



UTMACH

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL

CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL

FISCALIZACIÓN Y PROGRAMACIÓN DE LA OBRA REMODELACIÓN
DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA, EN LA CIUDAD DE PASAJE, EL
ORO.

PEREZ LOAYZA KELVIN ALEJANDRO
INGENIERO CIVIL

MACHALA
2022



UTMACH

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL

CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL

FISCALIZACIÓN Y PROGRAMACIÓN DE LA OBRA
REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA, EN LA
CIUDAD DE PASAJE, EL ORO.

PEREZ LOAYZA KELVIN ALEJANDRO
INGENIERO CIVIL

MACHALA
2022



UTMACH

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL

CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL

EXAMEN COMPLEXIVO

FISCALIZACIÓN Y PROGRAMACIÓN DE LA OBRA REMODELACIÓN DEL
PALACIO MUNICIPAL I ETAPA, EN LA CIUDAD DE PASAJE, EL ORO.

PEREZ LOAYZA KELVIN ALEJANDRO
INGENIERO CIVIL

AÑAZCO CAMPOVERDE PAUL ANDRE

MACHALA, 24 DE AGOSTO DE 2022

MACHALA
24 de agosto de 2022

Fiscalización y programación de la obra remodelación del palacio municipal I etapa, en la ciudad de Pasaje, El Oro

por Kelvin Alejandro Pérez Loayza

Fecha de entrega: 15-ago-2022 12:06a.m. (UTC-0500)

Identificador de la entrega: 1882644455

Nombre del archivo: 3_Informe_Final_-_Kelvin_Perez-4-25.pdf (659.63K)

Total de palabras: 3901

Total de caracteres: 22774

Fiscalización y programación de la obra remodelación del palacio municipal I etapa, en la ciudad de Pasaje, El Oro

INFORME DE ORIGINALIDAD

4%

INDICE DE SIMILITUD

3%

FUENTES DE INTERNET

1%

PUBLICACIONES

0%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1

www.zamoraonline.org

Fuente de Internet

1%

2

portal.compraspublicas.gob.ec

Fuente de Internet

1%

3

intranet.fmp-usmba.ac.ma

Fuente de Internet

1%

4

repositorio.ug.edu.ec

Fuente de Internet

1%

5

UNIVERSIDAD ESTATAL DEL SUR DE MANABÍ.
"VI CONGRESO INTERNACIONAL DE
INGENIERÍAS: "INGENIERÍA PARA FORMAR
UNA SOCIEDAD SOSTENIBLE"", Editorial
Internacional Runaiki, 2019

Publicación

1%

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias < 20 words

Excluir bibliografía

Activo

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

El que suscribe, PEREZ LOAYZA KELVIN ALEJANDRO, en calidad de autor del siguiente trabajo escrito titulado FISCALIZACIÓN Y PROGRAMACIÓN DE LA OBRA REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA, EN LA CIUDAD DE 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.

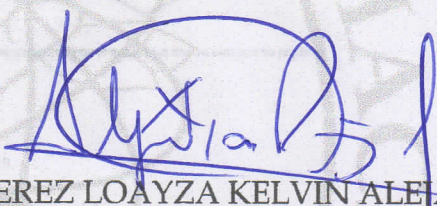
El autor declara que el contenido que se publicará es de carácter académico y se enmarca en las disposiciones definidas por la Universidad Técnica de Machala.

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, 24 de agosto de 2022



PEREZ LOAYZA KELVIN ALEJANDRO
0705943884

DEDICATORIA

Quiero dedicar el presente trabajo de titulación a mis padres, hermanos, mi esposa e hija que son el motor de mi vida.

También a todas las personas que estuvieron y aportaron en todo este proceso formación profesional.

A mi abuela que ya no está conmigo.

AGRADECIMIENTO

*Doy gracias a DIOS porque sin él nada de esto sería posible.
También quiero agradecer de manera especial a mi mama Sra. Mónica Loayza por su
esfuerzo y consejos...
A mis maestros por la formación académica brindada durante estos años de estudios.*

RESUMEN

“FISCALIZACIÓN Y PROGRAMACIÓN DE LA OBRA REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA, EN LA CIUDAD DE PASAJE, EL ORO”

El presente trabajo tiene como propósito la fiscalización de la obra Remodelación del palacio municipal I etapa, en la ciudad de Pasaje, provincia de El Oro. Correspondiente a la parte práctica de examen Complexivo, para lo cual se realizó visitas diarias por 30 días consecutivos, con el objetivo de recopilar información de los avances de la misma y el cumplimiento de las especificaciones presentadas en el contrato, para lo cual se obtuvo información de la obra en el portal de compras públicas, como el análisis de precios unitarios y el presupuesto de la misma. Con esta información se pudo realizar un cronograma valorado de trabajo y la curva de inversión del proyecto; se realizó la planilla correspondiente al mes de trabajo y su respectivo informe de fiscalización en el que constan los rubros ejecutados, los detalles del equipo puesto en obra y el personal que laboró en el plazo correspondiente que en este caso fue el segundo mes de trabajo.

Se elaboró los diagramas de Gantt y Pert con el fin de estimar y optimizar el tiempo previsto para cada rubro y cumplir el plazo estimado en el contrato.

Se realizó las planillas mensuales en la totalidad del plazo de ejecución de la obra para obtener el control de avance de la misma, mediante una curva de inversión, que es una representación gráfica del costo acumulado-tiempo del proyecto.

PALABRAS CLAVE: fiscalización, programación, cronograma valorado de trabajo, curva de inversión, planilla, diagrama de Gantt, diagrama de Pert.

ABSTRACT

The present work has as purpose the control of the Remodeling of the municipal palace I stage, in the city of Pasaje, province of El Oro. Corresponding to the practical part of the Complex examination, for which daily visits were made for 30 consecutive days, with the objective of collecting information on the progress of the same and compliance with the specifications presented in the contract, for which information was obtained on the work in the public procurement portal, such as the analysis of unit prices and the budget of the same. With this information it was possible to make a valued work schedule and the investment curve of the project; The worksheet corresponding to the month of work and its respective inspection report were made, which included the executed items, the details of the equipment put into work and the personnel who worked in the corresponding period, which in this case was the second month of work.

The Gantt and Pert diagrams were developed in order to estimate and optimize the expected time for each item and meet the estimated deadline in the contract.

The monthly spreadsheets were made throughout the execution period of the work to obtain control of the progress of the work through an investment curve, which is a graphic representation of the accumulated cost-time of the project.

KEY WORDS: inspection, programming, valued work schedule, investment curve, spreadsheet, Gantt chart, Pert chart.

TABLA DE CONTENIDIO

DEDICATORIA.....	I
AGRADECIMIENTO.....	II
RESUMEN	III
ABSTRACT	IV
INTRODUCCION	1
DESARROLLO.....	3
1. MARCO TEORICO	3
1.1 Fiscalización	3
1.2 Análisis de costos.	5
1.3 Programación de obras.....	6
2. METODOLOGÍA	8
2.1 Microsoft Project	8
2.2 Cronograma de Avance Físico Programado.....	8
2.3 Curva de inversión.....	9
Es la representación gráfica del avance de obra en relación al tiempo de ejecución de la misma. En esta gráfica se puede visualizar el avance progresivo de la obra anexando las cantidades de obra que se van realizando, y tomar decisiones cuando sea necesario [9]. (Ver anexo 5) .	9
2.4 Planillas de avance de obra.....	9
2.5 Reajuste de precios.....	9
2.6 Cronograma de avance físico ejecutado.....	10
2.7 Comparación entre los planos aprobados y los “As Built”	10
RESULTADOS.....	14
CONCLUSIONES.....	15
Bibliografía	17
ANEXOS	19
ANEXO 1: ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS	19
ANEXO 2: PRESUPUESTO DE LA OBRA	189

ANEXO 3: TABLA DE RENDIMIENTOS Y DURACIONES	193
ANEXO 4: CRONOGRAMA VALORADO DE TRABAJOS	196
ANEXO 5: CURVA DE INVERSION DE PROGRAMADA	200
ANEXO 6: CRONOGRAMA DE EQUIPOS	201
ANEXO 7: CRONOGRAMA DE MATERIALES	202
ANEXO 8: CRONOGRAMA DE MANO DE OBRA	207
ANEXO 9: PLANILLAS MENSUALES	208
ANEXO 10 : REAJUSTE DE PRECIOS PLANILLA 1	252
ANEXO 11 : CRONOGRAMA EJECUTADO DE OBRA.....	253
ANEXO 12 : CURVA DE INVERSION DE CANTIDAD DE OBRA EJECUTADA.....	257
ANEXO 13 : LIBROS DE OBRA.....	258
ANEXO 14 : INFORME DE FISCALIZACION.....	289
ANEXO 15 : DIAGRAMA DE GANTT.....	295

TABLA DE ILUSTRACIONES

Imagen 2.1 Plano de Sistema de Tomacorrientes – Planta Baja [2]	11
Imagen 2.2 Tomacorrientes instalados en Área de Facturación	11
Imagen 2.3 Plano de Climatización – Planta Baja [2].....	12
Imagen 2.4 Instalación de Ducto para aire acondicionado en área de tesorería	12
Imagen 2.5 Instalación de Ducto para aire acondicionado en Área de Facturación.	13

INTRODUCCION

La construcción de obras civiles comienza por satisfacer las necesidades de un grupo o comunidad de personas, las instituciones públicas del estado son las responsables de velar por el bienestar de los mismos, con la elaboración de proyectos como obras de infraestructura, alcantarillado, movilidad, agua potable, los cuales debidamente aprobados se suben al Portal de Compras Públicas, con la finalidad que profesionales en obras civiles puedan participar como oferentes, siempre y cuando cumpliendo con los requisitos establecidos y al mejor ofertante se le adjudique la obra [1].

Toda obra civil deberá contar con un Fiscalizador y un Administrador, los cuales serán delegados, el Administrador por la máxima autoridad, y el Fiscalizador por la entidad contratante; ambos trabajarán en conjunto con el Contratista, con la finalidad de garantizar el fiel cumplimiento del contrato y constatar el avance progresivo de la obra a través de inspecciones e informes diarios [1].

En el presente informe se detalla la fiscalización y programación de la obra Remodelación del palacio municipal I etapa, en la ciudad de Pasaje, provincia de El Oro. La obtención de datos contractuales como, análisis de precios unitarios, cantidades de obra y presupuesto de la misma se la obtuvo mediante información subida al Portal de Compras Públicas.

Para la programación del proyecto se utilizó la herramienta Excel, con ella elaboramos un cronograma programado de trabajos y realizamos la curva de inversión del mismo , realizamos los cronogramas de equipo, utilización de materiales y de mano de obra; con los datos obtenidos de la visita en obra se realizó las respectivas planillas mensuales con su reajuste de precio, usando Microsoft Project se obtuvo el diagrama de Gantt y Pert de la obra y se hizo una comparación de los planos aprobados y los planos "As Built". El objetivo general de este proyecto es la fiscalización de la obra Remodelación del palacio municipal I etapa, en la ciudad de Pasaje, provincia de El Oro, mediante visitas diarias a obra para elaborar la planilla correspondiente; los objetivos específicos

son: Realizar informes diarios de avance obra, elaborar los diagramas de Gantt y Pert del proyecto para el control de las actividades ejecutadas de obra, elaborar los cronogramas de recursos(valorado de trabajo, avance físico, de utilización de mano de obra, equipos y materiales).

DESARROLLO

1. MARCO TEORICO

1.1 Fiscalización

La fiscalización es la autoridad interna o externa empleada por la entidad contratante, que está en la obligación de hacer visitas técnicas diarias y responsabilizarse por la calidad y avance de los trabajos ejecutados, garantizando el fiel cumplimiento del contrato y sus clausuras [2].

La fiscalización representa a la entidad contratante y está encargada de registrar a detalle todas las actividades realizadas por el contratista de manera técnica y a través de documentación legal y llenar diariamente el “libro de obra” que es un documento importante en el que queda asentado el registro diario del personal que laboró, equipos utilizados, rubros y cantidades ejecutadas, cometarios y firmas de la parte contratante y de fiscalización, este libro estará en custodia del fiscalizador y/o administrador del contrato [3].

1.1.1 Informe de Fiscalización.

Como parte del proceso de fiscalización son los informes que se emiten mensualmente para conocimiento de la parte contratante, en estos informes deben tener: los datos generales del contrato, labores de fiscalización en el periodo, el avance de obra con todos los rubros ejecutados en el periodo, el equipo puesto en obra, el personal que trabajo, conclusiones y recomendaciones, se detalla un informe de fiscalización correspondiente al segundo mes de ejecución de obra en el Anexo 11.

1.1.2 Libro de Obra.

El libro de obra es una rememoración de la obra que se llena diariamente en todo el proceso constructivo, en la cual se detalla cronológicamente y de forma descriptiva el proceso progresivo de los trabajos ejecutados y sus pormenores, con este podemos llevar un control de las actividades programadas y sus sucesoras, las cantidades de obra ejecutada, también se detallan los métodos constructivos, resultados de ensayos realizados, los inconvenientes presentados y las soluciones adoptadas en obra. En tema de procedimientos legales el libro de obra tiene equivalente facultad probatoria que el contrato y especificaciones estipuladas en este [4]. (Ver anexo10)

1.1.3 Cantidades de obra.

La cantidad de obra es el cálculo de cada actividad que se ejecutara en la obra, estas cantidades son estimadas por la parte contratante y al momento de ejecución de la obra estas cantidades no deben superar el 5% del valor del contrato, este valor se lo puede adjudicar al contratista siempre y cuando exista constancia del cambio en estas cantidades en documento formalizado por las partes. En caso de existir una subestimación en cantidades de obra que supere el 5% del valor del contrato, se tendrá que hacer un contrato complementario, según lo descrito en el Art. 88 de la Ley Orgánica de Contratación Pública [2].

1.2 Análisis de costos.

1.2.1 Análisis de costos unitarios.

El análisis de costos unitarios es un método fundamental para valorar el presupuesto de una obra civil, el mismo consiste en separar el proyecto en procesos y este a su vez en tareas, al terminar el grupo de tareas se encontrase culminado una parte del proyecto. Teniendo claro las tareas con sus cantidades de recurso que están en embarcan, se fija un costo unitario a cada una, y luego se evalúa el costo total que es la suma de todos los costos que se originan en cada tarea.

En todo proyecto civil es de suma importancia realizar un análisis de precios unitarios, ya que con este podremos llevar un buen control, planificación y desempeño constructivo de nuestro proyecto. (Ver anexo 1)

1.2.2 Presupuesto de la obra.

El presupuesto de una obra es la valoración económica del costo total de la obra, por medio del cálculo de cantidades de obra dados por la parte contratante y los análisis de los precios unitarios (APU), elaborados por el contratista, cumpliendo las especificaciones contractuales, teniendo en cuenta que este valor está sujeto a alteración en caso de haber un reajuste de precios o haya existido una subestimación en las cantidades de obras por parte de la entidad contratante [5]. (Ver anexo 2)

1.2.3 Cronograma valorado de trabajos.

El cronograma valorado de trabajo nos da la facilidad de visualizar de manera periódica el avance de cada actividad programada, dicho avance lo podemos cuantificar mediante la inversión destinada en esa actividad y el porcentaje ejecutado, y así controlar los recursos invertidos en el tiempo que se lo programó. **(Ver anexo 4)**

1.3 Programación de obras.

La programación de una obra sirve para determinar los tiempos necesarios para las actividades a realizarse en el proyecto, esto permite saber el tiempo total para la culminación del mismo, para la elaboración de una programación se debe tener experiencia ya que esto ayuda a estimar correctamente el tiempo, el personal y los costos que embarga cada actividad y relacionarlas de forma jerárquica con la finalidad de cumplir el plazo de ejecución establecido en el contrato.

Para elaborar una programación adecuada es necesario saber el sitio de la obra, las vías de acceso, las condiciones climáticas de la zona, los posibles proveedores de materiales, el transporte disponible, entre otros factores [6].

1.3.1 Diagrama de Gantt

El diagrama de Gantt o de barras se basa en ubicar una lista de actividades en el eje vertical, y en el eje horizontal una escala tiempo, con el objetivo de definir una secuencia de tareas a completarse, en cada una de las actividades se dibujará una barra que es la que representa la duración estimada para completar la actividad y esta tendrá actividades sucesoras y predecesoras con sus fechas de inicio y

fin que deben irse cumpliendo en el transcurso de la obra, también permite visualizar la ruta crítica, que simboliza el tiempo más corto y eficiente.

La gráfica del diagrama de Gantt muestra el cronograma del proyecto, esto permite evaluar los planes programados para que el proyecto esté bien encaminado [7]. **(Ver anexo 15)**

1.3.2 Diagrama de Pert.

Es una metodología que faculta el análisis de las tareas indispensables para completar un proyecto, mediante el orden lógico y el tiempo optimizado para terminar el proyecto total.

Esta metodología permite también un cálculo de la probabilidad de la duración de las actividades, el cual implementa tres posibles duraciones, la cuales son la duración óptima, la media y la pesimista de las actividades [8].

2. METODOLOGÍA

Mediante la ejecución de este proyecto se propone realizar el proceso de fiscalización de una obra para lo cual se elabora el libro de obra con la información recopilada de las visitas diarias a la obra, se busca información de la misma en el portal de compras públicas, con esta información se hace una programación adecuada optimizando el proceso constructivo total de la obra. Se elabora el cronograma de avance físico programado, el cual permite realizar la elaboración de las planillas mensuales y su reajuste de precios correspondientes.

Finalmente graficamos la curva de inversión del proyecto, y buscamos diferencias entre los planos As Buil y los presentados por el contratista.

2.1 Microsoft Project

Es una herramienta para planificación y control de un proyecto, que facilita ingresar y programar tareas o rubros, administrar recursos, optimizar costos, efectuar un seguimiento de las actividades y analizar las cargas de trabajo [7] .

2.2 Cronograma de Avance Físico Programado

Es una tabla en la cual se representa toda la lista de actividades a realizarse y el tiempo seccionado por meses de duración del proyecto. Para realizar un buen cronograma programado se debe tener en cuenta las actividades de forma jerárquica, las cantidades de obra y el costo unitario de las mismas, por consiguiente, estimar la cantidad de obra que se va a ejecutar seccionándola por mes.

La cantidad programada debe ejecutarse por lo menos en 80% de lo estimado en el cronograma para que el contratista evite ser multado [6].
(Ver anexo 4)

2.3 Curva de inversión.

Es la representación gráfica del avance de obra en relación al tiempo de ejecución de la misma. En esta gráfica se puede visualizar el avance progresivo de la obra anexando las cantidades de obra que se van realizando, y tomar decisiones cuando sea necesario [9]. **(Ver anexo 5)**

Por lo general se dibuja la gráfica de la curva de inversión programada que es la ideal, la que tiende a seguir el proyecto, la curva del 80% que representa la cantidad mínima que se debe ejecutar por si se presentase imprevistos en el proyecto y la curva de cantidades ejecutadas que es la representación real de los avances [10]. **(Ver anexo 12)**

2.4 Planillas de avance de obra.

Las planillas son un formulario que abrevia las cantidades de obra y costos contractuales, en ella se incluyen las cantidades de obra ejecutada en el periodo anterior, en el periodo de la elaboración de la misma y la suma de las dos anteriores, con el objetivo de liquidar el proyecto por periodos, descontando el porcentaje del anticipo estipulado en el contrato.
(Ver anexo 9).

2.5 Reajuste de precios.

Las obras civiles están relacionadas con la situación económica del país es por ello que el cambio en los precios de la construcción está sujeto a variables económicas como el desempleo y la inflación [11] [12].

El reajuste de precios es un formulario que se adapta a la fórmula polinómica con la finalidad de obtener un costo de obra por cambios en los precios, estos cambios están sujetos a Índices para a aplicación de las fórmulas que son proporcionados por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, los cuales están en constante actualización, en cambio los cambios en salarios se los obtiene de la Contraloría General del Estado [2](**Ver anexo10**)

2.6 **Cronograma de avance físico ejecutado.**

El cronograma de avance físico ejecutado en un resumen de las cantidades de obra mensuales planilladas en el transcurso de ejecución de la obra, por medio de este se visualiza si existe una subestimación o sobreestimación de las cantidades de obras dadas por la parte contratante para la elaboración del proyecto [13]. (**Ver anexo11**)

2.7 **Comparación entre los planos aprobados y los “As Built”**

Otra de las funciones del fiscalizador es la comparación de los planos presentados por el contratista con los ejecutados en obra para verificar si existen diferencias en estos dos y poder realizar la respectiva justificación de estos cambios.

En la imagen 2.1 e imagen 2.3 se visualiza los planos de los rubros: Punto de tomacorriente doble polarizado y Provisión e Instalación de Aires Acondicionados Tipo Ducto de 60000btu/h respectivamente y en la imagen 2.2, imagen 2.4, e imagen 2.5 el proceso de verificación de los planos.

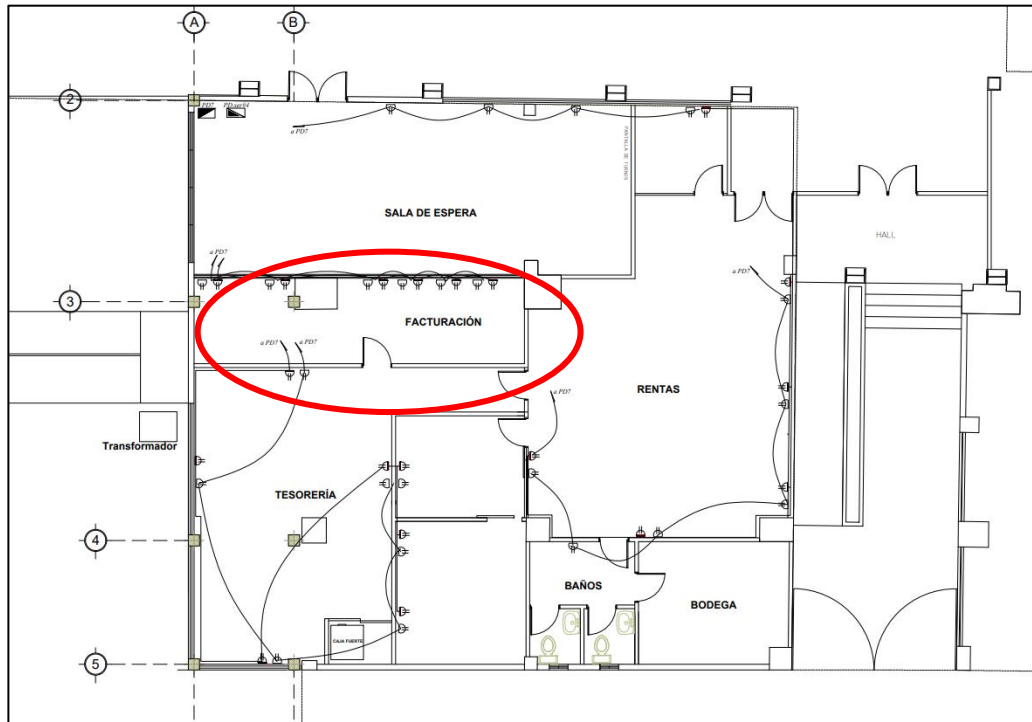


Imagen 2.1 Plano de Sistema de Tomacorrientes – Planta Baja [2]



Imagen 2.2 Tomacorrientes instalados en Área de Facturación

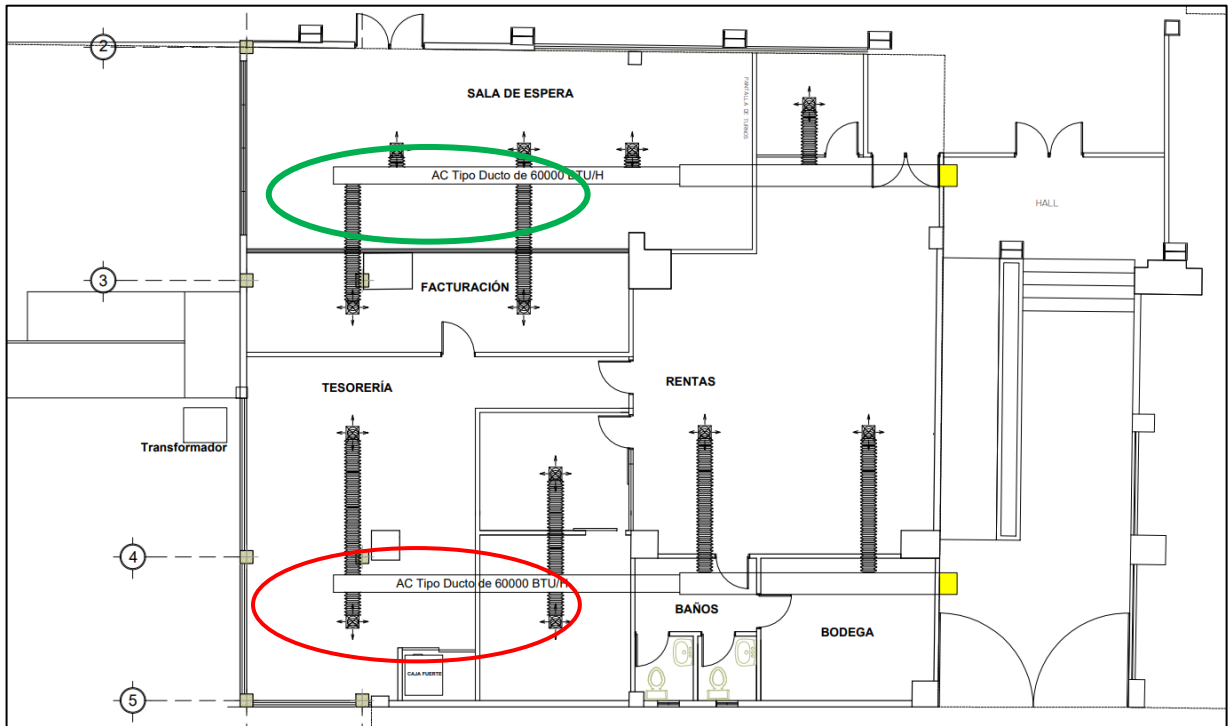


Imagen 2.3 Plano de Climatización – Planta Baja [2]



Imagen 2.4 Instalación de Ducto para aire acondicionado en área de tesorería



Imagen 2.5 Instalación de Ducto para aire acondicionado en Área de Facturación.

