines de piedra (cortada manualmente) **	571.99	571.99	571.99	571.99	571.99	571.99	571.99	571.99	571.99	571.99	611.48	612.85
Placas y piezas complementarias de fibro cemento E2/	243.48	243.48	243.48	243.48	243.48	243.48	-	-	-	-	-	-
Postes de hormigón armado **	288.42	288.42	288.42	288.20	287.74	287.74	287.74	287.74	287.74	287.74	287.74	287.74
Productos aislantes acústicos y térmicos de fibra (vidrio, mineral, etc) y Acc. E2/	127.36	127.36	127.36	127.36	127.36	127.36	-	-	-	-	-	-
Productos diversos de arcilla, gres (para recubrimiento y acabados) **	313.37	314.00	315.82	315.82	316.93	316.93	316.93	316.93	316.93	316.93	316.93	321.42
Productos de vidrio (mosaicos) **	281.48	281.48	281.48	281.48	281.48	281.48	281.48	281.48	281.48	281.48	281.48	281.48
Productos geosintéticos **	128.10	128.10	128.10	128.10	128.10	128.10	128.10	128.10	128.10	128.10	128.10	128.10
Productos metálicos estructurales electrosoldados **	284.04	284.04	284.04	284.04	270.25	272.55	272.55	272.55	272.55	272.55	272.55	275.74
Productos para juntas y tapajuntas **	319.06	319.06	319.06	319.06	319.06	319.06	319.06	321.20	321.20	321.20	321.20	321.20
Productos químicos para hormigón y morteros **	233.31	233.31	233.31	233.31	233.31	233.31	233.31	233.31	233.31	233.31	233.31	233.31
Repuestos para maquinaria de construcción **	149.01	149.40	150.29	150.38	151.37	151.66	155.19	145.94	145.67	147.60	152.01	154.16

E2/ Índice eliminado, por falta de información de empresas productoras

\*\* Índices provisionales de noviembre y diciembre 2021

\*\*\* Se modifica índice de noviembre 2021

DENOMINACIÓN	2021											
	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
Bloques de hormigón	279.13	279.13	279.13	274.48	276.95	277.04	275.95	275.71	276.25	276.50	277.23	278.11
Ladrillos comunes de arcilla	383.63	383.63	379.39	370.46	387.55	387.55	392.09	382.85	382.85	391.27	399.88	399.88
Materiales pétreos	337.77	337.77	335.08	335.08	336.11	336.11	336.11	336.11	336.11	340.40	354.68	354.68
Tubos de hormigón simple y accesorios	312.33	312.33	312.33	312.33	312.33	312.33	312.33	312.33	312.33	312.33	312.33	312.33
Tubos de hormigón armado y accesorios	325.83	325.83	325.83	325.83	325.83	325.83	325.83	325.83	325.83	325.83	325.83	325.83

BOLETÍN INEC-IPCO No 261



ÍNDICES DE GRUPOS DE MATERIALES, EQUIPO Y MAQUINARIA DE LA CONSTRUCCIÓN  
BASE ABRIL/12 2000 = 100.00

DENOMINACIÓN		2021											
		ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
Equipo para instalaciones eléctricas	*	167.65	167.87	168.65	168.93	169.27	169.20	170.08	166.85	168.53	169.91	171.97	174.03
Equipo y maquinaria	*	154.73	155.94	156.08	156.56	156.98	155.62	157.52	157.40	158.69	160.41	161.24	165.82
Materiales eléctricos	*	174.38	174.68	175.90	181.64	193.72	195.02	209.70	212.80	213.39	213.54	214.46	215.68
Productos de hormigón armado	*	291.75	291.75	291.75	291.64	291.41	291.41	291.41	291.41	291.41	291.41	291.41	291.41
Productos de hormigón simple	*	330.55	330.42	330.56	330.51	330.55	331.04	331.14	331.00	331.16	331.09	331.12	331.31
Productos metálicos *	**	244.76	245.15	245.86	248.88	258.73	260.69	262.19	262.60	263.34	263.66	264.64	264.81
Índice General de la Construcción *	**	249.79	250.65	252.27	255.48	261.85	263.48	265.28	266.14	267.67	269.65	273.48	274.16
Índice General al Consumidor		104.35	104.44	104.63	104.99	105.08	104.89	105.45	105.57	105.58	105.80	106.18	106.26