RESULTADOS

Se realizó la compilación de datos en obra, como los rubros ejecutados, el personal, equipo y materiales utilizados, con estos datos se llenó el libro de obra y se elaboró un informe de fiscalización.

Se obtuvo información de la obra en el Portal de Compras públicas, con esta se realizó un cronograma valorado de trabajos, que permitió programar la inversión mensual de la obra teniendo en cuenta los componentes de Equipo, mano de obra y materiales.

En base al cronograma de avance programado se realizó las planillas correspondientes a la totalidad del plazo de ejecución de la obra con sus respectivos reajustes de precios y como resultado se obtuvo una curva de inversión total del proyecto.

CONCLUSIONES

- a) Mediante la información obtenida en los procesos del Portal de Compras Públicas, código COTO-GADMPA-2021-003 se puede concluir que la obra “Remodelación del palacio municipal I Etapa” se trata de una obra de Cotización puesto que su valor de 474,650.64 dólares oscila entre el 0.000007 y el 0.00003 del PIE (Presupuesto Inicial del Estado) para su año de adjudicación y tiene un plazo de 330 días calendario para su ejecución.

- b) Mediante el análisis de las cantidades de obra ejecutadas en la planilla 1, precisamente en los rubros 5,6,23,44,46,82, en los cuales se llegó a realizar el 100% más que su cantidad prevista, se concluyó que existió una subestimación en dichas cantidades por parte de la entidad contratante.

- c) En el análisis de precios unitarios de la obra, se puede constatar que en las actividades o rubros para llevar a cabo la elaboración de la misma se tiene el componente de transporte, lo cual lleva a la conclusión que al tratarse de una obra de edificación no es necesario la utilización de este, y por esta razón no se elaboró el cronograma de transporte.

- d) Por medio de las visitas diarias a la obra y la revisión de las especificaciones técnicas de la misma como los planos presentados por el contratista se pudo corroborar que no existen diferencias entre estos planos y los planos de como quedo construido en obra, llamados planos “As Built”, lo cual se evidencia por medio de imágenes en el capítulo 2.7 de este informe.

e) Mediante el reajuste de precios realizado a la planilla 1 se puede concluir que los índices iniciales tomados para la elaboración del reajuste datan de un mes antes de la fecha límite de propuestas obtenidas del proceso en el portal de compras públicas y los índices finales del mes de realización de la planilla, al realizar reajuste comprobó una diferencia de valores de \$1312,11 dólares que representa al incremento tanto en mano de obra como en los materiales de la construcción.

Bibliografía

- [V. A. I. P. Erazo Guevara Verónica Patricia, «Manual básico para la 1 fiscalización de obras civiles,» 20 Febrero 2017. [En línea]. Available:] <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/3620/1/UNACH-EC-ING-CIVIL-2017-0011.pdf>. [Último acceso: 06 Agosto 2022].
- [L. o. d. s. N. d. C. Pública., «Compras Públicas,» 17 Febrero 2021. [En línea]. 2 Available: https://portal.compraspublicas.gob.ec/sercop/wp-content/uploads/2021/04/losncp_actualizada1702.pdf. [Último acceso: 5 Agosto 2022].
- [J. A. César Guachisaca, «Universidad Técnica de Machala,» 23 Agosto 2021. 3 [En línea]. Available:] <http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/17823/1/ECFIC-2021-IC-DE00033.pdf>. [Último acceso: 8 Agosto 2022].
- [J. S. W. E. Sánchez Silva William Fernando, «Arizona State University,» 27 4 Abril 2017. [En línea]. Available:] <https://repositorio.uide.edu.ec/handle/37000/3516>. [Último acceso: 2 Agosto 2022].
- [S. G. Vinicio Paltín, «Universidad Técnica de Valencia,» 27 Enero 2020. [En 5 línea]. Available: <https://riunet.upv.es/handle/10251/135641>. [Último acceso: 4] Agosto 2022].
- [H. T. T. R. G. M. Steven Paredes Gutierrez, «Programming of the constrution 6 of the third ring of anchored walls of a building applying the lines method.,»] *Scielo*, vol. 20, n° No. 1: 173 – 192, p. 21, 2020.
- [I. R. V. G. Miguel Leonardo Pérez Penagos, «Universidad Católica de 7 Colombia,» 2 Mayo 2018. [En línea]. Available:] <https://core.ac.uk/download/pdf/160741347.pdf>. [Último acceso: 5 Agosto 2022].
- [M. L. Perossa, «Universidad Maimónides,» 15 Octubre 2015. [En línea]. 8 Available: https://www.researchgate.net/profile/Mario-Luis-Perossa/publication/282723300_EL_PERT_COST_UNA_HERRAMIENTA_PARA_MAXIMIZAR_TIEMPO_Y_REDUCIR_COSTOS/links/5619e6bb08ae044edba9169/EL-PERT-COST-UNA-HERRAMIENTA-PARA-MAXIMIZAR-TIEMPO-Y-REDUCIR-COSTOS.pdf. [Último acceso: 8 Agosto 2022].

[J. Enrique Blaser, J. Huidobro Arabia, L. Alvarado Acuña y I. Jamett Aranda,
9 «Diseño de un modelo de gestión del costo y del plazo en el departamento de
] operaciones de una empresa prestadora de servicios de instalaciones
eléctricas y montaje electromecánico en proyectos de construcción.,» *Ciencias
Estratégicas*, vol. 25, nº 37, p. 11, 2017.

[Structuralia, «Structuralia,» Structuralia, 2 Diciembre 2021. [En línea].
1 Available: <https://blog.structuralia.com/curva-s>. [Último acceso: 6 Agosto 2022].
0
]

[González Quirós Luis Fernando, «RepositorioTec,» 10 Junio 2017. [En línea].
1 Available: <https://repositoriotec.tec.ac.cr/handle/2238/9866>. [Último acceso: 9
1 Agosto 2022].
]

[K. L. Cohen Viktorija, «The analysis of the determinants of housing prices,»
1 *Independent Journal of Management & Production*, vol. 8, nº 1, p. 16, 2017.
2
]

[M. A. M. N. Nazanin Abbasia, «Quality and cost analysis of a wastewater
1 treatment plant using GPS-X and CapdetWorks simulation programs,» *Science
3 Direct*, p. 4, 2021.
]

[M. W. S. A. M. L. Muhammad Ali, «Impact of inflation rate on construction
1 projects budget: A review,» 29 February 2020. [En línea]. Available:
4 [https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S2090447920300939?token=4410218
\] 541979DF5CFD3F1ECBDBBED44B14C74BB2F9EFBDD3A24C8A929312A8B
5358F8D0D2906199FA2B1C9632B2A17B&originRegion=us-east-
1&originCreation=20220727133306. \[Último acceso: 26 Julio 2022\].](https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S2090447920300939?token=4410218541979DF5CFD3F1ECBDBBED44B14C74BB2F9EFBDD3A24C8A929312A8B5358F8D0D2906199FA2B1C9632B2A17B&originRegion=us-east-1&originCreation=20220727133306)

ANEXOS

ANEXO 1: ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA
ANEXO A: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



PROYECTO: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

Hoja 1 de 170

Rubro: Replanteo y nivelación de estructuras

Unidad: m2

Detalle:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Herramienta menor (5% MO)					0,01123
Estación Total	1	6,25	6,25	0,01455	0,09094
Subtotal M					0,10217
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL/HR	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Estr. Oc. D2 - (Albañil, cadenero, electricista, pintor, fier)	2	3,66	7,32	0,01455	0,10651
Estr. Oc. C1, Maestro mayor en ejuccion de obras civiles	1	4,06	4,06	0,01455	0,05907
Topógrafo (En Construcción - Estr.Oc.C1)	1	4,06	4,06	0,01455	0,05907
Subtotal N					0,22465
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Cuartones 5 varas semiduros(3 usos)	u	0,03	4	0,12000	
Pintura esmalte	gl	0,01	18,2	0,18200	
Subtotal O					0,30200
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal P					0,00000
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					0,62882
INDIRECTOS 20 %					0,12576
UTILIDAD 0 %					0,00000
COSTO TOTAL DEL RUBRO					0,75458
VALOR OFERTADO					0,75458



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA
ANEXO A: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



PROYECTO: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA.

Hoja 2 de 170

Rubro: Cerramiento provisional (planchas onduladas de zinc de 8 pies)

Unidad: m

Detalle:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Herramienta menor (5% MO)					0,09040
Subtotal M					0,09040
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL/HR	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Estr. Oc. E2 Peón	2	3,62	7,24	0,16	1,15840
Estr. Oc. C1, Maestro mayor en ejecución de obras civiles	1	4,06	4,06	0,16	0,64960
Subtotal N					1,80800
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Zinc	u	1,1	7,94	8,73400	
Clavos	kg	0,13	2,5	0,32500	
Puntal	ml	0,33	1,4	0,46200	
Listón	u	1	1,5	1,50000	
Subtotal O				11,02100	
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal P				0,00000	
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					12,91940
INDIRECTOS 20 %					2,58388
UTILIDAD 0 %					0,00000
COSTO TOTAL DEL RUBRO					15,50328
VALOR OFERTADO					15,50328



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA
ANEXO A: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



PROYECTO: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

Hoja 3 de 170

Rubro: Picado y corchado de pared para instalaciones en general

Unidad: m

Detalle:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Herramienta menor (5% MO)					0,11306
Subtotal M					0,11306
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL/HR	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Estr. Oc, E2 Peón	2	3,62	7,24	0,2	1,44800
Estr. Oc. D2 - (Albañil, cadenero, electricista, pintor, fier	1	3,66	3,66	0,2	0,73200
Estr. Oc. C1, Maestro mayor en ejecución de obras civiles	0,1	4,06	0,406	0,2	0,08120
Subtotal N					2,26120
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal O					0,00000
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal P					0,00000
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					2,37426
INDIRECTOS 20 %					0,47485
UTILIDAD 0 %					0,00000
COSTO TOTAL DEL RUBRO					2,84911
VALOR OFERTADO					2,84911



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA
ANEXO A: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



PROYECTO: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

Hoja 4 de 170

Rubro: Rotura de contrapiso o acera

Unidad: m2

Detalle:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Herramienta menor (5% MO)					0,07959
Martillo neumático	1	25	25	0,13793	3,44825
Subtotal M					3,52784
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL/HR	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Estr. Oc, E2 Peón	1	3,62	3,62	0,13793	0,49931
Estructura Ocupacional C2 (Grupo II)	1	3,86	3,86	0,13793	0,53241
Mecánico de equipo pesado caminero (En Constricción)	1	4,06	4,06	0,13793	0,56000
Subtotal N					1,59172
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal O					0,00000
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal P					0,00000
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					5,11956
INDIRECTOS 20 %					1,02391
UTILIDAD 0 %					0,00000
COSTO TOTAL DEL RUBRO					6,14347
VALOR OFERTADO					6,14347



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA
ANEXO A: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



PROYECTO: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

Hoja 5 de 170

Rubro: Retiro de ventanas de aluminio y vidrio

Unidad: m2

Detalle:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Herramienta menor (5% MO)					0,20800
Subtotal M					0,20800
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL/HR	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Estr. Oc. E2 Peón	1	3,62	3,62	0,57143	2,06858
Estr. Oc. D2 - (Albañil, cadenero, electricista, pintor, fier	1	3,66	3,66	0,57143	2,09143
Subtotal N					4,16001
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal O					0,00000
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal P					0,00000
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					4,36801
INDIRECTOS 20 %					0,87360
UTILIDAD 0 %					0,00000
COSTO TOTAL DEL RUBRO					5,24161
VALOR OFERTADO					5,24161



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA
ANEXO A: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



PROYECTO: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

Hoja 6 de 170

Rubro: Derrocamiento de Mampostería de ladrillo o Bloque

Unidad: m2

Detalle:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Herramienta menor (5% MO)					0,25200
Subtotal M					0,25200
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL/HR	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Estr. Oc, E2 Peón	1	3,62	3,62	0,44444	1,60887
Estr. Oc. D2 - (Albañil, cadenero, electricista, pintor, fier	1	3,66	3,66	0,44444	1,62665
Estr. Oc. C1, Maestro mayor en ejucion de obras civiles	1	4,06	4,06	0,44444	1,80443
Subtotal N					5,03995
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal O					0,00000
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal P					0,00000
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					5,29195
INDIRECTOS 20 %					1,05839
UTILIDAD 0 %					0,00000
COSTO TOTAL DEL RUBRO					6,35034
VALOR OFERTADO					6,35034



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA
ANEXO A: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



PROYECTO: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

Hoja 7 de 170

Rubro: Retiro de Puertas de Madera / Aluminio y vidrio

Unidad: m2

Detalle:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Herramienta menor (5% MO)					0,20020
Subtotal M					0,20020
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL/HR	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Ayudante de carpintero	1	3,62	3,62	0,55	1,99100
Estr. Oc. D2 - (Albañil, cadenero, electricista, pintor, fier)	1	3,66	3,66	0,55	2,01300
Subtotal N					4,00400
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal O					0,00000
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal P					0,00000
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					4,20420
INDIRECTOS 20 %					0,84084
UTILIDAD 0 %					0,00000
COSTO TOTAL DEL RUBRO					5,04504
VALOR OFERTADO					5,04504



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA
ANEXO A: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



PROYECTO: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

Hoja 8 de 170

Rubro: Retiro de puerta metálica enrollable

Unidad: m2

Detalle:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Herramienta menor (5% MO)					0,21120
Soldadora	1	3,75	3,75	0,55	2,06250
Subtotal M					2,27370
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL/HR	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Estr. Oc, E2 Peón	1	3,62	3,62	0,55	1,99100
Maestro soldador especializado	1	4,06	4,06	0,55	2,23300
Subtotal N					4,22400
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal O				0,00000	
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal P				0,00000	
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					6,49770
INDIRECTOS 20 %					1,29954
UTILIDAD 0 %					0,00000
COSTO TOTAL DEL RUBRO					7,79724
VALOR OFERTADO					7,79724



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA
ANEXO A: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



PROYECTO: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

Hoja 9 de 170

Rubro: Retiro de inodoros, urinarios o lavamanos

Unidad: u

Detalle:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Herramienta menor (5% MO)					0,25480
Subtotal M					0,25480
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL/HR	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Estr. Oc, E2 Peón	1	3,62	3,62	0,7	2,53400
Plomero	1	3,66	3,66	0,7	2,56200
Subtotal N					5,09600
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal O					0,00000
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal P					0,00000
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					5,35080
INDIRECTOS 20 %					1,07016
UTILIDAD 0 %					0,00000
COSTO TOTAL DEL RUBRO					6,42096
VALOR OFERTADO					6,42096



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA
ANEXO A: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



PROYECTO: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

Hoja 10 de 170

Rubro: Retiro de Piezas Eléctricas (Inc. tubería y cables)

Unidad: u

Detalle:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Herramienta menor (5% MO)					0,21840
Subtotal M					0,21840
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL/HR	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Estr. Oc, E2 Peón	1	3,62	3,62	0,6	2,17200
Electricista	1	3,66	3,66	0,6	2,19600
Subtotal N					4,36800
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal O					0,00000
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal P					0,00000
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					4,58640
INDIRECTOS 20 %					0,91728
UTILIDAD 0 %					0,00000
COSTO TOTAL DEL RUBRO					5,50368
VALOR OFERTADO					5,50368



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA
ANEXO A: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



PROYECTO: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

Hoja 11 de 170

Rubro: Retiro de baldosa o cerámica en piso

Unidad: m²

Detalle:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Herramienta menor (5% MO)					0,18428
Rotomartillo	1	4,5	4,5	0,325	1,46250
Subtotal M					1,64678
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL/HR	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Estr. Oc. E2 Peón	1	3,62	3,62	0,325	1,17650
Estr. Oc. D2 - (Albañil, cadenero, electricista, pintor, fier)	1	3,66	3,66	0,325	1,18950
Estr. Oc. C1, Maestro mayor en ejucion de obras civiles	1	4,06	4,06	0,325	1,31950
Subtotal N					3,68550
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal O					0,00000
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal P					0,00000
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					5,33228
INDIRECTOS 20 %					1,06646
UTILIDAD 0 %					0,00000
COSTO TOTAL DEL RUBRO					6,39874
VALOR OFERTADO					6,39874



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA
ANEXO A: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



PROYECTO: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

Hoja 12 de 170

Rubro: Desmontaje de cubiertas existentes incluido estructura que los soporta

Unidad: m2

Detalle:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Herramienta menor (5% MO)					0,09600
Andamios	2	0,6	1,2	0,25	0,30000
Soldadora	1	3,75	3,75	0,25	0,93750
Subtotal M					1,33350
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL/HR	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Estr. Oc. E2 Peón	1	3,62	3,62	0,25	0,90500
Maestro soldador especializado	1	4,06	4,06	0,25	1,01500
Subtotal N					1,92000
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal O				0,00000	
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal P				0,00000	
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					3,25350
INDIRECTOS 20 %					0,65070
UTILIDAD 0 %					0,00000
COSTO TOTAL DEL RUBRO					3,90420
VALOR OFERTADO					3,90420



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA
ANEXO A: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



PROYECTO: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

Hoja 13 de 170

Rubro: Derrocamiento de hormigones

Unidad: m3

Detalle:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Herramienta menor (5% MO)					0,62138
Rotomartillo	1	4,5	4,5	2,5	11,25000
Subtotal M					11,87138
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL/HR	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Estr. Oc, E2 Peón	0,25	3,62	0,905	2,5	2,26250
Estr. Oc. D2 - (Albañil, cadenero, electricista, pintor, fier	1	3,66	3,66	2,5	9,15000
Estr. Oc. C1, Maestro mayor en ejucion de obras civiles	0,1	4,06	0,406	2,5	1,01500
Subtotal N					12,42750
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal O					0,00000
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal P					0,00000
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					24,29888
INDIRECTOS 20 %					4,85978
UTILIDAD 0 %					0,00000
COSTO TOTAL DEL RUBRO					29,15866
VALOR OFERTADO					29,15866



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA
ANEXO A: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



PROYECTO: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

Hoja 14 de 170

Rubro: Desalojo de escombros

Unidad: m3

Detalle:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Herramienta menor (5% MO)					0,03986
Retroexcavadora	1	30	30	0,048	1,44000
Volqueta 8m3	1	25	25	0,048	1,20000
Subtotal M					2,67986
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL/HR	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Estr. Oc. E2 Peón	2	3,62	7,24	0,048	0,34752
Estr. Oc. C1 (Grupo I)	1	4,06	4,06	0,048	0,19488
Est. Ocup. C1, (Chofer volq, tanq, plat, tray, otrs)	1	5,31	5,31	0,048	0,25488
Subtotal N					0,79728
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal O				0,00000	
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal P				0,00000	
	TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)				3,47714
	INDIRECTOS 20 %				0,69543
	UTILIDAD 0 %				0,00000
	COSTO TOTAL DEL RUBRO				4,17257
	VALOR OFERTADO				4,17257



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA
ANEXO A: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



PROYECTO: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

Hoja 15 de 170

Rubro: Excavación a máquina

Unidad: m3

Detalle:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Herramienta menor (5% MO)					0,01920
Excavadora	1	50	50	0,05	2,50000
Subtotal M					2,51920
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL/HR	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Estr. Oc, E2 Peón	1	3,62	3,62	0,05	0,18100
OPERADOR Excavadora	1	4,06	4,06	0,05	0,20300
Subtotal N					0,38400
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal O					0,00000
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal P					0,00000
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					2,90320
INDIRECTOS 20 %					0,58064
UTILIDAD 0 %					0,00000
COSTO TOTAL DEL RUBRO					3,48384
VALOR OFERTADO					3,48384



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA
ANEXO A: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



PROYECTO: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

Hoja 16 de 170

Rubro: Excavación manual

Unidad: m3

Detalle:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Herramienta menor (5% MO)					0,34587
Subtotal M					0,34587
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL/HR	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Estr. Oc. E2 Peón	1	3,62	3,62	0,9	3,25800
Estr. Oc. D2 - (Albañil, cadenero, electricista, pintor, fier)	1	3,66	3,66	0,9	3,29400
Estr. Oc. C1, Maestro mayor en ejucion de obras civiles	0,1	4,06	0,406	0,9	0,36540
Subtotal N					6,91740
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal O					0,00000
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal P					0,00000
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					7,26327
INDIRECTOS 20 %					1,45265
UTILIDAD 0 %					0,00000
COSTO TOTAL DEL RUBRO					8,71592
VALOR OFERTADO					8,71592



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA
ANEXO A: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



PROYECTO: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

Hoja 17 de 170

Rubro: Relleno compactado con material de mejoramiento importado

Unidad: m3

Detalle:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Volqueta 8m3	1	25	25	0,15	3,75000
Compactador	1	4,5	4,5	0,15	0,67500
Subtotal M					4,42500
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL/HR	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Estr. Oc, E2 Peón	1	3,62	3,62	0,15	0,54300
Operador de equipo liviano	1	3,66	3,66	0,15	0,54900
Chofer de volqueta	1	5,31	5,31	0,15	0,79650
Subtotal N					1,88850
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Mejoramiento importado	m3	1	7	7,00000	
Agua.	m3	0,05	0,2	0,01000	
Subtotal O					7,01000
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal P					0,00000
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					13,32350
INDIRECTOS 20 %					2,66470
UTILIDAD 0 %					0,00000
COSTO TOTAL DEL RUBRO					15,98820
VALOR OFERTADO					15,98820



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA
ANEXO A: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



PROYECTO: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

Hoja 18 de 170

Rubro: Relleno sub-base clase II, incluye compactación

Unidad: m3

Detalle:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Herramienta menor (5% MO)					0,05087
Volqueta 8m3	1	25	25	0,062	1,55000
Rodillo	1	35	35	0,062	2,17000
Subtotal M					3,77087
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL/HR	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Estr. Oc, E2 Peón	2	3,62	7,24	0,062	0,44888
Chofer de volqueta	1	5,31	5,31	0,062	0,32922
Estructura Ocupacional C2 (Grupo II)	1	3,86	3,86	0,062	0,23932
Subtotal N					1,01742
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Agua.	m3	0,05	0,2	0,01000	
Material de subbase clase 2	m3	1	10,5	10,50000	
Subtotal O				10,51000	
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal P				0,00000	
		TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)			15,29829
		INDIRECTOS 20 %			3,05966
		UTILIDAD 0 %			0,00000
		COSTO TOTAL DEL RUBRO			18,35795
		VALOR OFERTADO			18,35795



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA
ANEXO A: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



PROYECTO: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

Hoja 19 de 170

Rubro: Desalojo de material de excavación

Unidad: m3

Detalle:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Implementos de seguridad industrial (5% MO)					0,03661
Herramienta menor (5% MO)					0,03661
Retroexcavadora	1	30	30	0,0334	1,00200
Volqueta 8m3	2	25	50	0,0334	1,67000
Subtotal M					2,74522
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL/HR	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Estr. Oc. E2 Peón	2	3,62	7,24	0,0334	0,24182
Estr. Oc. C1 (Grupo I)	1	4,06	4,06	0,0334	0,13560
Chofer de volqueta	2	5,31	10,62	0,0334	0,35471
Subtotal N					0,73213
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal O				0,00000	
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal P				0,00000	
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					3,47735
INDIRECTOS 20 %					0,69547
UTILIDAD 0 %					0,00000
COSTO TOTAL DEL RUBRO					4,17282
VALOR OFERTADO					4,17282



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA
ANEXO A: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



PROYECTO: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

Hoja 20 de 170

Rubro: Hormigón Simple en replantillo H.S 180Kg/cm2

Unidad: m3

Detalle:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Herramienta menor (5% MO)					2,53741
Concretera 1 saco	1	3,75	3,75	1,69999	6,37496
Vibrador de hormigón	1	2,5	2,5	1,69999	4,24998
Subtotal M					13,16235
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL/HR	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Estr. Oc. E2 Peón	6	3,62	21,72	1,69999	36,92378
Estr. Oc. D2 - (Albañil, cadenero, electricista, pintor, fier)	2	3,66	7,32	1,69999	12,44393
Estr. Oc. C1, Maestro mayor en ejecucion de obras civiles	0,2	4,06	0,812	1,69999	1,38039
Subtotal N					50,74810
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Cuartones 5 varas semiduros(3 usos)	u	1	4	4,00000	
Piedra # 3/4"	m3	0,8	12	9,60000	
Agua.	m3	0,2	0,2	0,04000	
Cemento tipo I (50 kg)	saco	6,5	8,15	52,97500	
Arena Homogenizada (0-5mm)	m3	0,55	9,5	5,22500	
Subtotal O				71,84000	
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal P				0,00000	
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					135,75045
INDIRECTOS 20 %					27,15009
UTILIDAD 0 %					0,00000
COSTO TOTAL DEL RUBRO					162,90054
VALOR OFERTADO					162,90054



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA
ANEXO A: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



PROYECTO: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

Hoja 21 de 170

Rubro: Hormigón premezclado f'c=240 Kg/cm² en zapata (incluye encofrado)

Unidad: m³

Detalle:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Herramienta menor (5% MO)					2,08863
Vibrador de hormigón	1	2,5	2,5	1,75	4,37500
Subtotal M					6,46363
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL/HR	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Estr. Oc, E2 Peón	3	3,62	10,86	1,75	19,00500
Estr. Oc. D2 - (Albañil, cadenero, electricista, pintor, fier)	2	3,66	7,32	1,75	12,81000
Carpintero	1	3,66	3,66	1,75	6,40500
Estr. Oc. C1, Maestro mayor en ejecución de obras civiles	0,5	4,06	2,03	1,75	3,55250
Subtotal N					41,77250
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Aditivo impermeabilizante	kg	2	2	4,00000	
Cuartones 5 varas semiduros(3 usos)	u	1,33	4	5,32000	
Hormigón f'c=240Kg/cm ²	m ³	1,01	115	116,15000	
Clavos	kg	0,2	2,5	0,50000	
Tabla dura de encofrado de 0.20 m.	u	2,5	5	12,50000	
Subtotal O					138,47000
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal P					0,00000
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					186,70613
INDIRECTOS 20 %					37,34123
UTILIDAD 0 %					0,00000
COSTO TOTAL DEL RUBRO					224,04736
VALOR OFERTADO					224,04736



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA
ANEXO A: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



PROYECTO: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

Hoja 22 de 170

Rubro: Hormigón Simple f'c= 240 Kg/cm2 para columnas(Inc. Encofrado)

Unidad: m3

Detalle:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Herramienta menor (5% MO)					2,65120
Vibrador de hormigón	1	2,5	2,5	1,6	4,00000
Subtotal M					6,65120
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL/HR	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Estr. Oc, E2 Peón	5	3,62	18,1	1,6	28,96000
Estr. Oc. D2 - (Albañil, cadenero, electricista, pintor, fier)	2	3,66	7,32	1,6	11,71200
Carpintero	1	3,66	3,66	1,6	5,85600
Estr. Oc. C1, Maestro mayor en ejecucion de obras civiles	1	4,06	4,06	1,6	6,49600
Subtotal N					53,02400
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Aditivo impermeabilizante	kg	2	2	4,00000	
Cuartones 5 varas semiduros(3 usos)	u	2	4	8,00000	
Hormigón fc= 240 kg/cm2 incluye bomba	m3	1,1	120	132,00000	
Clavos	kg	0,52	2,5	1,30000	
Tabla dura de encofrado de 0.20 m.	u	3	5	15,00000	
Subtotal O					160,30000
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal P					0,00000
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					219,97520
INDIRECTOS 20 %					43,99504
UTILIDAD 0 %					0,00000
COSTO TOTAL DEL RUBRO					263,97024
VALOR OFERTADO					263,97024



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA
ANEXO A: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



PROYECTO: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

Hoja 23 de 170

Rubro: Hormigón premezclado en vigas de cimentación $f'c=240\text{Kg/cm}^2$ (incluye encofrado)

Unidad: m3

Detalle:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Herramienta menor (5% MO)					2,06174
Vibrador de hormigón	1	2,5	2,5	1,49999	3,74998
Subtotal M					5,81172
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL/HR	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Estr. Oc. E2 Peón	4	3,62	14,48	1,49999	21,71986
Estr. Oc. D2 - (Albañil, cadenero, electricista, pintor, fier)	2	3,66	7,32	1,49999	10,97993
Carpintero	1	3,66	3,66	1,49999	5,48996
Estr. Oc. C1, Maestro mayor en ejecución de obras civiles	0,5	4,06	2,03	1,49999	3,04498
Subtotal N					41,23473
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Aditivo impermeabilizante	kg	2	2	4,00000	
Cuartones 5 varas semiduros(3 usos)	u	1,5	4	6,00000	
Hormigón $f_c= 240 \text{ kg/cm}^2$ incluye bomba	m3	1,01	120	121,20000	
Clavos	kg	0,3	2,5	0,75000	
Tabla dura de encofrado de 0.20 m.	u	2	5	10,00000	
Subtotal O					141,95000
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal P					0,00000
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					188,99645
INDIRECTOS 20 %					37,79929
UTILIDAD 0 %					0,00000
COSTO TOTAL DEL RUBRO					226,79574
VALOR OFERTADO					226,79574



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA
ANEXO A: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



PROYECTO: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

Hoja 24 de 170

Rubro: Hormigón premezclado en escalera $f'c=240\text{Kg/cm}^2$ inc. Encofrado

Unidad: m³

Detalle:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Herramienta menor (5% MO)					1,86660
Vibrador de hormigón	1	2,5	2,5	1,2	3,00000
Subtotal M					4,86660
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL/HR	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Estr. Oc. E2 Peón	5	3,62	18,1	1,2	21,72000
Estr. Oc. D2 - (Albañil, cadenero, electricista, pintor, fier)	2	3,66	7,32	1,2	8,78400
Carpintero	1	3,66	3,66	1,2	4,39200
Estr. Oc. C1, Maestro mayor en ejecución de obras civiles	0,5	4,06	2,03	1,2	2,43600
Subtotal N					37,33200
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Cuartones 5 varas semiduros(3 usos)	u	7	4	28,00000	
Hormigón $f'c= 240 \text{ kg/cm}^2$ incluye bomba	m ³	1,01	120	121,20000	
Caña rolliza	u	2	4,5	9,00000	
Clavos	kg	1	2,5	2,50000	
Tabla dura de encofrado de 0.20 m.	u	6	5	30,00000	
Subtotal O					190,70000
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal P					0,00000
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					232,89860
INDIRECTOS 20 %					46,57972
UTILIDAD 0 %					0,00000
COSTO TOTAL DEL RUBRO					279,47832
VALOR OFERTADO					279,47832



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA
ANEXO A: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



PROYECTO: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

Hoja 25 de 170

Rubro: Dado de hormigón simple $f_c = 240\text{Kg/cm}^2$

Unidad: m³

Detalle:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Herramienta menor (5% MO)					1,71813
Vibrador de hormigón	1	2,5	2,5	1,25	3,12500
Subtotal M					4,84313
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL/HR	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Estr. Oc. E2 Peón	4	3,62	14,48	1,25	18,10000
Estr. Oc. D2 - (Albañil, cadenero, electricista, pintor, fierro)	2	3,66	7,32	1,25	9,15000
Carpintero	1	3,66	3,66	1,25	4,57500
Estr. Oc. C1, Maestro mayor en ejecución de obras civiles	0,5	4,06	2,03	1,25	2,53750
Subtotal N					34,36250
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Aditivo impermeabilizante	kg	2	2	4,00000	
Cuartones 5 varas semiduros(3 usos)	u	2	4	8,00000	
Hormigón $f_c = 240\text{ kg/cm}^2$ incluye bomba	m ³	1,01	120	121,20000	
Clavos	kg	0,2	2,5	0,50000	
Tabla dura de encofrado de 0.20 m.	u	2	5	10,00000	
Subtotal O					143,70000
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal P					0,00000
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					182,90563
INDIRECTOS 20 %					36,58113
UTILIDAD 0 %					0,00000
COSTO TOTAL DEL RUBRO					219,48676
VALOR OFERTADO					219,48676



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA
ANEXO A: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



PROYECTO: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

Hoja 26 de 170

Rubro: Hormigón premezclado f'c=280 Kg/cm² en losa y vigas

Unidad: m³

Detalle:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Herramienta menor (5% MO)					2,13048
Elevador mecánico	1	3	3	1,55	4,65000
Vibrador de hormigón	1	2,5	2,5	1,55	3,87500
Subtotal M					10,65548
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL/HR	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Estr. Oc. E2 Peón	4	3,62	14,48	1,55	22,44400
Estr. Oc. D2 - (Albañil, cadenero, electricista, pintor, fier)	2	3,66	7,32	1,55	11,34600
Carpintero	1	3,66	3,66	1,55	5,67300
Estr. Oc. C1, Maestro mayor en ejecución de obras civiles	0,5	4,06	2,03	1,55	3,14650
Subtotal N					42,60950
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Cuartones 5 varas semiduros(3 usos)	u	2	4	8,00000	
Hormigón f'c=280 kg/cm ² incluye bomba	m ³	1,01	140	141,40000	
Clavos	kg	0,1	2,5	0,25000	
Tabla dura de encofrado de 0.20 m.	u	2	5	10,00000	
Subtotal O					159,65000
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal P					0,00000
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					212,91498
INDIRECTOS 20 %					42,58300
UTILIDAD 0 %					0,00000
COSTO TOTAL DEL RUBRO					255,49798
VALOR OFERTADO					255,49798



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA
ANEXO A: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



PROYECTO: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

Hoja 27 de 170

Rubro: Hormigón premezclado f'c=280 Kg/cm2 en losa nervada

Unidad: m3

Detalle:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Herramienta menor (5% MO)					2,33664
Elevador mecánico	1	3	3	1,69999	5,09997
Vibrador de hormigón	1	2,5	2,5	1,69999	4,24998
Subtotal M					11,68659
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL/HR	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Estr. Oc. E2 Peón	4	3,62	14,48	1,69999	24,61586
Estr. Oc. D2 - (Albañil, cadenero, electricista, pintor, fier)	2	3,66	7,32	1,69999	12,44393
Carpintero	1	3,66	3,66	1,69999	6,22196
Estr. Oc. C1, Maestro mayor en ejecución de obras civiles	0,5	4,06	2,03	1,69999	3,45098
Subtotal N					46,73273
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Cuartones 5 varas semiduros(3 usos)	u	2	4	8,00000	
Hormigón f'c=280 kg/cm2 incluye bomba	m3	1,01	140	141,40000	
Puntales	u	2	4,5	9,00000	
Bloques de pomez de 40x20x10	u	15	0,4	6,00000	
Clavos	kg	0,1	2,5	0,25000	
Tabla dura de encofrado de 0.20 m.	u	3	5	15,00000	
Subtotal O				179,65000	
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal P				0,00000	
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					238,06932
INDIRECTOS 20 %					47,61386
UTILIDAD 0 %					0,00000
COSTO TOTAL DEL RUBRO					285,68318
VALOR OFERTADO					285,68318



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA
ANEXO A: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



PROYECTO: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

Hoja 28 de 170

Rubro: Acero de refuerzo en varillas corrugadas $f_y=4200$ Kg/cm² (provisión, conf y colocación)

Unidad: kg

Detalle:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Herramienta menor (5% MO)					0,02827
Cizalla	1	0,75	0,75	0,05	0,03750
Subtotal M					0,06577
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL/HR	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Estr. Oc, E2 Peón	2	3,62	7,24	0,05	0,36200
Herrero	1	3,66	3,66	0,05	0,18300
Estr. Oc. C1, Maestro mayor en ejecución de obras civiles	0,1	4,06	0,406	0,05	0,02030
Subtotal N					0,56530
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Acero de Refuerzo en barras $f_y=4200$ Kg/cm ²	kg	1,05	1,15	1,20750	
Alambre galvanizado No.18	Kg	0,02	2,48	0,04960	
Subtotal O					1,25710
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal P					0,00000
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					1,88817
INDIRECTOS 20 %					0,37763
UTILIDAD 0 %					0,00000
COSTO TOTAL DEL RUBRO					2,26580
VALOR OFERTADO					2,26580



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA
ANEXO A: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



PROYECTO: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

Hoja 29 de 170

Rubro: Provisión, instalación y montaje de acero estructural en placas de asiento.

Unidad: kg

Detalle:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Herramienta menor (5% MO)					0,05994
Grua	0,05	60	3	0,065	0,19500
Soldadora(Oxicorte)	1	2,5	2,5	0,065	0,16250
Subtotal M					0,41744
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL/HR	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Estr. Oc, E2 Peón	3	3,62	10,86	0,065	0,70590
Fierrero	1	3,66	3,66	0,065	0,23790
Operador de Grúa	0,05	4,06	0,203	0,065	0,01320
Soldador en construcción	1	3,72	3,72	0,065	0,24180
Subtotal N					1,19880
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Acero estructural	kg	1,05	1,35	1,41750	
Soldadura 70/18x1/8" tipo Indura	kg	0,04	3,75	0,15000	
Anticorrosivo Cromato zinc	gal	0,004	11,5	0,04600	
Esmale galidden aluminio (galidden)	gal	0,005	24,27	0,12135	
Disco de corte	u	0,03	3,55	0,10650	
Thinner comercial (diluyente tecni thiñer laca)	gal	0,008	12,9	0,10320	
Subtotal O					1,94455
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal P					0,00000
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					3,56079
INDIRECTOS 20 %					0,71216
UTILIDAD 0 %					0,00000
COSTO TOTAL DEL RUBRO					4,27295
VALOR OFERTADO					4,27295



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA
ANEXO A: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



PROYECTO: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

Hoja 30 de 170

Rubro: Provisión e instalación de pernos de anclaje en placas de asiento

Unidad: u

Detalle:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Herramienta menor (5% MO)					0,11000
Torquimetro hidráulico	1	3,75	3,75	0,2	0,75000
Subtotal M					0,86000
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL/HR	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Estr. Oc, E2 Peón	1	3,62	3,62	0,2	0,72400
Operador de equipo liviano	1	3,66	3,66	0,2	0,73200
Soldador en construcción	1	3,72	3,72	0,2	0,74400
Subtotal N					2,20000
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Perno de acero negro de 18mm, rosca hilo fino.(Longitud de perno 30 a 5	u	1	11	11,00000	
Tuercas de presión de 18mm	u	2	2	4,00000	
Arandelas	u	2	0,5	1,00000	
Subtotal O					16,00000
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal P					0,00000
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					19,06000
INDIRECTOS 20 %					3,81200
UTILIDAD 0 %					0,00000
COSTO TOTAL DEL RUBRO					22,87200
VALOR OFERTADO					22,87200



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA
ANEXO A: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



PROYECTO: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

Hoja 31 de 170

Rubro: Provisión, instalación y montaje de acero estructural en columnas

Unidad: kg

Detalle:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Herramienta menor (5% MO)					0,06455
Grua	0,05	60	3	0,07	0,21000
Soldadora(Oxicorte)	1	2,5	2,5	0,07	0,17500
Subtotal M					0,44955
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL/HR	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Estr. Oc, E2 Peón	3	3,62	10,86	0,07	0,76020
Fierrero	1	3,66	3,66	0,07	0,25620
Operador de Grúa	0,05	4,06	0,203	0,07	0,01421
Soldador en construcción	1	3,72	3,72	0,07	0,26040
Subtotal N					1,29101
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Acero estructural	kg	1,05	1,35	1,41750	
Soldadura 70/18x1/8" tipo Indura	kg	0,04	3,75	0,15000	
Anticorrosivo Cromato zinc	gal	0,004	11,5	0,04600	
Esmale galidden aluminio (galidden)	gal	0,005	24,27	0,12135	
Disco de corte	u	0,03	3,55	0,10650	
Thinner comercial (diluyente tecni thiñer laca)	gal	0,008	12,9	0,10320	
Subtotal O					1,94455
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal P					0,00000
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					3,68511
INDIRECTOS 20 %					0,73702
UTILIDAD 0 %					0,00000
COSTO TOTAL DEL RUBRO					4,42213
VALOR OFERTADO					4,42213



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA
ANEXO A: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



PROYECTO: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

Hoja 32 de 170

Rubro: Provisión, instalación y montaje de acero estructural en vigas

Unidad: kg

Detalle:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Herramienta menor (5% MO)					0,06455
Grua	0,05	60	3	0,07	0,21000
Soldadora(Oxicorte)	1	2,5	2,5	0,07	0,17500
Subtotal M					0,44955
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL/HR	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Estr. Oc, E2 Peón	3	3,62	10,86	0,07	0,76020
Fierrero	1	3,66	3,66	0,07	0,25620
Operador de Grúa	0,05	4,06	0,203	0,07	0,01421
Soldador en construcción	1	3,72	3,72	0,07	0,26040
Subtotal N					1,29101
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Acero estructural	kg	1,05	1,35	1,41750	
Soldadura 70/18x1/8" tipo Indura	kg	0,04	3,75	0,15000	
Anticorrosivo Crometo zinc	gal	0,004	11,5	0,04600	
Esmale galidden aluminio (galidden)	gal	0,005	24,27	0,12135	
Disco de corte	u	0,03	3,55	0,10650	
Thinner comercial (diluyente tecni thiñer laca)	gal	0,008	12,9	0,10320	
Subtotal O					1,94455
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal P					0,00000
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					3,68511
INDIRECTOS 20 %					0,73702
UTILIDAD 0 %					0,00000
COSTO TOTAL DEL RUBRO					4,42213
VALOR OFERTADO					4,42213



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA
ANEXO A: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



PROYECTO: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

Hoja 33 de 170

Rubro: Provisión e instalación de pernos de anclaje en conexiones estructurales

Unidad: u

Detalle:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Herramienta menor (5% MO)					0,61372
Torquimetro hidráulico	1	3,75	3,75	0,67	2,51250
Taladro para concreto	1	3,75	3,75	0,67	2,51250
Subtotal M					5,63872
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL/HR	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Estr. Oc, E2 Peón	1	3,62	3,62	0,67	2,42540
Estr. Oc. D2 - (Albañil, cadenero, electricista, pintor, fier)	1	3,66	3,66	0,67	2,45220
Operador de equipo liviano	2	3,66	7,32	0,67	4,90440
Soldador en construcción	1	3,72	3,72	0,67	2,49240
Subtotal N					12,27440
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C = A x B	
50cm y Longitud de rosca 10cm en cada extremo del perno)	u	1	11	11,00000	
Tuercas de presión de 18mm	u	1	2	2,00000	
Arandelas	u	1	0,5	0,50000	
Adhesivo inyectable para conexiones estructurales	u	0,25	23,5	5,87500	
Subtotal O					19,37500
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal P					0,00000
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					37,28812
INDIRECTOS 20 %					7,45762
UTILIDAD 0 %					0,00000
COSTO TOTAL DEL RUBRO					44,74574
VALOR OFERTADO					44,74574



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA
ANEXO A: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



PROYECTO: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

Hoja 34 de 170

Rubro: Malla electrosoldada R-131 (5.5x15)

Unidad: m2

Detalle:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Herramienta menor (5% MO)					0,03618
Cizalla	1	0,75	0,75	0,064	0,04800
Subtotal M					0,08418
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL/HR	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Estr. Oc. E2 Peón	2	3,62	7,24	0,064	0,46336
Estr. Oc. D2 - (Albañil, cadenero, electricista, pintor, fier)	1	3,66	3,66	0,064	0,23424
Estr. Oc. C1, Maestro mayor en ejucion de obras civiles	0,1	4,06	0,406	0,064	0,02598
Subtotal N					0,72358
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Malla electrosoldada R-131 (5.15)	m2	1,02	2,8	2,85600	
Alambre galvanizado # 18	kg	0,1	2,48	0,24800	
Subtotal O					3,10400
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal P					0,00000
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					3,91176
INDIRECTOS 20 %					0,78235
UTILIDAD 0 %					0,00000
COSTO TOTAL DEL RUBRO					4,69411
VALOR OFERTADO					4,69411



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA
ANEXO A: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



PROYECTO: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

Hoja 35 de 170

Rubro: Placa colaborante de losa

Unidad: m2

Detalle:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Herramienta menor (5% MO)					0,04730
Subtotal M					0,04730
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL/HR	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Estr. Oc. E2 Peón	1	3,62	3,62	0,12308	0,44555
Estr. Oc. D2 - (Albañil, cadenero, electricista, pintor, fier)	1	3,66	3,66	0,12308	0,45047
Estr. Oc. C1, Maestro mayor en ejecución de obras civiles	0,1	4,06	0,406	0,12308	0,04997
Subtotal N					0,94599
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Novalosa e= 0.76 mm. Ancho=957 mm. Calibre 22 USG	m2	1,1	16	17,60000	
Subtotal O					17,60000
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal P					0,00000
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					18,59329
INDIRECTOS 20 %					3,71866
UTILIDAD 0 %					0,00000
COSTO TOTAL DEL RUBRO					22,31195
VALOR OFERTADO					22,31195



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA
ANEXO A: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