\* Índices provisionales de noviembre y diciembre 2021

\*\* Se modifica índice de noviembre 2021

ÍNDICES DE MATERIALES, EQUIPO Y MAQUINARIA DE LA CONSTRUCCIÓN

(BASE ABRIL/12 2000 = 100.00)

Nivel Nacional

DENOMINACIÓN	2022											
	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
Aceites, lubricantes, hidráulicos y afines *	390,53	392,54	394,53	394,53	396,88	404,21	407,46	407,24	405,39	418,48	418,48	418,48
Acero en barras *	290,47	290,47	296,41	296,41	301,35	301,35	301,35	301,35	301,35	301,35	301,35	301,35
Acero estructural para puentes	403,39	406,58	409,56	410,79	404,30	411,44	409,23	412,31	405,24	417,32	422,07	411,19
Acetileno *	255,28	255,28	255,28	255,28	255,28	255,28	255,28	258,39	258,39	258,39	258,39	258,39
Aditivos para hormigones asfálticos 3/ *	241,88	241,50	243,82	255,48	253,86	259,90	269,30	269,44	266,46	261,97	252,73	252,73
Alambres y cables para Inst. eléctricas *	261,22	267,20	271,70	278,09	278,09	278,09	278,09	268,73	265,61	265,61	259,99	259,99
Alambres y cables para Inst. telefónicas												
Exteriores (I) 2/ *	251,59	254,85	267,72	271,30	274,48	272,46	258,42	259,15	256,24	255,74	257,57	257,57
Interiores *	359,82	360,02	360,02	362,68	362,68	362,68	362,68	359,98	355,87	355,87	339,79	339,20
Alambres de metal *	311,25	311,25	323,20	324,44	334,83	338,58	338,58	338,58	338,58	338,58	338,58	338,58
Alcantarillas de láminas de metal y Acc. *	202,06	202,06	202,06	202,06	202,06	202,06	202,06	202,06	202,06	202,06	202,06	202,06
Artículos de soldadura *	367,23	367,23	367,23	367,23	367,23	367,23	367,23	367,23	367,23	367,23	367,23	367,23
Ascensores *	145,16	148,25	149,29	150,68	151,41	151,41	151,20	151,33	152,47	153,41	153,38	153,38
Azulejos, cerámicos vitrificados y porcelanatos *	179,91	178,77	185,80	186,98	189,47	189,24	183,51	183,51	183,80	183,80	183,80	183,80
Baldosas de vinil (I) 5/ *	109,71	109,71	111,08	111,08	111,08	114,56	114,56	114,56	116,38	116,38	117,38	117,94
Betún petróleo (Astalto) (O) *	746,20	746,20	746,20	746,20	746,20	746,20	746,20	746,20	746,20	746,20	746,20	746,20
Bombas de Agua *	182,01	180,66	183,20	182,89	183,73	185,82	192,19	192,19	192,50	193,96	193,81	193,81
Calderas *	197,49	212,45	212,45	222,47	218,74	218,74	223,91	221,04	221,04	221,04	222,55	222,55
Cal química *	292,19	292,19	292,19	292,19	292,19	292,19	292,19	292,19	292,19	292,19	292,19	292,19
Carpint. de hierro (puertas enrollables) *	273,96	271,09	273,92	276,16	276,16	276,16	276,16	276,16	276,16	276,16	278,34	278,34
Cementina *	210,31	210,31	210,31	210,31	210,31	210,31	210,31	210,31	210,31	210,31	210,31	210,31
Cemento Portland *	182,45	185,91	185,91	185,91	185,91	185,91	185,91	185,91	185,91	185,91	182,28	182,28
Sacos *	181,38	184,78	184,78	184,78	184,78	184,78	184,78	184,78	184,78	184,78	181,39	181,39
Granel *	187,42	191,24	191,24	191,24	191,24	191,24	191,24	191,24	191,24	191,24	186,22	186,22
Centrales telefónicas *	67,36	73,24	69,17	68,58	71,11	69,14	72,85	73,35	71,24	71,24	72,27	72,27
Cerraduras y similares *	435,82	437,45	437,45	437,45	437,45	437,45	437,45	437,45	437,45	437,45	437,45	437,45