PROYECTO: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

Hoja 36 de 170

Rubro: Estructura de cubierta

Unidad: m2

Detalle:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Herramienta menor (5% MO)					0,16440
Soldadora	1	3,75	3,75	0,3	1,12500
Subtotal M					1,28940
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL/HR	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Estr. Oc, E2 Peón	2	3,62	7,24	0,3	2,17200
Soldador en construcción	1	3,72	3,72	0,3	1,11600
Subtotal N					3,28800
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Acero estructural	kg	18	1,35	24,30000	
Plancha acero galvanumen.(e=0,25mm)	m2	1,05	9,5	9,97500	
Soldadura 60/11	kg	0,35	2,5	0,87500	
Subtotal O					35,15000
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal P					0,00000
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					39,72740
INDIRECTOS 20 %					7,94548
UTILIDAD 0 %					0,00000
COSTO TOTAL DEL RUBRO					47,67288
VALOR OFERTADO					47,67288



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA
ANEXO A: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



PROYECTO: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

Hoja 37 de 170

Rubro: Malla electrosoldada R-131 (5.5x15)

Unidad: m2

Detalle:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Herramienta menor (5% MO)					0,03618
Cizalla	1	0,75	0,75	0,064	0,04800
Subtotal M					0,08418
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL/HR	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Estr. Oc. E2 Peón	2	3,62	7,24	0,064	0,46336
Estr. Oc. D2 - (Albañil, cadenero, electricista, pintor, fier)	1	3,66	3,66	0,064	0,23424
Estr. Oc. C1, Maestro mayor en ejucion de obras civiles	0,1	4,06	0,406	0,064	0,02598
Subtotal N					0,72358
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Malla electrosoldada R-131 (5.15)	m ²	1,02	2,8	2,85600	
Alambre galvanizado # 18	kg	0,1	2,48	0,24800	
Subtotal O				3,10400	
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal P				0,00000	
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					3,91176
INDIRECTOS 20 %					0,78235
UTILIDAD 0 %					0,00000
COSTO TOTAL DEL RUBRO					4,69411
VALOR OFERTADO					4,69411



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA
ANEXO A: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



PROYECTO: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

Hoja 38 de 170

Rubro: Contrapiso f'c=210 Kg/cm² e=10 cm

Unidad: m²

Detalle:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Herramienta menor (5% MO)					0,13107
Concretera 1 saco	1	3,75	3,75	0,11	0,41250
Vibrador de hormigón	1	2,5	2,5	0,11	0,27500
Subtotal M					0,81857
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL/HR	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Estr. Oc. E2 Peón	4	3,62	14,48	0,11	1,59280
Estr. Oc. D2 - (Albañil, cadenero, electricista, pintor, fier)	2	3,66	7,32	0,11	0,80520
Estr. Oc. C1. Maestro mayor en ejucion de obras civiles	0,5	4,06	2,03	0,11	0,22330
Subtotal N					2,62130
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Aditivo impermeabilizante	kg	0,2	2	0,40000	
Cuartones 5 varas semiduros(3 usos)	u	0,3	4	1,20000	
Piedra # 3/4"	m ³	0,07	12	0,84000	
Plastificante reductor de agua.	kg	0,1	1,8	0,18000	
Agua.	m ³	0,02	0,2	0,00400	
Cemento tipo I (50 kg)	saco	0,9	8,15	7,33500	
Clavos	kg	0,1	2,5	0,25000	
Tabla dura de encofrado de 0.20 m.	u	0,06	5	0,30000	
Arena Homogenizada (0-5mm)	m ³	0,05	9,5	0,47500	
Subtotal O					10,98400
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C = A x B	
				0,00000	
Subtotal P					0,00000
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					14,42387
INDIRECTOS 20 %					2,88477
UTILIDAD 0 %					0,00000
COSTO TOTAL DEL RUBRO					17,30864
VALOR OFERTADO					17,30864



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA
ANEXO A: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



PROYECTO: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

Hoja 39 de 170

Rubro: Masillado y alisado de piso

Unidad: m²

Detalle:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Herramienta menor (5% MO)					0,08638
Concretera 1 saco	1	3,75	3,75	0,0725	0,27188
Subtotal M					0,35826
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL/HR	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Estr. Oc. E2 Peón	4	3,62	14,48	0,0725	1,04980
Estr. Oc. D2 - (Albañil, cadenero, electricista, pintor, fier)	2	3,66	7,32	0,0725	0,53070
Estr. Oc. C1, Maestro mayor en ejecucion de obras civiles	0,5	4,06	2,03	0,0725	0,14718
Subtotal N					1,72768
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Aditivo impermeabilizante	kg	0,17	2	0,34000	
Piedra # 3/4"	m ³	0,04	12	0,48000	
Plastificante reductor de agua.	kg	0,1	1,8	0,18000	
Agua.	m ³	0,01	0,2	0,00200	
Cemento tipo I (50 kg)	saco	0,36	8,15	2,93400	
Arena Homogenizada (0-5mm)	m ³	0,03	9,5	0,28500	
Subtotal O					4,22100
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal P					0,00000
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					6,30694
INDIRECTOS 20 %					1,26139
UTILIDAD 0 %					0,00000
COSTO TOTAL DEL RUBRO					7,56833
VALOR OFERTADO					7,56833



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA
ANEXO A: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



PROYECTO: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

Hoja 40 de 170

Rubro: Impermeabilización losa de terraza con membrana acrílica reforzada, suministro e instalación

Unidad: m²

Detalle:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Herramienta menor (5% MO)					0,14960
Subtotal M					0,14960
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL/HR	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Estr. Oc. E2 Peón	2	3,62	7,24	0,2	1,44800
Estr. Oc. C1, Maestro mayor en ejecución de obras civiles	1	4,06	4,06	0,2	0,81200
Pintor de exteriores	1	3,66	3,66	0,2	0,73200
Subtotal N					2,99200
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Sellador acrílico	m ²	1	4,5	4,50000	
Resanador a base de resinas	m ²	1	2,1	2,10000	
Sellador elástico	m ²	1	2,25	2,25000	
Malla de refuerzo cuadrículada de fibra de poliéster flexibles	m ²	1	1,8	1,80000	
Impermeabilizante elastomérico base resina 100% acrílico	m ²	1	1,7	1,70000	
Subtotal O					12,35000
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal P					0,00000
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					15,49160
INDIRECTOS 20 %					3,09832
UTILIDAD 0 %					0,00000
COSTO TOTAL DEL RUBRO					18,58992
VALOR OFERTADO					18,58992



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA
ANEXO A: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



PROYECTO: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

Hoja 41 de 170

Rubro: Mampostería de bloque de 20x20x40cm

Unidad: m2

Detalle:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Herramienta menor (5% MO)					0,25480
Subtotal M					0,25480
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL/HR	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Estr. Oc, E2 Peón	1	3,62	3,62	0,7	2,53400
Estr. Oc. D2 - (Albañil, cadenero, electricista, pintor, fier)	1	3,66	3,66	0,7	2,56200
Subtotal N					5,09600
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Bloque 20x20x40cm	u	12,5	0,8	10,00000	
Agua.	m3	0,02	0,2	0,00400	
Cemento tipo I (50 kg)	saco	0,35	8,15	2,85250	
Arena Homogenizada (0-5mm)	m3	0,06	9,5	0,57000	
Subtotal O					13,42650
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal P					0,00000
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					18,77730
INDIRECTOS 20 %					3,75546
UTILIDAD 0 %					0,00000
COSTO TOTAL DEL RUBRO					22,53276
VALOR OFERTADO					22,53276



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA
ANEXO A: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



PROYECTO: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

Hoja 42 de 170

Rubro: Mampostería de bloque de 15x20x40cm

Unidad: m2

Detalle:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Herramienta menor (5% MO)					0,21840
Subtotal M					0,21840
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL/HR	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Estr. Oc, E2 Peón	1	3,62	3,62	0,6	2,17200
Estr. Oc. D2 - (Albañil, cadenero, electricista, pintor, fier)	1	3,66	3,66	0,6	2,19600
Subtotal N					4,36800
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Bloque 15x20x40cm	u	12,5	0,7	8,75000	
Agua.	m3	0,015	0,2	0,00300	
Cemento tipo I (50 kg)	saco	0,25	8,15	2,03750	
Arena Homogenizada (0-5mm)	m3	0,04	9,5	0,38000	
Subtotal O				11,17050	
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal P				0,00000	
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					15,75690
INDIRECTOS 20 %					3,15138
UTILIDAD 0 %					0,00000
COSTO TOTAL DEL RUBRO					18,90828
VALOR OFERTADO					18,90828



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA
ANEXO A: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



PROYECTO: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

Hoja 43 de 170

Rubro: Mampostería de bloque de 10x20x40cm

Unidad: m²

Detalle:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Herramienta menor (5% MO)					0,21840
Subtotal M					0,21840
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL/HR	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Estr. Oc. E2 Peón	1	3,62	3,62	0,6	2,17200
Estr. Oc. D2 - (Albañil, cadenero, electricista, pintor, fier)	1	3,66	3,66	0,6	2,19600
Subtotal N					4,36800
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Bloque 10x20x40cm	u	12,5	0,55	6,87500	
Agua.	m ³	0,01	0,2	0,00200	
Cemento tipo I (50 kg)	saco	0,15	8,15	1,22250	
Arena Homogenizada (0-5mm)	m ³	0,025	9,5	0,23750	
Subtotal O					8,33700
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal P					0,00000
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					12,92340
INDIRECTOS 20 %					2,58468
UTILIDAD 0 %					0,00000
COSTO TOTAL DEL RUBRO					15,50808
VALOR OFERTADO					15,50808



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA
ANEXO A: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



PROYECTO: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

Hoja 44 de 170

Rubro: Mampostería de Ladrillo con mortero 1:3

Unidad: m2

Detalle:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Herramienta menor (5% MO)					0,21840
Subtotal M					0,21840
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL/HR	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Estr. Oc. E2 Peón	1	3,62	3,62	0,6	2,17200
Estr. Oc. D2 - (Albañil, cadenero, electricista, pintor, fier)	1	3,66	3,66	0,6	2,19600
Subtotal N					4,36800
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Ladrillo mambron de 20cm	u	55	0,15	8,25000	
Agua.	m3	0,01	0,2	0,00200	
Cemento tipo I (50 kg)	saco	0,12	8,15	0,97800	
Arena Homogenizada (0-5mm)	m3	0,03	9,5	0,28500	
Subtotal O					9,51500
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal P					0,00000
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					14,10140
INDIRECTOS 20 %					2,82028
UTILIDAD 0 %					0,00000
COSTO TOTAL DEL RUBRO					16,92168
VALOR OFERTADO					16,92168



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA
ANEXO A: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



PROYECTO: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

Hoja 45 de 170

Rubro: Corte y sellado de juntas poliuretano

Unidad: m

Detalle:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Herramienta menor (5% MO)					0,04804
Cortada de pavimento y Asfalto	1	3,75	3,75	0,125	0,46875
Subtotal M					0,51679
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL/HR	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Estr. Oc. E2 Peón	1	3,62	3,62	0,125	0,45250
Estr. Oc. D2 - (Albañil, cadenero, electricista, pintor, fier)	1	3,66	3,66	0,125	0,45750
Estr. Oc. C1, Maestro mayor en ejecución de obras civiles	0,1	4,06	0,406	0,125	0,05075
Subtotal N					0,96075
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Elasto-thane 230, sellante de poliuretano (cartucho 300mm)	u	0,2	7,29	1,45800	
Subtotal O					1,45800
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal P					0,00000
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					2,93554
INDIRECTOS 20 %					0,58711
UTILIDAD 0 %					0,00000
COSTO TOTAL DEL RUBRO					3,52265
VALOR OFERTADO					3,52265



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA
ANEXO A: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



PROYECTO: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

Hoja 46 de 170

Rubro: Viguetas 15 por 10cm(2?10 c/20cm), f'c=210Kg/cm2

Unidad: m

Detalle:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Herramienta menor (5% MO)					0,18372
Concretera 1 saco	1	3,75	3,75	0,325	1,21875
Subtotal M					1,40247
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL/HR	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Estr. Oc. E2 Peón	2	3,62	7,24	0,325	2,35300
Estr. Oc. D2 - (Albañil, cadenero, electricista, pintor, fier)	1	3,66	3,66	0,325	1,18950
Estr. Oc. C1, Maestro mayor en ejucion de obras civiles	0,1	4,06	0,406	0,325	0,13195
Subtotal N					3,67445
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Cuartones 5 varas semiduros(3 usos)	u	0,5	4	2,00000	
Piedra # 3/4"	m3	0,07	12	0,84000	
Agua.	m3	0,001	0,2	0,00020	
Acero de Refuerzo en barras f'y=4200Kg/cm2	kg	1,5	1,15	1,72500	
Cemento tipo I (50 kg)	saco	0,11	8,15	0,89650	
Clavos	kg	0,01	2,5	0,02500	
Tabla dura de encofrado de 0.20 m.	u	0,5	5	2,50000	
Arena Homogenizada (0-5mm)	m3	0,01	9,5	0,09500	
Subtotal O					8,08170
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal P					0,00000
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					13,15862
INDIRECTOS 20 %					2,63172
UTILIDAD 0 %					0,00000
COSTO TOTAL DEL RUBRO					15,79034
VALOR OFERTADO					15,79034



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA
ANEXO A: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



PROYECTO: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

Hoja 47 de 170

Rubro: Pilaretes 15 por 10cm(2?10 c/20cm), f'c=210Kg/cm2

Unidad: m

Detalle:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Herramienta menor (5% MO)					0,18372
Concretera 1 saco	1	3,75	3,75	0,325	1,21875
Subtotal M					1,40247
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL/HR	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Estr. Oc. E2 Peón	2	3,62	7,24	0,325	2,35300
Estr. Oc. D2 - (Albañil, cadenero, electricista, pintor, fier)	1	3,66	3,66	0,325	1,18950
Estr. Oc. C1, Maestro mayor en ejucion de obras civiles	0,1	4,06	0,406	0,325	0,13195
Subtotal N					3,67445
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Cuartones 5 varas semiduros(3 usos)	u	0,5	4	2,00000	
Piedra # 3/4"	m3	0,07	12	0,84000	
Agua.	m3	0,001	0,2	0,00020	
Acero de Refuerzo en barras f'γ=4200Kg/cm2	kg	1,5	1,15	1,72500	
Cemento tipo I (50 kg)	saco	0,11	8,15	0,89650	
Clavos	kg	0,01	2,5	0,02500	
Tabla dura de encofrado de 0.20 m.	u	0,5	5	2,50000	
Arena Homogenizada (0-5mm)	m3	0,01	9,5	0,09500	
Subtotal O					8,08170
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal P					0,00000
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					13,15862
INDIRECTOS 20 %					2,63172
UTILIDAD 0 %					0,00000
COSTO TOTAL DEL RUBRO					15,79034
VALOR OFERTADO					15,79034



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA
ANEXO A: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



PROYECTO: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

Hoja 48 de 66

Rubro: Dinteles 10 x 10 cm (2Ø 8 c/20 cm.), f'c=210 Kg/cm²

Unidad: m

Detalle:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Herramienta menor (5% MO)					0,16959
Concretera 1 saco	1	3,75	3,75	0,3	1,12500
Subtotal M					1,29459
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL/HR	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Estr. Oc. E2 Peón	2	3,62	7,24	0,3	2,17200
Estr. Oc. D2 - (Albañil, cadenero, electricista, pintor, fier)	1	3,66	3,66	0,3	1,09800
Estr. Oc. C1, Maestro mayor en ejucion de obras civiles	0,1	4,06	0,406	0,3	0,12180
Subtotal N					3,39180
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Cuartones 5 varas semiduros(3 usos)	u	0,5	4	2,00000	
Piedra # 3/4"	m3	0,07	12	0,84000	
Agua.	m3	0,001	0,2	0,00020	
Acero de Refuerzo en barras f'γ=4200Kg/cm ²	kg	1	1,15	1,15000	
Cemento tipo I (50 kg)	saco	0,08	8,15	0,65200	
Clavos	kg	0,01	2,5	0,02500	
Tabla dura de encofrado de 0.20 m.	u	0,5	5	2,50000	
Arena Homogenizada (0-5mm)	m3	0,01	9,5	0,09500	
Subtotal O					7,26220
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal P					0,00000
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					11,94859
INDIRECTOS 20 %					2,38972
UTILIDAD 0 %					0,00000
COSTO TOTAL DEL RUBRO					14,33831
VALOR OFERTADO					14,33831



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA
ANEXO A: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



PROYECTO: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

Hoja 49 de 170

Rubro: Enlucido vertical interior

Unidad: m2

Detalle:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Herramienta menor (5% MO)					0,22097
Andamios	2	0,6	1,2	0,575	0,69000
Subtotal M					0,91097
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL/HR	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Estr. Oc. E2 Peón	1	3,62	3,62	0,575	2,08150
Estr. Oc. D2 - (Albañil, cadenero, electricista, pintor, fier)	1	3,66	3,66	0,575	2,10450
Estr. Oc. C1, Maestro mayor en ejucion de obras civiles	0,1	4,06	0,406	0,575	0,23345
Subtotal N					4,41945
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Agua.	m3	0,01	0,2	0,00200	
Cemento tipo I (50 kg)	saco	0,24	8,15	1,95600	
Arena Homogenizada (0-5mm)	m3	0,04	9,5	0,38000	
Subtotal O				2,33800	
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal P				0,00000	
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					7,66842
INDIRECTOS 20 %					1,53368
UTILIDAD 0 %					0,00000
COSTO TOTAL DEL RUBRO					9,20210
VALOR OFERTADO					9,20210



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA
ANEXO A: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



PROYECTO: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

Hoja 50 de 170

Rubro: Enlucido vertical exterior(Fachada)

Unidad: m2

Detalle:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Herramienta menor (5% MO)					0,26901
Andamios	6	0,6	3,6	0,7	2,52000
Subtotal M					2,78901
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL/HR	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Estr. Oc. E2 Peón	1	3,62	3,62	0,7	2,53400
Estr. Oc. D2 - (Albañil, cadenero, electricista, pintor, fier)	1	3,66	3,66	0,7	2,56200
Estr. Oc. C1, Maestro mayor en ejucion de obras civiles	0,1	4,06	0,406	0,7	0,28420
Subtotal N					5,38020
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Agua.	m3	0,01	0,2	0,00200	
Cemento tipo I (50 kg)	saco	0,24	8,15	1,95600	
Arena Homogenizada (0-5mm)	m3	0,04	9,5	0,38000	
Subtotal O					2,33800
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal P					0,00000
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					10,50721
INDIRECTOS 20 %					2,10144
UTILIDAD 0 %					0,00000
COSTO TOTAL DEL RUBRO					12,60865
VALOR OFERTADO					12,60865



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA
ANEXO A: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



PROYECTO: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

Hoja 51 de 170

Rubro: Enlucido horizontal

Unidad: m2

Detalle:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Herramienta menor (5% MO)					0,26901
Andamios	1	0,6	0,6	0,7	0,42000
Subtotal M					0,68901
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL/HR	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Estr. Oc, E2 Peón	1	3,62	3,62	0,7	2,53400
Estr. Oc. D2 - (Albañil, cadenero, electricista, pintor, fier)	1	3,66	3,66	0,7	2,56200
Estr. Oc. C1, Maestro mayor en ejucion de obras civiles	0,1	4,06	0,406	0,7	0,28420
Subtotal N					5,38020
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Agua.	m3	0,01	0,2	0,00200	
Cemento tipo I (50 kg)	saco	0,24	8,15	1,95600	
Arena Homogenizada (0-5mm)	m3	0,04	9,5	0,38000	
Subtotal O				2,33800	
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal P				0,00000	
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					8,40721
INDIRECTOS 20 %					1,68144
UTILIDAD 0 %					0,00000
COSTO TOTAL DEL RUBRO					10,08865
VALOR OFERTADO					10,08865



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA
ANEXO A: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



PROYECTO: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

Hoja 52 de 170

Rubro: Enlucido de filos

Unidad: m

Detalle:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Herramienta menor (5% MO)					0,08647
Andamios	1	0,6	0,6	0,225	0,13500
Subtotal M					0,22147
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL/HR	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Estr. Oc. E2 Peón	1	3,62	3,62	0,225	0,81450
Estr. Oc. D2 - (Albañil, cadenero, electricista, pintor, fier)	1	3,66	3,66	0,225	0,82350
Estr. Oc. C1, Maestro mayor en ejecución de obras civiles	0,1	4,06	0,406	0,225	0,09135
Subtotal N					1,72935
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Agua.	m3	0,004	0,2	0,00080	
Cemento tipo I (50 kg)	saco	0,06	8,15	0,48900	
Arena Homogenizada (0-5mm)	m3	0,01	9,5	0,09500	
Subtotal O					0,58480
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal P					0,00000
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					2,53562
INDIRECTOS 20 %					0,50712
UTILIDAD 0 %					0,00000
COSTO TOTAL DEL RUBRO					3,04274
VALOR OFERTADO					3,04274



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA
ANEXO A: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



PROYECTO: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

Hoja 53 de 66

Rubro: Malla nervada para enlucido

Unidad: m2

Detalle:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Herramienta menor (5% MO)					0,11010
Soldadora	1	3,75	3,75	0,3	1,12500
Subtotal M					1,23510
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL/HR	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Estr. Oc, E2 Peón	1	3,62	3,62	0,3	1,08600
Soldador en construcción	1	3,72	3,72	0,3	1,11600
Subtotal N					2,20200
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Soldadura 60/11	kg	0,1	2,5	0,25000	
Malla metálica nervada	m2	1	3,2	3,20000	
Subtotal O					3,45000
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal P					0,00000
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					6,88710
INDIRECTOS 20 %					1,37742
UTILIDAD 0 %					0,00000
COSTO TOTAL DEL RUBRO					8,26452
VALOR OFERTADO					8,26452



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA
ANEXO A: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



PROYECTO: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

Hoja 54 de 170

Rubro: limpieza y Empaste interior de pared (dos manos)

Unidad: m2

Detalle:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Herramienta menor (5% MO)					0,06149
Andamios	1	0,6	0,6	0,16	0,09600
Subtotal M					0,15749
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL/HR	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Estr. Oc. E2 Peón	1	3,62	3,62	0,16	0,57920
Estr. Oc. D2 - (Albañil, cadenero, electricista, pintor, fier)	1	3,66	3,66	0,16	0,58560
Estr. Oc. C1. Maestro mayor en ejucion de obras civiles	0,1	4,06	0,406	0,16	0,06496
Subtotal N					1,22976
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Sellador acrílico	m2	0,03	4,5	0,13500	
Empaste interior	kg	1,25	1,02	1,27500	
Subtotal O				1,41000	
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal P				0,00000	
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					2,79725
INDIRECTOS 20 %					0,55945
UTILIDAD 0 %					0,00000
COSTO TOTAL DEL RUBRO					3,35670
VALOR OFERTADO					3,35670



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA
ANEXO A: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



PROYECTO: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

Hoja 55 de 170

Rubro: limpieza y Empaste exterior de pared (dos manos)inc. Andamios

Unidad: m2

Detalle:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Herramienta menor (5% MO)					0,05765
Andamios	2	0,6	1,2	0,15	0,18000
Subtotal M					0,23765
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL/HR	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Estr. Oc. E2 Peón	1	3,62	3,62	0,15	0,54300
Estr. Oc. D2 - (Albañil, cadenero, electricista, pintor, fier)	1	3,66	3,66	0,15	0,54900
Estr. Oc. C1, Maestro mayor en ejecución de obras civiles	0,1	4,06	0,406	0,15	0,06090
Subtotal N					1,15290
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Sellador acrílico	m2	0,03	4,5	0,13500	
Empaste exterior	kg	1,25	1,65	2,06250	
Subtotal O				2,19750	
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal P				0,00000	
	TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)				3,58805
	INDIRECTOS 20 %				0,71761
	UTILIDAD 0 %				0,00000
	COSTO TOTAL DEL RUBRO				4,30566
	VALOR OFERTADO				4,30566



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA
ANEXO A: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



PROYECTO: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

Hoja 56 de 170

Rubro: Pintura de paredes, dos manos, interior y exterior, incluye andamios

Unidad: m2

Detalle:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Herramienta menor (5% MO)					0,09800
Andamios	2	0,6	1,2	0,255	0,30600
Subtotal M					0,40400
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL/HR	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Estr. Oc, E2 Peón	1	3,62	3,62	0,255	0,92310
Estr. Oc. D2 - (Albañil, cadenero, electricista, pintor, fier)	1	3,66	3,66	0,255	0,93330
Estr. Oc. C1, Maestro mayor en ejucion de obras civiles	0,1	4,06	0,406	0,255	0,10353
Subtotal N					1,95993
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Agua.	m3	0,003	0,2	0,00060	
Pintura de caucho	gl	0,08	24,5	1,96000	
Subtotal O					1,96060
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal P					0,00000
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					4,32453
INDIRECTOS 20 %					0,86491
UTILIDAD 0 %					0,00000
COSTO TOTAL DEL RUBRO					5,18944
VALOR OFERTADO					5,18944



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA
ANEXO A: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



PROYECTO: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

Hoja 57 de 170

Rubro: Provisión y colocación de porcelanato nacional rectificado 60x60 en pisos

Unidad: m2

Detalle:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Herramienta menor (5% MO) Cortadora de Ceramica	1	1	1	0,5	0,50000
Subtotal M					0,78365
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL/HR	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Estr. Oc. E2 Peón	1	3,62	3,62	0,5	1,81000
Estr. Oc. D2 - (Albañil, cadenero, electricista, pintor, fier)	2	3,66	7,32	0,5	3,66000
Estr. Oc. C1. Maestro mayor en ejucion de obras civiles	0,1	4,06	0,406	0,5	0,20300
Subtotal N					5,67300
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Bondex Premium con aditivo	kg	5	0,75	3,75000	
Porcelana en polvo(blanca)	kg	0,2	2,2	0,44000	
Porcelanato nacional 60x60	m2	1,1	14	15,40000	
Subtotal O					19,59000
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal P					0,00000
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					26,04665
INDIRECTOS 20 %					5,20933
UTILIDAD 0 %					0,00000
COSTO TOTAL DEL RUBRO					31,25598
VALOR OFERTADO					31,25598



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA
ANEXO A: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



PROYECTO: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

Hoja 58 de 170

Rubro: Provisión y colocación de cerámica rectificada en pisos

Unidad: m2

Detalle:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Herramienta menor (5% MO) Cortadora de Ceramica	1	1	1	0,4	0,40000
Subtotal M					0,62692
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL/HR	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Estr. Oc. E2 Peón	1	3,62	3,62	0,4	1,44800
Estr. Oc. D2 - (Albañil, cadenero, electricista, pintor, fier)	2	3,66	7,32	0,4	2,92800
Estr. Oc. C1, Maestro mayor en ejucion de obras civiles	0,1	4,06	0,406	0,4	0,16240
Subtotal N					4,53840
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Cerámica rectificada nacional	m2	1	11,5	11,50000	
Adhesivo para pega de cerámica	kg	5	0,5	2,50000	
Porcelana en polvo(blanca)	kg	0,2	2,2	0,44000	
Subtotal O					14,44000
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal P					0,00000
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					19,60532
INDIRECTOS 20 %					3,92106
UTILIDAD 0 %					0,00000
COSTO TOTAL DEL RUBRO					23,52638
VALOR OFERTADO					23,52638



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA
ANEXO A: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



PROYECTO: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

Hoja 59 de 170

Rubro: Porcelanato en pared

Unidad: m2

Detalle:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Herramienta menor (5% MO) Cortadora de Ceramica	1	1	1	0,75	0,42548 0,75000
Subtotal M					1,17548
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL/HR	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Estr. Oc. E2 Peón	1	3,62	3,62	0,75	2,71500
Estr. Oc. D2 - (Albañil, cadenero, electricista, pintor, fier)	2	3,66	7,32	0,75	5,49000
Estr. Oc. C1, Maestro mayor en ejucion de obras civiles	0,1	4,06	0,406	0,75	0,30450
Subtotal N					8,50950
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Porcelanato nacional(Pared)	m2	1	15,5	15,50000	
Bondex Premium con aditivo	kg	5	0,75	3,75000	
Porcelana en polvo(blanca)	kg	0,2	2,2	0,44000	
Subtotal O					19,69000
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal P					0,00000
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					29,37498
INDIRECTOS 20 %					5,87500
UTILIDAD 0 %					0,00000
COSTO TOTAL DEL RUBRO					35,24998
VALOR OFERTADO					35,24998



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA
ANEXO A: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



PROYECTO: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

Hoja 60 de 170

Rubro: Revestimiento con plancha de aluminio compuesto (alucubon)

Unidad: m2

Detalle:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Herramienta menor (5% MO)					0,62183
Andamios	1	0,6	0,6	1,1	0,66000
Subtotal M					1,28183
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL/HR	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Estr. Oc. E2 Peón	2	3,62	7,24	1,1	7,96400
Instalador de revestimiento en general	1	3,66	3,66	1,1	4,02600
Estr. Oc. C1, Maestro mayor en ejecución de obras civiles	0,1	4,06	0,406	1,1	0,44660
Subtotal N					12,43660
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Alucubon 6mm	m2	1	80	80,00000	
Perfil de aluminio 1x3/4" (6,40m)	u	0,45	2,9	1,30500	
Tacos fischer F-8+colepato	u	2	0,28	0,56000	
Pernos Autoperforantes A Zamak 5	u	2	0,02	0,04000	
Silicona neutra transparente 300cc con fungicida	kg	0,1	13,5	1,35000	
Subtotal O					83,25500
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal P					0,00000
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					96,97343
INDIRECTOS 20 %					19,39469
UTILIDAD 0 %					0,00000
COSTO TOTAL DEL RUBRO					116,36812
VALOR OFERTADO					116,36812



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA
ANEXO A: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



PROYECTO: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

Hoja 61 de 170

Rubro: Cielo raso de gypsum regular empastado estructurado en tracks y strucks con molduras

Unidad: m2

Detalle:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Herramienta menor (5% MO)					0,39571
Andamios	1	0,6	0,6	0,7	0,42000
Subtotal M					0,81571
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL/HR	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Ayudante de instalador de revestimiento en general	2	3,62	7,24	0,7	5,06800
Instalador de revestimiento en general	1	3,66	3,66	0,7	2,56200
Estr. Oc. C1, Maestro mayor en ejucion de obras civiles	0,1	4,06	0,406	0,7	0,28420
Subtotal N					7,91420
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Gypsum regular empastado estructurado en tracks y strucks	m2	1	15,5	15,50000	
Subtotal O					15,50000
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal P					0,00000
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					24,22991
INDIRECTOS 20 %					4,84598
UTILIDAD 0 %					0,00000
COSTO TOTAL DEL RUBRO					29,07589
VALOR OFERTADO					29,07589



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA
ANEXO A: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



PROYECTO: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

Hoja 62 de 170

Rubro: Cielo raso de fibrocel incluye soportería

Unidad: m2

Detalle:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Herramienta menor (5% MO)					0,22612
Andamios	1	0,6	0,6	0,4	0,24000
Subtotal M					0,46612
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL/HR	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Ayudante de instalador de revestimiento en general	2	3,62	7,24	0,4	2,89600
Instalador de revestimiento en general	1	3,66	3,66	0,4	1,46400
Estr. Oc. C1, Maestro mayor en ejecucion de obras civiles	0,1	4,06	0,406	0,4	0,16240
Subtotal N					4,52240
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Cielo raso de fibrocel, incluye soportería	m2	1	11	11,00000	
Subtotal O					11,00000
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal P					0,00000
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					15,98852
INDIRECTOS 20 %					3,19770
UTILIDAD 0 %					0,00000
COSTO TOTAL DEL RUBRO					19,18622
VALOR OFERTADO					19,18622



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA
ANEXO A: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



PROYECTO: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

Hoja 63 de 170

Rubro: Mampostería de Gypsum dos caras (incluye estructura, accesorios, detalles y empaste)

Unidad: m2

Detalle:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Herramienta menor (5% MO)					0,39571
Andamios	1	0,6	0,6	0,7	0,42000
Subtotal M					0,81571
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL/HR	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Ayudante de instalador de revestimiento en general	2	3,62	7,24	0,7	5,06800
Instalador de revestimiento en general	1	3,66	3,66	0,7	2,56200
Estr. Oc. C1, Maestro mayor en ejecucion de obras civiles	0,1	4,06	0,406	0,7	0,28420
Subtotal N					7,91420
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Fijador de pintura	m2	2	1,9	3,80000	
Tacos fischer F-8+colepato	u	4	0,28	1,12000	
Pernos Autoperforantes A Zamak 5	u	8	0,02	0,16000	
Pared Yeso Dos Cara Gypsum	m2	1	15,6	15,60000	
Tubo rectangular 25x50x1.5mm p=10.50kg	m	2	3,55	7,10000	
Empaste interior	kg	2,5	1,02	2,55000	
Subtotal O					30,33000
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal P					0,00000
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					39,05991
INDIRECTOS 20 %					7,81198
UTILIDAD 0 %					0,00000
COSTO TOTAL DEL RUBRO					46,87189
VALOR OFERTADO					46,87189



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA
ANEXO A: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



PROYECTO: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

Hoja 64 de 170

Rubro: Puerta de MDF alistonada, con marco metálico y pintura automotriz incluye cerradura

Unidad: u

Detalle:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Herramienta menor (5% MO)					0,81260
Soldadora	1	3,75	3,75	2	7,50000
Subtotal M					8,31260
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL/HR	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Carpintero	1	3,66	3,66	2	7,32000
Maestro soldador especializado	1	4,06	4,06	2	8,12000
Estr. Oc. C1, Maestro mayor en ejecucion de obras civiles	0,1	4,06	0,406	2	0,81200
Subtotal N					16,25200
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Pintura sintetica automotriz	gl	0,13	50	6,50000	
Cerradura	u	1	20	20,00000	
Puerta alistonada bat	m2	1,7	30	51,00000	
Marco metalico de 2mm	m	4	23	92,00000	
Bisagra 1/2"x1 5/16", con tornillos	u	3	0,5	1,50000	
Thinner comercial (diluyente tecni thiñer laca)	gal	0,08	12,9	1,03200	
Subtotal O					172,03200
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal P					0,00000
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					196,59660
INDIRECTOS 20 %					39,31932
UTILIDAD 0 %					0,00000
COSTO TOTAL DEL RUBRO					235,91592
VALOR OFERTADO					235,91592



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA
ANEXO A: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



PROYECTO: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA.

Hoja 65 de 170

Rubro: Suministro e Instalación de aluminio y vidrio claro templado de 10mm(Incluye puertas de dos hojas, ancho de puerta = 1,25m)

Unidad: m2

Detalle:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Herramienta menor (5% MO)					1,72897
Andamios	2	0,6	1,2	4,74992	5,69990
Subtotal M					7,42887
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL/HR	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Ayudante de instalador de revestimiento en general	1	3,62	3,62	4,74992	17,19471
Instalador de revestimiento en general	1	3,66	3,66	4,74992	17,38471
Subtotal N					34,57942
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Vidrio claro templado de 10mm(Incluye estructura de aluminio y dos pue	m2	1	195	195,00000	
Subtotal O					195,00000
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal P					0,00000
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					237,00829
INDIRECTOS 20 %					47,40166
UTILIDAD 0 %					0,00000
COSTO TOTAL DEL RUBRO					284,40995
VALOR OFERTADO					284,40995



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA
ANEXO A: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



PROYECTO: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

Hoja 66 de 170

Rubro: Suministro e Instalación de vidrio azul laminado de 10mm (Incluye estructura de aluminio y accesorios) en fachada frontal

Unidad: m2

Detalle:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Herramienta menor (5% MO)					1,82000
Andamios	2	0,6	1,2	5	6,00000
Subtotal M					7,82000
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL/HR	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Ayudante de instalador de revestimiento en general	1	3,62	3,62	5	18,10000
Instalador de revestimiento en general	1	3,66	3,66	5	18,30000
Subtotal N					36,40000
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Vidrio azul laminado de 10mm(Incluye estructura de aluminio)	m2	1	230	230,00000	
Subtotal O				230,00000	
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal P				0,00000	
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					274,22000
INDIRECTOS 20 %					54,84400
UTILIDAD 0 %					0,00000
COSTO TOTAL DEL RUBRO					329,06400
VALOR OFERTADO					329,06400



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA
ANEXO A: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



PROYECTO: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

Hoja 67 de 170

Rubro: Suministro e Instalación de vidrio claro laminado de 21mm

Unidad: m2

Detalle:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Herramienta menor (5% MO)					1,82000
Andamios	2	0,6	1,2	5	6,00000
Subtotal M					7,82000
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL/HR	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Ayudante de instalador de revestimiento en general	1	3,62	3,62	5	18,10000
Instalador de revestimiento en general	1	3,66	3,66	5	18,30000
Subtotal N					36,40000
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Vidrio Laminado de 21mm(Inc. soportes)	m2	1	245	245,00000	
Subtotal O				245,00000	
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal P				0,00000	
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					289,22000
INDIRECTOS 20 %					57,84400
UTILIDAD 0 %					0,00000
COSTO TOTAL DEL RUBRO					347,06400
VALOR OFERTADO					347,06400



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA
ANEXO A: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



PROYECTO: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

Hoja 68 de 170

Rubro: Estructura de acero inoxidable y accesorios(Ventanilla de cobranzas)

Unidad: u

Detalle:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Herramienta menor (5% MO)					1,88000
Subtotal M					1,88000
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL/HR	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Instalador de revestimiento en general	1	3,66	3,66	5	18,30000
Perfilero(En Construcción)	1	3,86	3,86	5	19,30000
Subtotal N					37,60000
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Estructura de acero inoxidable y accesorios(Ventanilla de cobranzas)	u	1	335	335,00000	
Subtotal O					335,00000
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal P					0,00000
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					374,48000
INDIRECTOS 20 %					74,89600
UTILIDAD 0 %					0,00000
COSTO TOTAL DEL RUBRO					449,37600
VALOR OFERTADO					449,37600



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA
ANEXO A: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



PROYECTO: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

Hoja 69 de 170

Rubro: Pasavoces

Unidad: u

Detalle:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Herramienta menor (5% MO)					0,27450
Subtotal M					0,27450
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL/HR	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Instalador de revestimiento en general	1	3,66	3,66	1,49999	5,48996
Subtotal N					5,48996
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Pasavoces	u	1	90	90,00000	
Subtotal O				90,00000	
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal P				0,00000	
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					95,76446
INDIRECTOS 20 %					19,15289
UTILIDAD 0 %					0,00000
COSTO TOTAL DEL RUBRO					114,91735
VALOR OFERTADO					114,91735



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA
ANEXO A: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



PROYECTO: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

Hoja 70 de 170

Rubro: Bandeja pasa papeles

Unidad: u

Detalle:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Herramienta menor (5% MO)					0,27450
Subtotal M					0,27450
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL/HR	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Instalador de revestimiento en general	1	3,66	3,66	1,49999	5,48996
Subtotal N					5,48996
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Bandeja pasa papeles	u	1	105		105,00000
Subtotal O					105,00000
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal P					0,00000
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					110,76446
INDIRECTOS 20 %					22,15289
UTILIDAD 0 %					0,00000
COSTO TOTAL DEL RUBRO					132,91735
VALOR OFERTADO					132,91735



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA
ANEXO A: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



PROYECTO: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

Hoja 71 de 170

Rubro: Mampara de aluminio y vidrio de 6mm con puerta abatible

Unidad: m2

Detalle:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Herramienta menor (5% MO)					1,82000
Subtotal M					1,82000
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL/HR	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Ayudante de instalador de revestimiento en general	1	3,62	3,62	5	18,10000
Instalador de revestimiento en general	1	3,66	3,66	5	18,30000
Subtotal N					36,40000
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Mampara de aluminio y vidrio de 6mm. Incluye puerta abatible con cerra	m2	1	115	115,00000	
Subtotal O					115,00000
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal P					0,00000
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					153,22000
INDIRECTOS 20 %					30,64400
UTILIDAD 0 %					0,00000
COSTO TOTAL DEL RUBRO					183,86400
VALOR OFERTADO					183,86400



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA
ANEXO A: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



PROYECTO: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

Hoja 72 de 170

Rubro: Puerta Lanfor (puerta y ventanas fachada principal)

Unidad: m2

Detalle:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Herramienta menor (5% MO)					0,38430
Subtotal M					0,38430
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL/HR	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Ayudante de instalador de revestimiento en general	1	3,62	3,62	1	3,62000
Instalador de revestimiento en general	1	3,66	3,66	1	3,66000
Maestro soldador especializado	0,1	4,06	0,406	1	0,40600
Subtotal N					7,68600
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Puerta Lanfor (Incluye Cerradura)	m2	1	48	48,00000	
Candado	u	1	7	7,00000	
Subtotal O					55,00000
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal P					0,00000
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					63,07030
INDIRECTOS 20 %					12,61406
UTILIDAD 0 %					0,00000
COSTO TOTAL DEL RUBRO					75,68436
VALOR OFERTADO					75,68436



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA
ANEXO A: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



PROYECTO: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

Hoja 73 de 170

Rubro: Puerta metálica tipo LOUVER

Unidad: m2

Detalle:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Herramienta menor (5% MO)					3,07440
Subtotal M					3,07440
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL/HR	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Estr. Oc, E2 Peón	1	3,62	3,62	8	28,96000
Maestro soldador especializado	0,1	4,06	0,406	8	3,24800
Técnico electromecánico de construcción	1	3,66	3,66	8	29,28000
Subtotal N					61,48800
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Puerta metálica tipo LOUVER	m2	1	130	130,00000	
Subtotal O				130,00000	
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal P				0,00000	
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					194,56240
INDIRECTOS 20 %					38,91248
UTILIDAD 0 %					0,00000
COSTO TOTAL DEL RUBRO					233,47488
VALOR OFERTADO					233,47488



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA
ANEXO A: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



PROYECTO: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

Hoja 74 de 170

Rubro: Tiradera de puertas 30cm acero inoxidable para apoyo y seguridad

Unidad: u

Detalle:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Implementos de seguridad industrial (5% MO)					0,29120
Herramienta menor (5% MO)					0,29120
Subtotal M					0,58240
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL/HR	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Estr. Oc, E2 Peón	1	3,62	3,62	0,8	2,89600
Carpintero	1	3,66	3,66	0,8	2,92800
Subtotal N					5,82400
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Tiradera doble de acero inoxidable 30cm	u	1	25	25,00000	
Subtotal O				25,00000	
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal P				0,00000	
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					31,40640
INDIRECTOS 20 %					6,28128
UTILIDAD 0 %					0,00000
COSTO TOTAL DEL RUBRO					37,68768
VALOR OFERTADO					37,68768



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA
ANEXO A: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



PROYECTO: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

Hoja 75 de 170

Rubro: Pasamanos de acero inoxidable. H=0.90m
Detalle:

Unidad: m

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Herramienta menor (5% MO)					0,69825
Soldadora	1	3,75	3,75	0,75	2,81250
Subtotal M					3,51075
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL/HR	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Estr. Oc, E2 Peón	2	3,62	7,24	0,75	5,43000
Instalador de revestimiento en general	1	3,66	3,66	0,75	2,74500
Maestro soldador especializado	1	4,06	4,06	0,75	3,04500
Técnico electromecánico de construcción	1	3,66	3,66	0,75	2,74500
Subtotal N					13,96500
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Anticorrosivo Cromato zinc	gal	0,01	11,5	0,11500	
Tubo de acero inoxidable 2"	m	1,5	30	45,00000	
Soldadura 308L-16 R-60x1/8"	kg	0,1	3,5	0,35000	
Tubo de acero inoxidable 3/4"	m	3	18	54,00000	
Thinner comercial (diluyente tecni thiñer laca)	gal	0,03	12,9	0,38700	
Subtotal O					99,85200
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal P					0,00000
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					117,32775
INDIRECTOS 20 %					23,46555
UTILIDAD 0 %					0,00000
COSTO TOTAL DEL RUBRO					140,79330
VALOR OFERTADO					140,79330



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA
ANEXO A: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



PROYECTO: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

Hoja 76 de 170

Rubro: Contrapiso de Hormigón Simple e=10 cm en acera

Unidad: m²

Detalle:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Herramienta menor (5% MO)					0,14269
Concretera 1 saco	1	3,75	3,75	0,1105	0,41438
Vibrador de hormigón	1	2,5	2,5	0,1105	0,27625
Subtotal M					0,83332
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL/HR	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Estr. Oc. E2 Peón	5	3,62	18,1	0,1105	2,00005
Estr. Oc. D2 - (Albañil, cadenero, electricista, pintor, fier)	2	3,66	7,32	0,1105	0,80886
Estr. Oc. C1, Maestro mayor en ejecución de obras civiles	0,1	4,06	0,406	0,1105	0,04486
Subtotal N					2,85377
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Aditivo impermeabilizante	kg	0,2	2	0,40000	
Cuartones 5 varas semiduros(3 usos)	u	0,34	4	1,36000	
Piedra # 3/4"	m ³	0,07	12	0,84000	
Plastificante reductor de agua.	kg	0,1	1,8	0,18000	
Agua.	m ³	0,02	0,2	0,00400	
Cemento tipo I (50 kg)	saco	0,85	8,15	6,92750	
Clavos	kg	0,1	2,5	0,25000	
Tabla dura de encofrado de 0.20 m.	u	0,06	5	0,30000	
Arena Homogenizada (0-5mm)	m ³	0,05	9,5	0,47500	
Subtotal O					10,73650
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C = A x B	
				0,00000	
Subtotal P					0,00000
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					14,42359
INDIRECTOS 20 %					2,88472
UTILIDAD 0 %					0,00000
COSTO TOTAL DEL RUBRO					17,30831
VALOR OFERTADO					17,30831



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA
ANEXO A: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



PROYECTO: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

Rubro: Porcelanato en acera (alto trafico)

Hoja 77 de 170

Unidad: m2

Detalle:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Herramienta menor (5% MO) Cortadora de Ceramica	1	1	1	0,65	0,36745
Subtotal M					1,01745
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL/HR	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Estr. Oc. E2 Peón	2	3,62	7,24	0,65	4,70600
Estr. Oc. C1, Maestro mayor en ejecucion de obras civiles	0,1	4,06	0,406	0,65	0,26390
Parqueteros y colocadores de pisos	1	3,66	3,66	0,65	2,37900
Subtotal N					7,34890
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Porcelanato rectificado nacional para alto trafico	m2	1	14,5	14,50000	
Bondex Premium con aditivo	kg	5	0,75	3,75000	
Porcelana en polvo(blanca)	kg	0,2	2,2	0,44000	
Subtotal O					18,69000
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal P					0,00000
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					27,05635
INDIRECTOS 20 %					5,41127
UTILIDAD 0 %					0,00000
COSTO TOTAL DEL RUBRO					32,46762
VALOR OFERTADO					32,46762



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA
ANEXO A: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