\* Índice provisional de diciembre 2022

BOLETÍN INEC-IPCO No 273

ÍNDICES DE MATERIALES, EQUIPO Y MAQUINARIA DE LA CONSTRUCCIÓN  
(BASE ABRIL/12 2000 = 100.00)

Nivel Nacional

DENOMINACIÓN	2022											
	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
Ductos de planchas galvanizadas *	543,66	564,66	575,16	575,16	575,16	575,16	575,16	575,16	575,16	575,16	575,16	575,16
Emulsiones asfálticas (1/)	234,53	234,53	234,53	269,06	269,06	269,06	271,76	280,83	280,83	280,83	308,07	356,36
Equipo de aire acondicionado *	167,21	167,51	181,72	181,52	181,50	182,58	186,43	187,91	192,07	188,32	184,06	184,06
Equipo de circuito cerrado de televisión *	136,03	136,46	141,85	140,96	141,82	141,42	142,03	142,13	145,70	144,81	156,28	156,28
Equipo para detección de incendios *	109,35	109,35	109,45	109,45	109,45	109,45	109,45	109,45	109,45	109,45	109,45	109,45
Equipo para lavado y secado de ropa *	118,61	122,38	122,38	121,93	123,76	123,76	123,55	125,72	125,35	127,73	130,50	130,50
Equipo para tratamiento de aguas residuales *	170,84	171,66	175,81	175,50	180,95	182,03	185,24	185,80	185,62	186,69	187,00	187,00
Equipo y maquinaria de Construc. vial *	175,19	171,95	171,79	173,93	177,21	179,69	179,72	184,35	184,59	184,99	184,95	184,95
Equipo y maquinaria para aseo de áreas y vías públicas *	181,20	182,79	185,70	188,30	187,07	189,13	196,63	198,43	199,41	203,39	201,90	201,90
Explosivos y Aditamentos *	280,53	280,53	280,53	280,53	350,52	350,52	350,52	350,52	388,44	388,44	388,44	388,44
Grifería y similares *	263,40	263,40	263,40	263,40	263,40	263,40	263,40	263,40	263,40	263,40	263,40	263,40
Grupos electrógenos *	177,02	179,84	180,63	182,23	183,13	184,21	187,51	188,22	191,31	191,20	191,45	191,45
Hidrantes *	175,74	175,74	175,74	175,74	175,74	175,74	175,74	175,74	175,74	175,74	175,74	175,74
Hormigón premezclado *	219,24	222,07	223,35	223,26	224,24	224,86	224,86	224,86	224,86	224,86	224,86	224,86
Instalaciones eléctricas (vivienda) *	280,18	286,53	287,63	289,15	289,15	289,06	288,98	286,73	286,00	286,00	284,69	284,58
Instalaciones sanitarias (vivienda) *	249,54	249,13	251,60	251,83	254,53	253,64	253,08	252,36	250,17	250,59	250,59	249,84
Interruptores y tomacorrientes (tacos) *	208,10	211,47	211,47	211,47	211,47	211,47	211,47	211,47	211,47	211,47	211,47	211,47
Ladrillos arcilla (prensados Huecos) *	314,20	316,27	316,88	316,88	322,34	325,61	325,61	325,61	325,61	325,61	325,61	325,61
Láminas de acero de espesor mayor a 10 mm *	206,03	208,34	206,68	208,03	207,76	207,76	208,98	208,42	208,42	209,20	207,01	207,01
Láminas y placas asfálticas *	285,23	285,23	285,23	378,92	378,92	378,92	384,17	401,92	401,92	401,92	401,92	401,92
Láminas y planchas Galv. Prepintadas moldeadas (cubiertas y recubrimientos) *	170,55	170,55	170,55	170,55	170,55	170,55	160,92	145,66	145,66	145,66	145,66	145,66
Luminarias para lámparas, aparatos y Acc. Eléctricos												
Para alumbrado público *	117,70	117,70	117,70	117,70	117,70	117,70	117,70	117,70	117,70	117,70	117,70	117,70
Para interiores *	124,01	124,01	124,01	124,01	124,01	124,01	124,01	124,01	124,01	124,01	124,01	124,01
Madera aserrada, cepillada y/o escuadrada (preparada) *	514,38	514,38	516,92	516,92	519,64	516,32	516,32	512,78	512,78	512,78	512,78	512,78
Madera tratada químicamente (postes) *	317,63	317,63	317,63	317,63	322,58	334,67	334,67	334,67	334,67	334,67	334,67	334,67
Mallas diversas (humbados) *	344,92	344,92	358,14	360,49	371,83	376,95	376,95	376,95	376,95	376,95	376,95	376,95
Mallas metálicas (gaviones) *	345,06	345,06	344,60	344,03	351,41	358,32	358,32	358,32	358,32	358,32	358,32	358,32
Mallas metálicas para cerramiento *	346,98	346,98	346,74	346,46	357,10	367,07	367,07	367,07	367,07	367,07	367,07	367,07
Medidores y contadores de agua (I) *	149,86	150,84	164,86	164,61	164,59	164,31	166,12	165,92	165,92	160,18	168,84	168,84