PROYECTO: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

Hoja 78 de 170

Rubro: Inodoro, incluye accesorios e instalación

Unidad: u

Detalle:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Herramienta menor (5% MO)					1,24898
Subtotal M					1,24898
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL/HR	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Estr. Oc, E2 Peón	1	3,62	3,62	3,25002	11,76507
Plomero	1	3,66	3,66	3,25002	11,89507
Estr. Oc. C1, Maestro mayor en ejecucion de obras civiles	0,1	4,06	0,406	3,25002	1,31951
Subtotal N					24,97965
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Inodoro Roma Blanco (LINEA ECONOMICA)	u	1	50	50,00000	
Llave de manguera bronce FV	u	1	7,5	7,50000	
Teflón	u	2	0,55	1,10000	
Anillo de cera para inodoro	u	1	2,5	2,50000	
Subtotal O					61,10000
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal P					0,00000
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					87,32863
INDIRECTOS 20 %					17,46573
UTILIDAD 0 %					0,00000
COSTO TOTAL DEL RUBRO					104,79436
VALOR OFERTADO					104,79436

EFECTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA
ANEXO A: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



PROYECTO: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

Hoja 79 de 170

Rubro: Lavamanos con pedestal, incluye grifería, accesorios e instalación

Unidad: u

Detalle:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Herramienta menor (5% MO)					1,07605
Subtotal M					1,07605
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL/HR	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Estr. Oc. E2 Peón	1	3,62	3,62	2,80002	10,13607
Plomero	1	3,66	3,66	2,80002	10,24807
Estr. Oc. C1, Maestro mayor en ejucion de obras civiles	0,1	4,06	0,406	2,80002	1,13681
Subtotal N					21,52095
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Teflón	u	2	0,55	1,10000	
Lavabo Siena con Pedestal Blanco	u	1	40	40,00000	
Juego de llave angular con manguera flexible cubierta	u	1	8	8,00000	
Desague con rejilla y sifón con acople de resina acetel	u	1	5,5	5,50000	
Subtotal O				54,60000	
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal P				0,00000	
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					77,19700
INDIRECTOS 20 %					15,43940
UTILIDAD 0 %					0,00000
COSTO TOTAL DEL RUBRO					92,63640
VALOR OFERTADO					92,63640



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA
ANEXO A: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



PROYECTO: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

Hoja 80 de 170

Rubro: Llave temporizada para lavabo

Unidad: u

Detalle:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Herramienta menor (5% MO)					0,38430
Subtotal M					0,38430
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL/HR	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Estr. Oc. E2 Peón	1	3,62	3,62	1	3,62000
Plomero	1	3,66	3,66	1	3,66000
Estr. Oc. C1, Maestro mayor en ejecucion de obras civiles	0,1	4,06	0,406	1	0,40600
Subtotal N					7,68600
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Teflón	u	2	0,55	1,10000	
Llave presmatic inclinada	u	1	60	60,00000	
Subtotal O					61,10000
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal P					0,00000
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					69,17030
INDIRECTOS 20 %					13,83406
UTILIDAD 0 %					0,00000
COSTO TOTAL DEL RUBRO					83,00436
VALOR OFERTADO					83,00436



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA
ANEXO A: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



PROYECTO: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

Hoja 81 de 170

Rubro: Punto de agua fría 3/4"

Unidad: u

Detalle:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Herramienta menor (5% MO)					0,57645
Subtotal M					0,57645
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL/HR	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Estr. Oc, E2 Peón	1	3,62	3,62	1,49999	5,42996
Plomero	1	3,66	3,66	1,49999	5,48996
Estr. Oc. C1, Maestro mayor en ejecucion de obras civiles	0,1	4,06	0,406	1,49999	0,60900
Subtotal N					11,52892
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Teflón	u	2	0,55	1,10000	
Tubería PVC (presión roscable) 3/4"	m	3	2	6,00000	
Codo PVC 90 presión roscable 3/4"	u	3	0,8	2,40000	
Tee PVC presión roscable 3/4"	u	2	2,5	5,00000	
Permatex 3 oz	u	0,5	3,25	1,62500	
Subtotal O					16,12500
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal P					0,00000
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					28,23037
INDIRECTOS 20 %					5,64607
UTILIDAD 0 %					0,00000
COSTO TOTAL DEL RUBRO					33,87644
VALOR OFERTADO					33,87644



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA
ANEXO A: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



PROYECTO: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

Hoja 82 de 170

Rubro: Punto de agua fría 1/2"

Unidad: u

Detalle:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Herramienta menor (5% MO)					0,57645
Subtotal M					0,57645
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL/HR	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Estr. Oc, E2 Peón	1	3,62	3,62	1,49999	5,42996
Plomero	1	3,66	3,66	1,49999	5,48996
Estr. Oc. C1, Maestro mayor en ejecución de obras civiles	0,1	4,06	0,406	1,49999	0,60900
Subtotal N					11,52892
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Teflón	u	2	0,55	1,10000	
Permatex 3 oz	u	0,5	3,25	1,62500	
Tubería PVC (presión roscable) 1/2"	m	3	1,55	4,65000	
Codo PVC 90 presión roscable 1/2"	u	3	0,75	2,25000	
Tee PVC presión roscable 1/2"	u	2	1,1	2,20000	
Subtotal O					11,82500
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal P					0,00000
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					23,93037
INDIRECTOS 20 %					4,78607
UTILIDAD 0 %					0,00000
COSTO TOTAL DEL RUBRO					28,71644
VALOR OFERTADO					28,71644



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA
ANEXO A: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



PROYECTO: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

Hoja 83 de 170

Rubro: Tubería PEAD con termofusión D= 1 1/2"

Unidad: m

Detalle:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Herramienta menor (5% MO)					0,08505
Equipo de termofusion	1	10	10	0,15	1.50000
Subtotal M					1,58505
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL/HR	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Estr. Oc, E2 Peón	1	3,62	3,62	0,15	0,54300
Plomero	1	3,66	3,66	0,15	0,54900
Estr. Oc. C1, Maestro mayor en ejecucion de obras civiles	1	4,06	4,06	0,15	0,60900
Subtotal N					1,70100
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Tubería termofusión D= 1 1/2"	m	1,02	6,5	6,63000	
Codo de termofusión D= 1 1/2"	u	0,1	5,5	0,55000	
Subtotal O					7,18000
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal P					0,00000
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					10,46605
INDIRECTOS 20 %					2,09321
UTILIDAD 0 %					0,00000
COSTO TOTAL DEL RUBRO					12,55926
VALOR OFERTADO					12,55926



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA
ANEXO A: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



PROYECTO: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

Hoja 84 de 170

Rubro: Tubería PEAD con termofusión D=1"

Unidad: m

Detalle:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Herramienta menor (5% MO)					0,08505
Equipo de termofusion	1	10	10	0,15	1,50000
Subtotal M					1,58505
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL/HR	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Estr. Oc, E2 Peón	1	3,62	3,62	0,15	0,54300
Plomero	1	3,66	3,66	0,15	0,54900
Estr. Oc. C1, Maestro mayor en ejecucion de obras civiles	1	4,06	4,06	0,15	0,60900
Subtotal N					1,70100
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Tubería termofusión D= 1"	m	1,02	4,5	4,59000	
Codo de termofusión D= 1"	u	0,1	3,5	0,35000	
Subtotal O					4,94000
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal P					0,00000
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					8,22605
INDIRECTOS 20 %					1,64521
UTILIDAD 0 %					0,00000
COSTO TOTAL DEL RUBRO					9,87126
VALOR OFERTADO					9,87126



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA
ANEXO A: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



PROYECTO: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

Hoja 85 de 170

Rubro: Válvula compuerta roscada diam 3/4"

Unidad: u

Detalle:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Herramienta menor (5% MO)					0,23827
Subtotal M					0,23827
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL/HR	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Estr. Oc, E2 Peón	1	3,62	3,62	0,62	2,24440
Plomero	1	3,66	3,66	0,62	2,26920
Estr. Oc. C1, Maestro mayor en ejecucion de obras civiles	0,1	4,06	0,406	0,62	0,25172
Subtotal N					4,76532
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Teflón	u	1	0,55	0,55000	
Válvula de compuerta 3/4"	u	1	22	22,00000	
Subtotal O				22,55000	
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal P				0,00000	
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					27,55359
INDIRECTOS 20 %					5,51072
UTILIDAD 0 %					0,00000
COSTO TOTAL DEL RUBRO					33,06431
VALOR OFERTADO					33,06431



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA
ANEXO A: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



PROYECTO: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

Hoja 86 de 170

Rubro: DesagüesPVC 110mm tipo B (incluye accesorios)

Unidad: u

Detalle:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Herramienta menor (5% MO)					0,45360
Subtotal M					0,45360
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL/HR	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Estr. Oc, E2 Peón	1	3,62	3,62	0,8	2,89600
Plomero	1	3,66	3,66	0,8	2,92800
Estr. Oc. C1, Maestro mayor en ejucion de obras civiles	1	4,06	4,06	0,8	3,24800
Subtotal N					9,07200
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Tubo PVC 110 mm x 3 mts. De desagüe	u	0,2	15,5	3,10000	
Codo PVC 110 mm. X 90 grados desagüe	u	1	4,5	4,50000	
Yee PVC 110 mm desagüe	u	1	5,2	5,20000	
Kalipega	lt	0,2	10,5	2,10000	
Subtotal O					14,90000
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal P					0,00000
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					24,42560
INDIRECTOS 20 %					4,88512
UTILIDAD 0 %					0,00000
COSTO TOTAL DEL RUBRO					29,31072
VALOR OFERTADO					29,31072



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA
ANEXO A: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



PROYECTO: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

Hoja 87 de 170

Rubro: Desagües PVC 50 mm. Tipo B(Incluye accesorios)

Unidad: u

Detalle:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Herramienta menor (5% MO)					0,45360
Subtotal M					0,45360
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL/HR	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Estr. Oc, E2 Peón	1	3,62	3,62	0,8	2,89600
Plomero	1	3,66	3,66	0,8	2,92800
Estr. Oc. C1, Maestro mayor en ejecucion de obras civiles	1	4,06	4,06	0,8	3,24800
Subtotal N					9,07200
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Kalipega	lt	0,01	10,5	0,10500	
Tubo PVC 50 mm x 3 mts. De desagüe	u	0,2	5,6	1,12000	
Codo PVC 50 mm. X 90 grados desagüe	u	1	2,8	2,80000	
Yee PVC 50 mm desagüe	u	1	3	3,00000	
Subtotal O					7,02500
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal P					0,00000
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					16,55060
INDIRECTOS 20 %					3,31012
UTILIDAD 0 %					0,00000
COSTO TOTAL DEL RUBRO					19,86072
VALOR OFERTADO					19,86072



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA
ANEXO A: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



PROYECTO: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

Hoja 88 de 170

Rubro: Suministro e Instalación rejilla de piso sifonada de 4" para aguas lluvias losa.

Unidad: u

Detalle:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Implementos de seguridad industrial (5% MO)					0,23827
Herramienta menor (5% MO)					0,23827
Subtotal M					0,47654
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL/HR	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Estr. Oc, E2 Peón	1	3,62	3,62	0,62	2,24440
Plomero	1	3,66	3,66	0,62	2,26920
Estr. Oc. C1, Maestro mayor en ejecucion de obras civiles	0,1	4,06	0,406	0,62	0,25172
Subtotal N					4,76532
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Kalipega	lt	0,04	10,5	0,42000	
Rejilla PVC de piso sifonada de 4"	u	1	40	40,00000	
Codo PVC de 4"	u	1	5,75	5,75000	
Subtotal O					46,17000
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal P					0,00000
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					51,41186
INDIRECTOS 20 %					10,28237
UTILIDAD 0 %					0,00000
COSTO TOTAL DEL RUBRO					61,69423
VALOR OFERTADO					61,69423

ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA
ANEXO A: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



PROYECTO: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

Hoja 89 de 170

Rubro: Tubería de 160mm de PVC tipo B

Unidad: m

Detalle:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Herramienta menor (5% MO)					0,11057
Subtotal M					0,11057
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL/HR	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Estr. Oc. E2 Peón	1	3,62	3,62	0,195	0,70590
Plomero	1	3,66	3,66	0,195	0,71370
Estr. Oc. C1, Maestro mayor en ejecución de obras civiles	1	4,06	4,06	0,195	0,79170
Subtotal N					2,21130
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Kalipega	lt	0,01	10,5	0,10500	
Tubo PVC 160 mm x 3 mts. De desagüe	u	0,33	28,5	9,40500	
Codo PVC 160 mm. X 90 grados desagüe	u	0,05	11	0,55000	
Tee PVC 160 mm desagüe (ISO)	u	0,05	12	0,60000	
Subtotal O					10,66000
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal P					0,00000
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					12,98187
INDIRECTOS 20 %					2,59637
UTILIDAD 0 %					0,00000
COSTO TOTAL DEL RUBRO					15,57824
VALOR OFERTADO					15,57824

ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA
ANEXO A: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



PROYECTO: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

Hoja 90 de 170

Rubro: Tubería de 110 mm PVC tipo B

Unidad: m

Detalle:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Herramienta menor (5% MO)					0,08505
Subtotal M					0,08505
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL/HR	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Estr. Oc, E2 Peón	1	3,62	3,62	0,15	0,54300
Plomero	1	3,66	3,66	0,15	0,54900
Estr. Oc. C1, Maestro mayor en ejecucion de obras civiles	1	4,06	4,06	0,15	0,60900
Subtotal N					1,70100
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Tubo PVC 110 mm x 3 mts. De desagüe	u	0,33	15,5	5,11500	
Codo PVC 110 mm. X 90 grados desagüe	u	0,25	4,5	1,12500	
Kalipega	lt	0,01	10,5	0,10500	
Tee PVC 110 mm desagüe (ISO)	u	0,25	4,2	1,05000	
Subtotal O					7,39500
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal P					0,00000
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					9,18105
INDIRECTOS 20 %					1,83621
UTILIDAD 0 %					0,00000
COSTO TOTAL DEL RUBRO					11,01726
VALOR OFERTADO					11,01726



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA
ANEXO A: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



PROYECTO: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

Hoja 91 de 170

Rubro: Tubería de 50mm de PVC tipo B

Unidad: m

Detalle:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Herramienta menor (5% MO)					0,05765
Subtotal M					0,05765
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL/HR	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Estr. Oc, E2 Peón	1	3,62	3,62	0,15	0,54300
Plomero	1	3,66	3,66	0,15	0,54900
Estr. Oc. C1, Maestro mayor en ejecución de obras civiles	0,1	4,06	0,406	0,15	0,06090
Subtotal N					1,15290
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Kalipega	lt	0,01	10,5	0,10500	
Tubo PVC 50 mm x 3 mts. De desagüe	u	0,33	5,6	1,84800	
Codo PVC 50 mm. X 90 grados desagüe	u	0,25	2,8	0,70000	
Tee PVC 50 mm desagüe (ISO)	u	0,25	1,5	0,37500	
Subtotal O					3,02800
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal P					0,00000
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					4,23855
INDIRECTOS 20 %					0,84771
UTILIDAD 0 %					0,00000
COSTO TOTAL DEL RUBRO					5,08626
VALOR OFERTADO					5,08626



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA
ANEXO A: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



PROYECTO: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

Hoja 92 de 170

Rubro: Caja de revisión de 60 x 60 con tapa cerco metálico
Detalle:

Unidad: u

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Herramienta menor (5% MO)					0,90448
Concretera 1 saco	1	3,75	3,75	1,6	6,00000
Subtotal M					6,90448
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL/HR	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Estr. Oc. E2 Peón	2	3,62	7,24	1,6	11,58400
Estr. Oc. D2 - (Albañil, cadenero, electricista, pintor, fier)	1	3,66	3,66	1,6	5,85600
Estr. Oc. C1, Maestro mayor en ejecucion de obras civiles	0,1	4,06	0,406	1,6	0,64960
Subtotal N					18,08960
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Tabla encofrado 5-D 5V (sin cepillar)	u	3	4,7	14,10000	
Cuartones 5 varas semiduros(3 usos)	u	1	4	4,00000	
Piedra # 3/4"	m3	0,3	12	3,60000	
Caña rolliza	u	0,5	4,5	2,25000	
Tapa cerco metálico	u	1	30	30,00000	
Agua.	m3	0,03	0,2	0,00600	
Cemento tipo I (50 kg)	saco	2,4	8,15	19,56000	
Clavos	kg	0,1	2,5	0,25000	
Arena Homogenizada (0-5mm)	m3	0,15	9,5	1,42500	
Subtotal O					75,19100
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal P					0,00000
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					100,18508
INDIRECTOS 20 %					20,03702
UTILIDAD 0 %					0,00000
COSTO TOTAL DEL RUBRO					120,22210
VALOR OFERTADO					120,22210



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA
ANEXO A: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



PROYECTO: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

Hoja 93 de 170

Rubro: Soporte de tuberías en piso o pared

Unidad: u

Detalle:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Herramienta menor (5% MO)					0,37667
Andamios	1	0,6	0,6	0,66667	0,40000
Soldadora	1	3,75	3,75	0,66667	2,50001
Subtotal M					3,27668
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL/HR	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Estr. Oc. E2 Peón	2	3,62	7,24	0,66667	4,82669
Maestro soldador especializado	1	4,06	4,06	0,66667	2,70668
Subtotal N					7,53337
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Angulo perforado 25x4mm L=0,25m	u	1	5	5,00000	
Sujetadores de tubería	u	1	6	6,00000	
Varilla galvanizada de 1/2"	m	2	1,5	3,00000	
Tacos y Tirafondo para diám 1/2	u	2	0,3	0,60000	
Tuercas y anillos galvanizados 1/2"	u	2	0,4	0,80000	
Subtotal O				15,40000	
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal P				0,00000	
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)				26,21005	
INDIRECTOS 20 %				5,24201	
UTILIDAD 0 %				0,00000	
COSTO TOTAL DEL RUBRO				31,45206	
VALOR OFERTADO				31,45206	



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA
ANEXO A: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



PROYECTO: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

Hoja 94 de 170

Rubro: Gabinetes contra incendios

Unidad: u

Detalle:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Herramienta menor (5% MO)					4,80375
Roscadora	1	3	3	12,5	37,50000
Subtotal M					42,30375
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL/HR	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Estr. Oc, E2 Peón	1	3,62	3,62	12,5	45,25000
Plomero	1	3,66	3,66	12,5	45,75000
Estr. Oc. C1, Maestro mayor en ejecucion de obras civiles	0,1	4,06	0,406	12,5	5,07500
Subtotal N					96,07500
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Gabinete metalico 70x70x20 cm	u	1	100	100,00000	
Válvula angular de 1 1/2 " (incendios)	u	1	70	70,00000	
Niple 1 1/2" (NPT-NST) (incendios)	u	1	30	30,00000	
Pitón chorro -neblina bronce de 1 1/2"	u	1	50	50,00000	
Colgador de manguera/incendios de 30 mts	u	1	45	45,00000	
Hacha de bombero, 6lb. con punta	u	1	50	50,00000	
Llave spanner (nacional)	u	1	25	25,00000	
Manguera de 1 1/2" x30m de polipropileno	u	1	90	90,00000	
Extintor PQS 5kg	u	1	35	35,00000	
Subtotal O				495,00000	
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal P				0,00000	
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					633,37875
INDIRECTOS 20 %					126,67575
UTILIDAD 0 %					0,00000
COSTO TOTAL DEL RUBRO					760,05450
VALOR OFERTADO					760,05450



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA
ANEXO A: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



PROYECTO: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

Hoja 95 de 170

Rubro: Tubería de acero negro 3" ASTM A 53 S/C y con recubrimiento

Unidad: m

Detalle:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Herramienta menor (5% MO)					0,44480
Andamios	1	0,6	0,6	0,4	0,24000
Compresor	1	2,5	2,5	0,4	1,00000
Soldadora	1	3,75	3,75	0,4	1,50000
Teclé	1	2	2	0,4	0,80000
Subtotal M					3,98480
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL/HR	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Estr. Oc, E2 Peón	3	3,62	10,86	0,4	4,34400
Pintor	1	3,66	3,66	0,4	1,46400
Plomero	1	3,66	3,66	0,4	1,46400
Maestro soldador especializado	1	4,06	4,06	0,4	1,62400
Subtotal N					8,89600
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Soldadura 308L-16 R-60x1/8"	kg	0,4	3,5	1,40000	
Tubería de acero negro 3" ASTM A 53 sin costura	m	1	25	25,00000	
Accesorios de tubería negro 3	gl	1	4,5	4,50000	
Cortes	u	1	5	5,00000	
Ranuras	u	1	5	5,00000	
Pintura epoxica catalizador de 2 componentes continuos	gl	0,05	75	3,75000	
Thinner comercial (diluente tecni thiñer laca)	gal	0,001	12,9	0,01290	
Subtotal O					44,66290
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal P					0,00000
	TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)				57,54370
	INDIRECTOS 20 %				11,50874
	UTILIDAD 0 %				0,00000
	COSTO TOTAL DEL RUBRO				69,05244
	VALOR OFERTADO				69,05244



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA
ANEXO A: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



PROYECTO: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

Hoja 96 de 170

Rubro: Tubería de acero negro 2 1/2" ASTM A 53 S/C y con recubrimiento

Unidad: m

Detalle:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Herramienta menor (5% MO)					0,44480
Andamios	1	0,6	0,6	0,4	0,24000
Compresor	1	2,5	2,5	0,4	1,00000
Soldadora	1	3,75	3,75	0,4	1,50000
Tecele	1	2	2	0,4	0,80000
Subtotal M					3,98480
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL/HR	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Estr. Oc, E2 Peón	3	3,62	10,86	0,4	4,34400
Pintor	1	3,66	3,66	0,4	1,46400
Plomero	1	3,66	3,66	0,4	1,46400
Maestro soldador especializado	1	4,06	4,06	0,4	1,62400
Subtotal N					8,89600
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Soldadura 308L-16 R-60x1/8"	kg	0,4	3,5	1,40000	
Cortes	u	1	5	5,00000	
Ranuras	u	1	5	5,00000	
Pintura epoxica catalizador de 2 componentes continuos	gl	0,05	75	3,75000	
Tubería de acero negro 2 1/2" ASTM A 53 sin costura	m	1	16	16,00000	
Accesorios de tubería negro 2 1/2	gñ	1	2,65	2,65000	
Thinner comercial (diluyente tecni thiñer laca)	gal	0,001	12,9	0,01290	
Subtotal O					33,81290
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal P					0,00000
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					46,69370
INDIRECTOS 20 %					9,33874
UTILIDAD 0 %					0,00000
COSTO TOTAL DEL RUBRO					56,03244
VALOR OFERTADO					56,03244



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA
ANEXO A: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



PROYECTO: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

Hoja 97 de 170

Rubro: Soporte para tuberías en piso o pared

Unidad: u

Detalle:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Implementos de seguridad industrial (5% MO)					0,37667
Herramienta menor (5% MO)					0,37667
Andamios	1	0,6	0,6	0,66667	0,40000
Soldadora	1	3,75	3,75	0,66667	2,50001
Subtotal M					3,65335
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL/HR	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Estr. Oc, E2 Peón	2	3,62	7,24	0,66667	4,82669
Maestro soldador especializado	1	4,06	4,06	0,66667	2,70668
Subtotal N					7,53337
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Angulo perforado 25x4mm L=0,25m	u	1	5	5,00000	
Sujetadores de tubería	u	1	6	6,00000	
Varilla galvanizada de 1/2"	m	2	1,5	3,00000	
Tacos y Tirafondo para diam 1/2	u	2	0,3	0,60000	
Tuercas y anillos galvanizados 1/2"	u	2	0,4	0,80000	
Subtotal O				15,40000	
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal P				0,00000	
	TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)				26,58672
	INDIRECTOS 20 %				5,31734
	UTILIDAD 0 %				0,00000
	COSTO TOTAL DEL RUBRO				31,90406
	VALOR OFERTADO				31,90406



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA
ANEXO A: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



PROYECTO: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

Hoja 98 de 170

Rubro: Detectores de Humo Fotoeléctrico, normado UL

Unidad: u

Detalle:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Herramienta menor (5% MO)					0,74850
Subtotal M					0,74850
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL/HR	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Estr. Oc, E2 Peón	2	3,62	7,24	1	7,24000
Estr. Oc. D2 - (Albañil, cadenero, electricista, pintor, fier)	1	3,66	3,66	1	3,66000
Supervisor eléctrico general	1	4,07	4,07	1	4,07000
Subtotal N					14,97000
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Detector de humo Fotoeléctrico, normado UL	u	1	53	53,00000	
Base para detectores	u	1	7	7,00000	
Subtotal O					60,00000
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal P					0,00000
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					75,71850
INDIRECTOS 20 %					15,14370
UTILIDAD 0 %					0,00000
COSTO TOTAL DEL RUBRO					90,86220
VALOR OFERTADO					90,86220



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA
ANEXO A: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



PROYECTO: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

Hoja 99 de 170

Rubro: Sirena con luz Estroboscópica, normado UL

Unidad: u

Detalle:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Herramienta menor (5% MO)					0,74850
Subtotal M					0,74850
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL/HR	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Estr. Oc, E2 Peón	2	3,62	7,24	1	7,24000
Estr. Oz. D2 - (Albañil, cadenero, electricista, pintor, fier)	1	3,66	3,66	1	3,66000
Supervisor eléctrico general	1	4,07	4,07	1	4,07000
Subtotal N					14,97000
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Sirena 30W con luz estroboscópica	u	1	92	92,00000	
Subtotal O				92,00000	
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal P				0,00000	
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					107,71850
INDIRECTOS 20 %					21,54370
UTILIDAD 0 %					0,00000
COSTO TOTAL DEL RUBRO					129,26220
VALOR OFERTADO					129,26220



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA
ANEXO A: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



PROYECTO: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

Hoja 100 de 170

Rubro: Estación Manual

Unidad: u

Detalle:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Herramienta menor (5% MO)					0,74850
Subtotal M					0,74850
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL/HR	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Estr. Oc, E2 Peón	2	3,62	7,24	1	7,24000
Estr. Oc. D2 - (Albañil, cadenero, electricista, pintor, fier)	1	3,66	3,66	1	3,66000
Supervisor eléctrico general	1	4,07	4,07	1	4,07000
Subtotal N					14,97000
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Estacion manual	u	1	60	60,00000	
Subtotal O					60,00000
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal P					0,00000
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					75,71850
INDIRECTOS 20 %					15,14370
UTILIDAD 0 %					0,00000
COSTO TOTAL DEL RUBRO					90,86220
VALOR OFERTADO					90,86220



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA
ANEXO A: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



PROYECTO: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

Hoja 101 de 170

Rubro: Configuración de central contra incendios

Unidad: u

Detalle:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Herramienta menor (5% MO)					12,36800
Subtotal M					12,36800
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL/HR	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Estr. Oc. D2 - (Albañil, cadenero, electricista, pintor, fier)	1	3,66	3,66	32	117,12000
Supervisor eléctrico general	1	4,07	4,07	32	130,24000
Subtotal N					247,36000
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal O				0,00000	
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal P				0,00000	
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					259,72800
INDIRECTOS 20 %					51,94560
UTILIDAD 0 %					0,00000
COSTO TOTAL DEL RUBRO					311,67360
VALOR OFERTADO					311,67360



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA
ANEXO A: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



PROYECTO: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

Hoja 102 de 170

Rubro: Lamparas de Emergencia Tipo LED

Unidad: u

Detalle:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Herramienta menor (5% MO)					0,23061
Subtotal M					0,23061
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL/HR	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Estr. Oc, E2 Peón	1	3,62	3,62	0,6	2,17200
Estr. Oc. D2 - (Albañil, cadenero, electricista, pintor, fier)	1	3,66	3,66	0,6	2,19600
Supervisor eléctrico general	0,1	4,07	0,407	0,6	0,24420
Subtotal N					4,61220
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Lampara de emergencia tipo LED	u	1	50	50,00000	
Subtotal O					50,00000
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal P					0,00000
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					54,84281
INDIRECTOS 20 %					10,96856
UTILIDAD 0 %					0,00000
COSTO TOTAL DEL RUBRO					65,81137
VALOR OFERTADO					65,81137



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA
ANEXO A: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



PROYECTO: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

Hoja 103 de 170

Rubro: Punto (Detector de humo y estación manual) tubo cableado según Norma NFPA 72

Unidad: u

Detalle:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Herramienta menor (5% MO)					0,74850
Subtotal M					0,74850
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL/HR	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Estr. Oc. E2 Peón	2	3,62	7,24	1	7,24000
Estr. Oc. D2 - (Albañil, cadenero, electricista, pintor, fier)	1	3,66	3,66	1	3,66000
Supervisor eléctrico general	1	4,07	4,07	1	4,07000
Subtotal N					14,97000
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Cable, tubería y accesorios EMT para punto de detección de humo y esta	u	1	48	48,00000	
Subtotal O					48,00000
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal P					0,00000
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					63,71850
INDIRECTOS 20 %					12,74370
UTILIDAD 0 %					0,00000
COSTO TOTAL DEL RUBRO					76,46220
VALOR OFERTADO					76,46220



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA
ANEXO A: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



PROYECTO: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

Hoja 104 de 170

Rubro: Punto (Sirena) tubo cableado según Norma NFPA 72

Unidad: u

Detalle:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Herramienta menor (5% MO)					0,74850
Subtotal M					0,74850
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL/HR	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Estr. Oc. E2 Peón	2	3,62	7,24	1	7,24000
Estr. Oc. D2 - (Albañil, cadenero, electricista, pintor, fier)	1	3,66	3,66	1	3,66000
Supervisor eléctrico general	1	4,07	4,07	1	4,07000
Subtotal N					14,97000
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Cable, tubería y accesorios emt 3/4" para punto de sirena	u	1	48	48,00000	
Subtotal O					48,00000
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal P					0,00000
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					63,71850
INDIRECTOS 20 %					12,74370
UTILIDAD 0 %					0,00000
COSTO TOTAL DEL RUBRO					76,46220
VALOR OFERTADO					76,46220



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA
ANEXO A: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



PROYECTO: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

Hoja 105 de 170

Rubro: Punto (Lamparas de emergencia) tubo cableado según Norma NFPA 72

Unidad: u

Detalle:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Herramienta menor (5% MO)					0,74850
Subtotal M					0,74850
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL/HR	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Estr. Oc, E2 Peón	2	3,62	7,24	1	7,24000
Estr. Oc. D2 - (Albañil, cadenero, electricista, pintor, fier)	1	3,66	3,66	1	3,66000
Supervisor eléctrico general	1	4,07	4,07	1	4,07000
Subtotal N					14,97000
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Cable, tubería y accesorios emt 3/4" para punto de lampara de emergent	u	1	42	42,00000	
Subtotal O					42,00000
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal P					0,00000
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					57,71850
INDIRECTOS 20 %					11,54370
UTILIDAD 0 %					0,00000
COSTO TOTAL DEL RUBRO					69,26220
VALOR OFERTADO					69,26220



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA
ANEXO A: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



PROYECTO: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

Hoja 106 de 170

Rubro: Suministro e Instalación de Transformador Trifásico de 125KVA

Unidad: u

Detalle:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Herramienta menor (5% MO)					3,72800
Herramientas especiales	1	1,5	1,5	4	6,00000
Escalera tijera de 1.8mt	1	0,5	0,5	4	2,00000
Camión Grúa de 6 Toneladas	1	45	45	4	180,00000
Equipo de programadores	1	50	50	4	200,00000
Subtotal M					391,72800
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL/HR	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Estr. Oc. E2 Peón	2	3,62	7,24	4	28,96000
Estr. Oc. D2 - (Albañil, cadenero, electricista, pintor, fier)	2	3,66	7,32	4	29,28000
Ingeniero Eléctrico	1	4,08	4,08	4	16,32000
Subtotal N					74,56000
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Transformador Trifásico de 125KVA	u	1	5200	5200,00000	
Accesorios	u	1	300	300,00000	
Subtotal O				5500,00000	
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal P				0,00000	
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					5966,28800
INDIRECTOS 20 %					1193,25760
UTILIDAD 0 %					0,00000
COSTO TOTAL DEL RUBRO					7159,54560
VALOR OFERTADO					7159,54560



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA
ANEXO A: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



PROYECTO: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

Hoja 107 de 170

Rubro: Repotenciación de Tablero de Distribución Principal

Unidad: u

Detalle:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Herramienta menor (5% MO)					2,79603
Herramientas especiales	1	1,5	1,5	3,00003	4,50005
Escalera tijera de 1.8mt	1	0,5	0,5	3,00003	1,50002
Equipo de programadores	1	50	50	3,00003	150,00150
Subtotal M					158,79760
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL/HR	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Estr. Oc, E2 Peón	2	3,62	7,24	3,00003	21,72022
Estr. Oc. D2 - (Albañil, cadenero, electricista, pintor, fier)	2	3,66	7,32	3,00003	21,96022
Ingeniero Eléctrico	1	4,08	4,08	3,00003	12,24012
Subtotal N					55,92056
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Repotenciación de TDP	u	1	1600	1600,00000	
Accesorios para repotenciar TDP	u	1	610	610,00000	
Subtotal O				2210,00000	
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal P				0,00000	
		TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)			2424,71816
		INDIRECTOS 20 %			484,94363
		UTILIDAD 0 %			0,00000
		COSTO TOTAL DEL RUBRO			2909,66179
		VALOR OFERTADO			2909,66179



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA
ANEXO A: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



PROYECTO: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

Hoja 108 de 170

Rubro: Cable No. 4/0 AWG FLEX

Unidad: m

Detalle:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Herramienta menor (5% MO)					0,27960
Herramientas especiales	1	1,5	1,5	0,3	0,45000
Escalera tijera de 1.8mt	1	0,5	0,5	0,3	0,15000
Subtotal M					0,87960
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL/HR	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Estr. Oc. E2 Peón	2	3,62	7,24	0,3	2,17200
Estr. Oc. D2 - (Albañil, cadenero, electricista, pintor, fier)	2	3,66	7,32	0,3	2,19600
Ingeniero Eléctrico	1	4,08	4,08	0,3	1,22400
Subtotal N					5,59200
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Cable # 4/0 AWG FLEX	m	1	14,5	14,50000	
Cinta	rollo	0,5	1,25	0,62500	
Subtotal O					15,12500
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal P					0,00000
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					21,59660
INDIRECTOS 20 %					4,31932
UTILIDAD 0 %					0,00000
COSTO TOTAL DEL RUBRO					25,91592
VALOR OFERTADO					25,91592



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA
ANEXO A: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



PROYECTO: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

Hoja 109 de 170

Rubro: Cable No. 3/0 AWG FLEX

Unidad: m

Detalle:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Herramienta menor (5% MO)					0,27960
Herramientas especiales	1	1,5	1,5	0,3	0,45000
Escalera tijera de 1.8mt	1	0,5	0,5	0,3	0,15000
Subtotal M					0,87960
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL/HR	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Estr. Oc. E2 Peón	2	3,62	7,24	0,3	2,17200
Estr. Oc. D2 - (Albañil, cadenero, electricista, pintor, fier)	2	3,66	7,32	0,3	2,19600
Ingeniero Eléctrico	1	4,08	4,08	0,3	1,22400
Subtotal N					5,59200
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Cinta	rollo	0,5	1,25	0,62500	
	m	1	12,35	12,35000	
Subtotal O					12,97500
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal P					0,00000
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					19,44660
INDIRECTOS 20 %					3,88932
UTILIDAD 0 %					0,00000
COSTO TOTAL DEL RUBRO					23,33592
VALOR OFERTADO					23,33592



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA
ANEXO A: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



PROYECTO: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

Hoja 110 de 170

Rubro: Cable No. 2/0 AWG FLEX

Unidad: m

Detalle:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Herramienta menor (5% MO)					0,18640
Herramientas especiales	1	1,5	1,5	0,2	0,30000
Escalera tijera de 1.8mt	1	0,5	0,5	0,2	0,10000
Subtotal M					0,58640
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL/HR	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Estr. Oc. E2 Peón	2	3,62	7,24	0,2	1,44800
Estr. Oc. D2 - (Albañil, cadenero, electricista, pintor, fier)	2	3,66	7,32	0,2	1,46400
Ingeniero Eléctrico	1	4,08	4,08	0,2	0,81600
Subtotal N					3,72800
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Cinta	rollo	0,5	1,25	0,62500	
Cable # 2/0 AWG FLEX	m	1	9,75	9,75000	
Subtotal O				10,37500	
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal P				0,00000	
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					14,68940
INDIRECTOS 20 %					2,93788
UTILIDAD 0 %					0,00000
COSTO TOTAL DEL RUBRO					17,62728
VALOR OFERTADO					17,62728



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA
ANEXO A: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



PROYECTO: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

Hoja 111 de 170

Rubro: Cable No. 1/0 AWG FLEX

Unidad: m

Detalle:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Herramienta menor (5% MO)					0,18640
Herramientas especiales	1	1,5	1,5	0,2	0,30000
Escalera tijera de 1.8mt	1	0,5	0,5	0,2	0,10000
Subtotal M					0,58640
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL/HR	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Estr. Oc. E2 Peón	2	3,62	7,24	0,2	1,44800
Estr. Oc. D2 - (Albañil, cadenero, electricista, pintor, fier)	2	3,66	7,32	0,2	1,46400
Ingeniero Eléctrico	1	4,08	4,08	0,2	0,81600
Subtotal N					3,72800
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Cinta	rollo	0,5	1,25	0,62500	
Cable # 1/0 AWG FLEX	m	1	7,95	7,95000	
Subtotal O					8,57500
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal P					0,00000
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					12,88940
INDIRECTOS 20 %					2,57788
UTILIDAD 0 %					0,00000
COSTO TOTAL DEL RUBRO					15,46728
VALOR OFERTADO					15,46728



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA
ANEXO A: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



PROYECTO: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

Hoja 112 de 170

Rubro: Cajas de revisión tipo B (0.90x0.90x0.90 m)

Unidad: u

Detalle:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Herramienta menor (5% MO)					0,74800
Subtotal M					0,74800
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL/HR	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	K	U = C x K
Estr. Oc. E2 Peón	2	3,62	7,24	1	7,24000
Estr. Oc. D2 - (Albañil, cadenero, electricista, pintor, fier)	1	3,66	3,66	1	3,66000
Estr. Oc. C1, Maestro mayor en ejecucion de obras civiles	1	4,06	4,06	1	4,06000
Subtotal N					14,96000
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Caja de revision tipo B según diseño	u	1	115	115,00000	
Subtotal O					115,00000
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal P					0,00000
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					130,70800
INDIRECTOS 20 %					26,14160
UTILIDAD 0 %					0,00000
COSTO TOTAL DEL RUBRO					156,84960
VALOR OFERTADO					156,84960



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA
ANEXO A: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



PROYECTO: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

Hoja 113 de 170

Rubro: Bajante de tubería de 4" EMT

Unidad: m

Detalle:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Herramienta menor (5% MO)					0,33705
Herramientas especiales	1	1,5	1,5	0,45	0,67500
Escalera tijera de 1.8mt	1	0,5	0,5	0,45	0,22500
Subtotal M					1,23705
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL/HR	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Estr. Oc. E2 Peón	2	3,62	7,24	0,45	3,25800
Estr. Oc. D2 - (Albañil, cadenero, electricista, pintor, fier)	1	3,66	3,66	0,45	1,64700
Ingeniero Eléctrico	1	4,08	4,08	0,45	1,83600
Subtotal N					6,74100
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Tubería EMT de 4"	m	1	15,2	15,20000	
Sujeción EMT de 4"	m	1	5	5,00000	
Unión EMT 4"	u	0,5	8	4,00000	
Codo EMT 4"	u	0,35	42	14,70000	
Conectores EMT 4"	u	0,35	10	3,50000	
Subtotal O					42,40000
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal P					0,00000
	TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)				50,37805
	INDIRECTOS 20 %				10,07561
	UTILIDAD 0 %				0,00000
	COSTO TOTAL DEL RUBRO				60,45366
	VALOR OFERTADO				60,45366



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA
ANEXO A: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



PROYECTO: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

Hoja 114 de 170

Rubro: Tubería corrugada PVC de 110mm

Unidad: m

Detalle:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Herramienta menor (5% MO)					0,16350
Subtotal M					0,16350
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL/HR	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Estr. Oc. E2 Peón	2	3,62	7,24	0,3	2,17200
Estr. Oc. D2 - (Albañil, cadenero, electricista, pintor, fier)	1	3,66	3,66	0,3	1,09800
Subtotal N					3,27000
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Tubería corrugada PVC de 110mm	m	1	6,1	6,10000	
Subtotal O					6,10000
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal P					0,00000
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					9,53350
INDIRECTOS 20 %					1,90670
UTILIDAD 0 %					0,00000
COSTO TOTAL DEL RUBRO					11,44020
VALOR OFERTADO					11,44020

ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA
ANEXO A: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



PROYECTO: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

Hoja 115 de 170

Rubro: Cable MT No.2 tipo XLPE MEDIA TENSION 15 KV

Unidad: m

Detalle:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Herramienta menor (5% MO)					0,23980
Subtotal M					0,23980
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL/HR	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Estr. Oc. E2 Peón	2	3,62	7,24	0,44	3,18560
Estr. Oc. D2 - (Albañil, cadenero, electricista, pintor, fier)	1	3,66	3,66	0,44	1,61040
Subtotal N					4,79600
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Cable MT tipo XLPE #2 AWG 90° 15KV	m	1	9,1	9,10000	
Subtotal O				9,10000	
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal P				0,00000	
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					14,13580
INDIRECTOS 20 %					2,82716
UTILIDAD 0 %					0,00000
COSTO TOTAL DEL RUBRO					16,96296
VALOR OFERTADO					16,96296



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA
ANEXO A: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



PROYECTO: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

Hoja 116 de 170

Rubro: Punto de tomacorriente doble polarizado

Unidad: u

Detalle:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Herramienta menor (5% MO)					0,50253
Subtotal M					0,50253
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL/HR	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Estr. Oc. E2 Peón	2	3,62	7,24	0,88889	6,43556
Estr. Oc. D2 - (Albañil, cadenero, electricista, pintor, fier)	1	3,66	3,66	0,88889	3,25334
Supervisor eléctrico general	0,1	4,07	0,407	0,88889	0,36178
Subtotal N					10,05068
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Tomacorriente doble	u	1	7	7,00000	
THNN- FLEX 12 AWG	m	18	0,8	14,40000	
Uniones emt de 1/2"	u	2	0,52	1,04000	
Tubería galv en 1/2"x3m	u	1,5	3,53	5,29500	
Caja rectangular profunda nacional	u	1	0,8	0,80000	
Tacos fisher F+B+ COLEPATO	u	5	0,28	1,40000	
Conector Emt de 1/2"	u	2	0,22	0,44000	
Abrazadera conduit EMT 1/2"	u	3	0,41	1,23000	
Subtotal O					31,60500
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal P					0,00000
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					42,15821
INDIRECTOS 20 %					8,43164
UTILIDAD 0 %					0,00000
COSTO TOTAL DEL RUBRO					50,58985
VALOR OFERTADO					50,58985



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA
ANEXO A: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



PROYECTO: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

Hoja 117 de 170

Rubro: Interruptor simple con tapa, 15 A, 120V

Unidad: u

Detalle:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Herramienta menor (5% MO)					0,07687
Subtotal M					0,07687
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL/HR	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Estr. Oc. E2 Peón	1	3,62	3,62	0,2	0,72400
Estr. Oc. D2 - (Albañil, cadenero, electricista, pintor, fier)	1	3,66	3,66	0,2	0,73200
Supervisor eléctrico general	0,1	4,07	0,407	0,2	0,08140
Subtotal N					1,53740
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Interruptor sencillo	u	1	5,5	5,50000	
Subtotal O				5,50000	
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal P				0,00000	
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					7,11427
INDIRECTOS 20 %					1,42285
UTILIDAD 0 %					0,00000
COSTO TOTAL DEL RUBRO					8,53712
VALOR OFERTADO					8,53712



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA
ANEXO A: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



PROYECTO: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

Hoja 118 de 170

Rubro: Interruptor doble con tapa 15A, 120V

Unidad: u

Detalle:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Implementos de seguridad industrial (5% MO)					0,07687
Herramienta menor (5% MO)					0,07687
Subtotal M					0,15374
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL/HR	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Estr. Oc, E2 Peón	1	3,62	3,62	0,2	0,72400
Estr. Oc. D2 - (Albañil, cadenero, electricista, pintor, fier)	1	3,66	3,66	0,2	0,73200
Supervisor eléctrico general	0,1	4,07	0,407	0,2	0,08140
Subtotal N					1,53740
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Interruptor doble 125V/15A completo	u	1	6,75	6,75000	
Subtotal O					6,75000
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal P					0,00000
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					8,44114
INDIRECTOS 20 %					1,68823
UTILIDAD 0 %					0,00000
COSTO TOTAL DEL RUBRO					10,12937
VALOR OFERTADO					10,12937



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA
ANEXO A: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



PROYECTO: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

Hoja 119 de 170

Rubro: Tomacorriente 220 Voltios

Unidad: u

Detalle:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Herramienta menor (5% MO)					0,38435
Herramientas especiales	1	1,5	1,5	1	1,50000
Escalera tijera de 1.8mt	1	0,5	0,5	1	0,50000
Subtotal M					2,38435
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL/HR	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Estr. Oc. E2 Peón	1	3,62	3,62	1	3,62000
Estr. Oc. D2 - (Albañil, cadenero, electricista, pintor, fier)	1	3,66	3,66	1	3,66000
Supervisor eléctrico general	0,1	4,07	0,407	1	0,40700
Subtotal N					7,68700
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Conector c EMT 3/4"	u	2	0,5	1,00000	
Cajetin metálico rectangular	u	1	0,5	0,50000	
Cinta aislante 20 yardas	u	0,1	0,75	0,07500	
Tubo de 3/4" EMT con sujeción	ml	6	0,9	5,40000	
Cable Flexible #10 AWG	m	13	0,69	8,97000	
Unión Emt de 3/4"	u	3	0,39	1,17000	
Tapa para tomacorriente	u	1	0,65	0,65000	
Alambre #16	lb	0,1	1,57	0,15700	
Cable Flexible #12 AWG	m	6,5	0,61	3,96500	
Toma corriente 2 Fases 220V	u	1	1,25	1,25000	
Abrazadera para tubo de 3/4"	u	5	0,5	2,50000	
Subtotal O					25,63700
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal P					0,00000
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					35,70835
INDIRECTOS 20 %					7,14167
UTILIDAD 0 %					0,00000
COSTO TOTAL DEL RUBRO					42,85002
VALOR OFERTADO					42,85002



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA
ANEXO A: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



PROYECTO: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

Hoja 120 de 170

Rubro: Conmutador simple

Unidad: u

Detalle:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Herramienta menor (5% MO)					0,30748
Escalera tijera de 1.8mt	1	0,5	0,5	0,8	0,40000
Subtotal M					0,70748
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL/HR	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Estr. Oc. E2 Peón	1	3,62	3,62	0,8	2,89600
Estr. Oc. D2 - (Albañil, cadenero, electricista, pintor, fier)	1	3,66	3,66	0,8	2,92800
Supervisor eléctrico general	0,1	4,07	0,407	0,8	0,32560
Subtotal N					6,14960
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Conector c EMT 3/4"	u	2	0,5	1,00000	
Cajetin metálico rectangular	u	1	0,5	0,50000	
Cinta aislante 20 yardas	u	0,1	0,75	0,07500	
Interruptor conmutable simple	u	1	5,8	5,80000	
Tubería EMT 3/4"	u	1,5	4,5	6,75000	
Cajetin EMT	u	1	1,05	1,05000	
Uniones EMT 3/4"	u	2	0,62	1,24000	
Conectores EMT 3/4"	u	1	0,57	0,57000	
Grapa EMT 3/4"	u	3	0,49	1,47000	
Cable THNN-FLEX 12 AWG	m	12	0,61	7,32000	
Cable THNN-FLEX 14 AWG	m	12	0,65	7,80000	
Subtotal O					33,57500
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal P					0,00000
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					40,43208
INDIRECTOS 20 %					8,08642
UTILIDAD 0 %					0,00000
COSTO TOTAL DEL RUBRO					48,51850
VALOR OFERTADO					48,51850