\* Índice provisional de diciembre 2022

BOLETÍN INEC-IFCO No 273

ÍNDICES DE MATERIALES, EQUIPO Y MAQUINARIA DE LA CONSTRUCCIÓN

(BASE ABRIL/12 2000 = 100.00)

Nivel Nacional

DENOMINACIÓN	2022											
	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
Oxígeno *	147,20	147,20	147,20	147,20	147,20	147,20	147,20	152,86	152,86	152,86	152,86	152,86
Parquet *	514,46	514,46	514,46	514,46	487,96	487,96	487,96	487,96	487,96	487,96	487,96	487,96
Perfiles de aluminio *	230,56	231,17	234,19	237,02	237,02	239,90	239,90	239,90	239,90	237,14	235,83	235,83
Perfiles estructurales de acero *	386,69	368,75	383,24	393,23	393,23	354,72	332,02	322,12	321,94	321,38	321,38	312,15
Piezas de hierro fundido *	255,45	255,45	255,45	255,45	255,45	255,45	255,45	255,45	255,45	255,45	255,45	255,45
Piezas sanitarias de metal E1/ *	153,31	153,31	153,31	153,31	153,31	153,31	153,31	153,31	153,31	153,31	153,31	153,31
Piezas sanitarias porcelana vitrificada *	254,57	254,57	254,57	254,57	265,59	265,59	265,59	265,59	265,59	265,59	265,59	265,59
Inodoros *	249,38	249,38	249,38	249,38	259,75	259,75	259,75	259,75	259,75	259,75	259,75	259,75
Lavamanos *	268,70	268,70	268,70	268,70	281,32	281,32	281,32	281,32	281,32	281,32	281,32	281,32
Urinarios *	206,61	206,61	206,61	206,61	217,48	217,48	217,48	217,48	217,48	217,48	217,48	217,48
Pinturas al látex *	259,20	264,67	264,67	265,87	267,46	268,23	269,79	270,23	270,93	271,21	271,21	271,21
Pinturas anticorrosivas *	262,33	261,99	261,99	263,58	266,02	267,21	272,72	276,29	276,40	276,40	276,40	276,40
Placas de piedra (cortada a máquina) *	170,21	170,21	170,21	176,90	180,25	180,25	180,25	180,25	180,25	180,25	180,25	180,25
Placas y adoquines de piedra (cortada manualmente) *	612,85	612,85	612,85	612,85	612,85	612,85	612,85	612,85	612,85	612,85	612,85	612,85
Placas y piezas complementarias de fibro cemento *	267,80	283,91	283,91	283,91	283,91	283,91	283,91	283,91	283,91	283,91	283,91	283,91
Postes de hormigón armado *	287,74	287,74	287,74	287,97	288,24	288,35	288,35	288,35	288,35	288,35	288,35	288,35
Productos diversos de arcilla, gres (para recubrimiento y acabados) *	328,31	331,04	331,04	331,04	340,89	346,82	346,82	346,82	346,82	346,82	346,82	346,01
Productos de vidrio (mosaicos) *	281,48	281,48	281,48	281,48	281,48	281,48	281,48	281,48	281,48	281,48	281,48	281,48
Productos geosintéticos *	128,10	128,10	128,10	128,10	128,10	128,10	128,10	128,10	128,10	128,10	128,10	128,10
Productos metálicos estructurales electrosoldados *	276,51	276,51	279,36	278,58	297,83	308,24	308,24	308,24	308,24	308,24	308,24	308,24
Productos para juntas y tapajuntas *	364,04	364,04	364,04	391,34	391,34	391,34	392,91	398,14	398,14	479,69	479,69	479,69
Productos químicos para hormigón y morteros *	247,38	247,38	247,38	247,38	247,38	247,38	247,38	247,38	247,38	265,23	265,23	265,23
Repuestos para maquinaria de construcción *	155,62	158,41	158,69	160,75	161,26	160,76	166,01	166,76	169,69	171,31	172,44	172,44

\* Índice provisional de diciembre 2022

BOLETÍN INEC-IPCO No 273

E1/ Índice a eliminarse, por falta de información de empresas productoras

DENOMINACIÓN	2022											
	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
Bloques de hormigón	280,86	280,18	279,90	280,46	281,06	281,06	281,06	281,38	281,48	281,48	281,48	281,48
Ladrillos comunes de arcilla	399,88	407,96	425,07	425,07	434,42	438,87	436,54	432,19	430,18	430,18	430,18	430,18
Materiales pétreos	354,68	354,68	354,68	354,68	354,68	352,10	349,03	344,33	342,24	340,30	340,30	340,30
Tubos de hormigón simple y accesorios	312,33	312,33	312,33	312,33	312,33	312,33	312,33	312,33	312,33	312,33	312,33	337,27
Tubos de hormigón armado y accesorios	325,83	325,83	325,83	325,83	325,83	325,83	325,83	325,83	325,83	325,83	325,83	351,90

BOLETÍN INEC-IPCO No 273

ÍNDICES DE GRUPOS DE MATERIALES, EQUIPO Y MAQUINARIA DE LA CONSTRUCCIÓN  
BASE ABRIL/12 2000 = 100.00

DENOMINACIÓN	2022											
	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
Equipo para instalaciones eléctricas *	176,79	181,40	181,65	184,17	184,51	185,49	190,49	197,34	198,32	198,92	199,01	199,01
Equipo y maquinaria *	170,17	170,33	171,86	173,32	174,26	175,84	179,01	180,60	181,29	182,91	182,52	182,52
Materiales eléctricos *	216,70	217,77	218,40	219,43	219,43	219,19	218,99	217,52	216,80	216,80	214,72	214,48
Productos de hormigón armado *	291,41	291,66	292,00	295,61	295,75	297,24	297,24	297,24	297,24	297,24	297,24	300,12
Productos de hormigón simple *	332,29	333,86	335,00	335,88	336,33	337,39	337,39	337,45	337,45	337,45	337,48	338,25
Productos metálicos *	266,05	265,83	269,80	270,94	275,39	275,14	272,13	269,00	268,70	268,76	268,85	268,25
Índice General de la Construcción *	279,39	281,82	283,75	285,01	286,74	286,93	285,86	285,60	285,12	285,50	283,82	283,58
Índice General al Consumidor	107,02	107,27	107,39	108,03	108,63	109,34	109,51	109,54	109,93	110,06	110,05	110,23

\* Índice provisional de diciembre 2022