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA
ANEXO A: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



PROYECTO: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

Hoja 121 de 170

Rubro: Punto de iluminación

Unidad: u

Detalle:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Herramienta menor (5% MO)					0,48044
Escalera tijera de 1.8mt	1	0,5	0,5	1,25	0,62500
Subtotal M					1,10544
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL/HR	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Estr. Oc. E2 Peón	1	3,62	3,62	1,25	4,52500
Estr. Oc. D2 - (Albañil, cadenero, electricista, pintor, fier	1	3,66	3,66	1,25	4,57500
Supervisor eléctrico general	0,1	4,07	0,407	1,25	0,50875
Subtotal N					9,60875
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Tubería emt 1/2"	u	1,5	3,3	4,95000	
Uniones emt de 1/2"	u	2	0,52	1,04000	
Caja rectangular profunda nacional	u	1	0,8	0,80000	
Tacos fisher F+8+ COLEPATO	u	5	0,28	1,40000	
Abrazadera conduit EMT 1/2"	u	3	0,41	1,23000	
Cable THNN-FLEX 14 AWG	m	14	0,65	9,10000	
Conectores EMT 1/2"	u	1	0,49	0,49000	
Grapa EMT 1/2"	u	3	0,38	1,14000	
Subtotal O					20,15000
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal P					0,00000
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					30,86419
INDIRECTOS 20 %					6,17284
UTILIDAD 0 %					0,00000
COSTO TOTAL DEL RUBRO					37,03703
VALOR OFERTADO					37,03703



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA
ANEXO A: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



PROYECTO: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

Hoja 122 de 170

Rubro: Electrocanal 20x10cm

Unidad: m

Detalle:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Herramienta menor (5% MO)					0,40063
Soldadora	1	3,75	3,75	0,42105	1,57894
Escalera tijera de 1.8mt	1	0,5	0,5	0,42105	0,21053
Subtotal M					2,19010
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL/HR	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Estr. Oc, E2 Peón	2	3,62	7,24	0,42105	3,04840
Fstr. Oc. D7 - (Albañil, cadenero, electricista, pintor, fier)	1	3,66	3,66	0,42105	1,54104
Maestro soldador especializado	1	4,06	4,06	0,42105	1,70946
Supervisor eléctrico general	1	4,07	4,07	0,42105	1,71367
Subtotal N					8,01257
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Bandeja metálica de 0.20x0.10x1.00m. (Inclute Tapa)	u	1	16	16,00000	
Varilla corrugada galvanizada de 3/8"	u	1	3,8	3,80000	
Tuercas	u	6	0,12	0,72000	
Arandelas	u	6	0,09	0,54000	
Suelda 6018	kg	0,1	2,5	0,25000	
Uniones	u	0,5	2,5	1,25000	
Subtotal O				22,56000	
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal P				0,00000	
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					32,76267
INDIRECTOS 20 %					6,55253
UTILIDAD 0 %					0,00000
ESTO TOTAL DEL RUBRO					39,31520
VALOR OFERTADO					39,31520



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA
ANEXO A: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



PROYECTO: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

Hoja 123 de 170

Rubro: Cable No.2 AWG, THHN

Unidad: m

Detalle:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Herramienta menor (5% MO)					0,04824
Subtotal M					0,04824
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL/HR	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Estr. Oc, E2 Peón	1	3,62	3,62	0,085	0,30770
Estr. Oc. D2 - (Albañil, cadenero, electricista, pintor, fier)	1	3,66	3,66	0,085	0,31110
Supervisor eléctrico general	1	4,07	4,07	0,085	0,34595
Subtotal N					0,96475
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Cable aislado No. 2 AWG tipo THHN	m	1,05	4,95	5,19750	
Cinta aislante.	u	0,1	1,5	0,15000	
Subtotal O					5,34750
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal P					0,00000
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					6,36049
INDIRECTOS 20 %					1,27210
UTILIDAD 0 %					0,00000
COSTO TOTAL DEL RUBRO					7,63259
VALOR OFERTADO					7,63259

ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA
ANEXO A: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



PROYECTO: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

Hoja 124 de 170

Rubro: Cable No.4 AWG, THHN

Unidad: m

Detalle:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Herramienta menor (5% MD)					0,03405
Subtotal M					0,03405
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL/HR	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Estr. Oc, E2 Peón	1	3,62	3,62	0,06	0,21720
Estr. Oc. D2 - (Albañil, cadenero, electricista, pintor, fier	1	3,66	3,66	0,06	0,21960
Supervisor eléctrico general	1	4,07	4,07	0,06	0,24420
Subtotal N					0,68100
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Cable aislado No. 4 AWG tipo THHN	m	1,01	3,25	3,28250	
Cinta aislante.	u	0,1	1,5	0,15000	
Subtotal O				3,43250	
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal P				0,00000	
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					4,14755
INDIRECTOS 20 %					0,82951
UTILIDAD 0 %					0,00000
COSTO TOTAL DEL RUBRO					4,97706
VALOR OFERTADO					4,97706

ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA
ANEXO A: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



PROYECTO: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

Hoja 128 de 170

Rubro: Cable No.6 AWG, THHN

Unidad: m

Detalle:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Herramienta menor (5% MO)					0,03405
Subtotal M					0,03405
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL/HR	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Estr. Oc, E2 Peón	1	3,62	3,62	0,06	0,21720
Estr. Oc. D2 - (Albañil, cadenero, electricista, pintor, fier)	1	3,66	3,66	0,06	0,21960
Supervisor eléctrico general	1	4,07	4,07	0,06	0,24420
Subtotal N					0,68100
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Cable aislado No. 6 AWG tipo THHN	m	1,01	2,2	2,22200	
Cinta aislante.	u	0,1	1,5	0,15000	
Subtotal O				2,37200	
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal P				0,00000	
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					3,08705
INDIRECTOS 20 %					0,61741
UTILIDAD 0 %					0,00000
COSTO TOTAL DEL RUBRO					3,70446
VALOR OFERTADO					3,70446

ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA
ANEXO A: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



PROYECTO: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

Hoja 126 de 170

Rubro: Cable No.8 AWG, THHN

Unidad: m

Detalle:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Herramienta menor (5% MO)					0,02838
Subtotal M					0,02838
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL/HR	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Estr. Oc. E2 Peón	1	3,62	3,62	0,05	0,18100
Estr. Oc. D2 - (Albañil, cadenero, electricista, pintor, fier)	1	3,66	3,66	0,05	0,18300
Supervisor eléctrico general	1	4,07	4,07	0,05	0,20350
Subtotal N					0,56750
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Cable aislado No. 8 AWG tipo THHN	m	1,01	1,48	1,49480	
Cinta aislante.	u	0,1	1,5	0,15000	
Subtotal O				1,64480	
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal P				0,00000	
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					2,24068
INDIRECTOS 20 %					0,44814
UTILIDAD 0 %					0,00000
COSTO TOTAL DEL RUBRO					2,68882
VALOR OFERTADO					2,68882

Estos precios no incluyen IVA



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA
ANEXO A: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



PROYECTO: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

Hoja 127 de 170

Rubro: Cable No.10 AWG, THHN

Unidad: m

Detalle:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Herramienta menor (5% MO)					0,02838
Subtotal M					0,02838
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL/HR	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Estr. Oc. E2 Peón	1	3,62	3,62	0,05	0,18100
Estr. Oc. D2 - (Albañil, cadenero, electricista, pintor, fier)	1	3,66	3,66	0,05	0,18300
Supervisor eléctrico general	1	4,07	4,07	0,05	0,20350
Subtotal N					0,56750
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Cable aislado No. 10 AWG tipo THHN	m	1,01	0,71	0,71710	
Cinta aislante.	u	0,1	1,5	0,15000	
Subtotal O				0,86710	
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal P				0,00000	
		TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)			1,46298
		INDIRECTOS 20 %			0,29260
		UTILIDAD 0 %			0,00000
		COSTO TOTAL DEL RUBRO			1,75558
		VALOR OFERTADO			1,75558

Estos precios no incluyen IVA



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA
ANEXO A: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



PROYECTO: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

Hoja 128 de 170

Rubro: Cable No.12 AWG, THHN

Unidad: m

Detalle:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Herramienta menor (5% MD)					0,02838
Subtotal M					0,02838
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL/HR	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Estr. Oc, E2 Peón	1	3,62	3,62	0,05	0,18100
Fstr Or D2 - (Albañil, cartero, electricista, pintor, fier)	1	3,66	3,66	0,05	0,18300
Supervisor eléctrico general	1	4,07	4,07	0,05	0,20350
Subtotal N					0,56750
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Cable aislado No. 12 AWG tipo THHN	m	1,01	0,47	0,47470	
Cinta aislante.	u	0,1	1,5	0,15000	
Subtotal O				0,62470	
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal P				0,00000	
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					1,22058
INDIRECTOS 20 %					0,24412
UTILIDAD 0 %					0,00000
COSTO TOTAL DEL RUBRO					1,46470
VALOR OFERTADO					1,46470

Estos precios no incluyen IVA



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA
ANEXO A: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



PROYECTO: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

Hoja 129 de 170

Rubro: Cable No.14 AWG, THHN

Unidad: m

Detalle:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Herramienta menor (5% MO)					0,02838
Subtotal M					0,02838
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL/HR	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Estr. Oc, E2 Peón	1	3,62	3,62	0,05	0,18100
Estr. Oc. D2 - (Albañil, cadenero, electricista, pintor, fier)	1	3,66	3,66	0,05	0,18300
Supervisor eléctrico general	1	4,07	4,07	0,05	0,20350
Subtotal N					0,56750
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Cable aislado No. 14 AWG tipo THHN	m	1,01	0,4	0,40400	
Cinta aislante.	u	0,1	1,5	0,15000	
Subtotal O					0,55400
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal P					0,00000
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					1,14988
INDIRECTOS 20 %					0,22998
UTILIDAD 0 %					0,00000
COSTO TOTAL DEL RUBRO					1,37986
VALOR OFERTADO					1,37986

Estos precios no incluyen IVA



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA
ANEXO A: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



PROYECTO: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

Hoja 130 de 170

Rubro: Suministro e Instalación de tubería EMT de 1"

Unidad: m

Detalle:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Herramienta menor (5% MO)					0,02838
Subtotal M					0,02838
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL/HR	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Estr. Oc. E2 Peón	1	3,62	3,62	0,05	0,18100
Estr. Oc. D2 - (Albañil, cadenero, electricista, pintor, fier)	1	3,66	3,66	0,05	0,18300
Supervisor eléctrico general	1	4,07	4,07	0,05	0,20350
Subtotal N					0,56750
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Tubería EMT de 1"	m	1	3,55	3,55000	
Conector EMT de 1"	u	0,17	1,35	0,22950	
Unión EMT de 1"	u	0,33	0,92	0,30360	
Codo EMT de 1"	u	0,17	1,48	0,25160	
Subtotal O					4,33470
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal P					0,00000
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					4,93058
INDIRECTOS 20 %					0,98612
UTILIDAD 0 %					0,00000
COSTO TOTAL DEL RUBRO					5,91670
VALOR OFERTADO					5,91670

ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA
ANEXO A: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



PROYECTO: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

Hoja 131 de 170

Rubro: Suministro e instalación de tubería EMT de 3/4"

Unidad: m

Detalle:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Herramienta menor (5% MO)					0,02838
Subtotal M					0,02838
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL/HR	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Estr. Oc. E2 Peón	1	3,62	3,62	0,05	0,18100
Estr. Oc. D2 - (Albañil, cadenero, electricista, pintor, fier)	1	3,66	3,66	0,05	0,18300
Supervisor eléctrico general	1	4,07	4,07	0,05	0,20350
Subtotal N					0,56750
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Tubería EMT de 3/4"	m	1	2,9	2,90000	
Conector EMT de 3/4"	u	0,17	0,95	0,16150	
Unión EMT de 3/4	u	0,33	0,64	0,21120	
Codo EMT de 3/4"	u	0,17	1,04	0,17680	
Subtotal O					3,44950
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal P					0,00000
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					4,04538
INDIRECTOS 20 %					0,80908
UTILIDAD 0 %					0,00000
COSTO TOTAL DEL RUBRO					4,85446
VALOR OFERTADO					4,85446

Estos precios no incluyen IVA



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA
ANEXO A: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



PROYECTO: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

Hoja 132 de 170

Rubro: Suministro e Instalación de tubería EMT de 1/2"

Unidad: m

Detalle:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Herramienta menor (5% MO)					0,02838
Subtotal M					0,02838
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL/HR	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Estr. Oc. E2 Peón	1	3,62	3,62	0,05	0,18100
Estr. Oc. D2 - (Albañil, cadenero, electricista, pintor, fier)	1	3,66	3,66	0,05	0,18300
Supervisor eléctrico general	1	4,07	4,07	0,05	0,20350
Subtotal N					0,56750
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Conector Emt de 1/2"	u	0,17	0,22	0,03740	
Tubería EMT de 1/2"	m	1	2,1	2,10000	
Unión EMT de 1/2"	u	0,33	0,45	0,14850	
Codo EMT de 1/2"	u	0,17	0,73	0,12410	
Subtotal O					2,41000
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal P					0,00000
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					3,00588
INDIRECTOS 20 %					0,60118
UTILIDAD 0 %					0,00000
COSTO TOTAL DEL RUBRO					3,60706
VALOR OFERTADO					3,60706

Estos precios no incluyen IVA



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA
ANEXO A: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



PROYECTO: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

Hoja 133 de 170

Rubro: Caja de paso metálica de 15x15x10cm

Unidad: u

Detalle:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Herramienta menor (5% MO)					0,38435
Subtotal M					0,38435
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL/HR	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Estr. Oc. E2 Peón	1	3,62	3,62	1	3,62000
Estr. Oc. D2 - (Albañil, cadenero, electricista, pintor, fier)	1	3,66	3,66	1	3,66000
Supervisor eléctrico general	0,1	4,07	0,407	1	0,40700
Subtotal N					7,68700
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Caja de paso metálica de 15x15x10cm	u	1	12	12,00000	
Subtotal O					12,00000
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal P					0,00000
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					20,07135
INDIRECTOS 20 %					4,01427
UTILIDAD 0 %					0,00000
COSTO TOTAL DEL RUBRO					24,08562
VALOR OFERTADO					24,08562

Estos precios no incluyen IVA



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA
ANEXO A: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



PROYECTO: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

Hoja 134 de 170

Rubro: Caja de paso metálica 20x20x15cm

Unidad: u

Detalle:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Herramienta menor (5% MO)					0,38435
Subtotal M					0,38435
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL/HR	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Estr. Oc, E2 Peón	1	3,62	3,62	1	3,62000
Estr. Oc. D2 - (Albañil, cadenero, electricista, pintor, fier)	1	3,66	3,66	1	3,66000
Supervisor eléctrico general	0,1	4,07	0,407	1	0,40700
Subtotal N					7,68700
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Caja de paso metálica de 20x20x15cm	u	1	17	17,00000	
Subtotal O					17,00000
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal P					0,00000
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					25,07135
INDIRECTOS 20 %					5,01427
UTILIDAD 0 %					0,00000
COSTO TOTAL DEL RUBRO					30,08562
VALOR OFERTADO					30,08562

Estos precios no incluyen IVA



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA
ANEXO A: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



PROYECTO: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

Hoja 135 de 170

Rubro: Centro de carga de 8 polos

Unidad: u

Detalle:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Herramienta menor (5% MO)					0,57652
Subtotal M					0,57652
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL/HR	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Estr. Oc, E2 Peón	1	3,62	3,62	1,49999	5,42996
Estr. Oc. D2 - (Albañil, cadenero, electricista, pintor, fier	1	3,66	3,66	1,49999	5,48996
Supervisor eléctrico general	0,1	4,07	0,407	1,49999	0,61050
Subtotal N					11,53042
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Centro de carga de 8 polos	u	1	52	52,00000	
Subtotal O					52,00000
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal P					0,00000
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					64,10694
INDIRECTOS 20 %					12,82139
UTILIDAD 0 %					0,00000
COSTO TOTAL DEL RUBRO					76,92833
VALOR OFERTADO					76,92833

Estos precios no incluyen IVA



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA
ANEXO A: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



PROYECTO: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

Hoja 136 de 170

Rubro: Montaje de Breaker de 15-20-30 Y 40AMP para caja

Unidad: u

Detalle:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Herramienta menor (5% MO)					0,19218
Subtotal M					0,19218
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL/HR	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Estr. Oc. E2 Peón	1	3,62	3,62	0,5	1,81000
Estr. Oc. D2 - (Albañil, cadenero, electricista, pintor, fier)	1	3,66	3,66	0,5	1,83000
Supervisor eléctrico general	0,1	4,07	0,407	0,5	0,20350
Subtotal N					3,84350
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Breaker de 15 a 40 AMP para caja	u	1	7	7,00000	
Subtotal O					7,00000
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal P					0,00000
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					11,03568
INDIRECTOS 20 %					2,20714
UTILIDAD 0 %					0,00000
COSTO TOTAL DEL RUBRO					13,24282
VALOR OFERTADO					13,24282

Estos precios no incluyen IVA



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA
ANEXO A: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



PROYECTO: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

Hoja 137 de 170

Rubro: Luminaria LED BACK lighth 60W - Blanco(0,60x1,20m)

Unidad: u

Detalle:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Herramienta menor (5% MO)					0,30748
Subtotal M					0,30748
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL/HR	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Estr. Oc, E2 Peón	1	3,62	3,62	0,8	2,89600
Estr. Oc. D2 - (Albañil, cadenero, electricista, pintor, fier)	1	3,66	3,66	0,8	2,92800
Supervisor eléctrico general	0,1	4,07	0,407	0,8	0,32560
Subtotal N					6,14960
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Luminaria LED BACK lighth 60W - Blanco(0,60x1,20m)	u	1	54	54,00000	
Subtotal O					54,00000
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal P					0,00000
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					60,45708
INDIRECTOS 20 %					12,09142
UTILIDAD 0 %					0,00000
COSTO TOTAL DEL RUBRO					72,54850
VALOR OFERTADO					72,54850



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA
ANEXO A: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



PROYECTO: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

Hoja 138 de 170

Rubro: Luminaria Plafón sobrepuesto LED BORDES CURVOS REDON BLANCO 18W

Unidad: u

Detalle:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Herramienta menor (5% MO)					0,30748
Subtotal M					0,30748
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL/HR	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Estr. Oc, E2 Peón	1	3,62	3,62	0,8	2,89600
Estr. Oc. D2 - (Albañil, cadenero, electricista, pintor, fier)	1	3,66	3,66	0,8	2,92800
Supervisor eléctrico general	0,1	4,07	0,407	0,8	0,32560
Subtotal N					6,14960
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Luminaria plafón sobrepuesto LED BORDES curvos redon Blanco 18w	u	1	18	18,00000	
Subtotal O				18,00000	
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal P				0,00000	
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					24,45708
INDIRECTOS 20 %					4,89142
UTILIDAD 0 %					0,00000
COSTO TOTAL DEL RUBRO					29,34850
VALOR OFERTADO					29,34850

Estos precios no incluyen IVA



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA
ANEXO A: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



PROYECTO: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

Hoja 139 de 170

Rubro: Luminaria ODB LED FLAT redondo Blanco 18W

Unidad: u

Detalle:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Herramienta menor (5% MO)					0,30748
Subtotal M					0,30748
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL/HR	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Estr. Oc, E2 Peón	1	3,62	3,62	0,8	2,89600
Estr. Oc. D2 - (Albañil, cadenero, electricista, pintor, fier)	1	3,66	3,66	0,8	2,92800
Supervisor eléctrico general	0,1	4,07	0,407	0,8	0,32560
Subtotal N					6,14960
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Luminaria ODB LED FLAT redondo Blanco 18W	u	1	15	15,00000	
Subtotal O					15,00000
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal P					0,00000
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					21,45708
INDIRECTOS 20 %					4,29142
UTILIDAD 0 %					0,00000
COSTO TOTAL DEL RUBRO					25,74850
VALOR OFERTADO					25,74850



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA
ANEXO A: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



PROYECTO: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

Hoja 140 de 170

Rubro: Luminaria ODB LED FLAT redondo Blanco 3W

Unidad: u

Detalle:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Herramienta menor (5% MO)					0,30748
Subtotal M					0,30748
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL/HR	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Estr. Oc. E2 Peón	1	3,62	3,62	0,8	2,89600
Estr. Oc. D2 - (Albañil, cadenero, electricista, pintor, fier)	1	3,66	3,66	0,8	2,92800
Supervisor eléctrico general	0,1	4,07	0,407	0,8	0,32560
Subtotal N					6,14960
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Luminaria ODB LED FLAT redondo Blanco 3W	u	1	8,75	8,75000	
Subtotal O					8,75000
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal P					0,00000
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					15,20708
INDIRECTOS 20 %					3,04142
UTILIDAD U %					0,00000
COSTO TOTAL DEL RUBRO					18,24850
VALOR OFERTADO					18,24850



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA
ANEXO A: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



PROYECTO: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

Hoja 141 de 170

Rubro: Luminaria Vaya Linear LP/6000K

Unidad: u

Detalle:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Herramienta menor (5% MO)					1,69607
Subtotal M					1,69607
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL/HR	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Estr. Oc, E2 Peón	2	3,62	7,24	3,00003	21,72022
Estr. Oc. D2 - (Albañil, cadenero, electricista, pintor, fier)	1	3,66	3,66	3,00003	10,98011
Supervisor eléctrico general	0,1	4,07	0,407	3,00003	1,22101
Subtotal N					33,92134
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Luminaria Vaya Linear LP/6000K	u	1	250	250,00000	
Subtotal O					250,00000
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal P					0,00000
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					285,61741
INDIRECTOS 20 %					57,12348
UTILIDAD 0 %					0,00000
COSTO TOTAL DEL RUBRO					342,74089
VALOR OFERTADO					342,74089



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA
ANEXO A: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



PROYECTO: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

Hoja 142 de 170

Rubro: Punto de cableado estructurado simple de datos Categoría 6A blindado

Unidad: u

Detalle:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Herramienta menor (5% MO)					0,63367
Equipo de certificación de datos	1	5	5	0,66667	3,33335
Dobladura de tubo galvanizado	1	0,75	0,75	0,66667	0,50000
Escalera hasta de 2.2 m	1	0,2	0,2	0,66667	0,13333
Bomba de succión mayor a 2 "	1	2	2	0,66667	1,33334
Subtotal M					5,93369
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL/HR	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Ayudante de electricista	3	3,62	10,86	0,66667	7,24004
Supervisor eléctrico general	1	4,07	4,07	0,66667	2,71335
Ingeniero Eléctrico	1	4,08	4,08	0,66667	2,72001
Subtotal N					12,67340
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Conector EMT 3/4"	u	1	0,45	0,45000	
Cinta aislante 20 yardas	u	0,05	0,75	0,03750	
Tubería EMT de 3/4"	m	12	2,9	34,80000	
Conductor Categoría 6A F/UTP	m	50	1,25	62,50000	
Jack Cat 6A F/UTP	u	2	12	24,00000	
Cajetín 10x10 metálico	u	1	1	1,00000	
Bisel 10x10 metálico	u	1	1	1,00000	
Face Plate 1 toma	u	1	1,25	1,25000	
Union 3/4"EMT	u	6	0,98	5,88000	
Alambre galvanizado No.18	Kg	0,25	2,48	0,62000	
Subtotal O					131,53750
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal P					0,00000
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					150,14459
INDIRECTOS 20 %					30,02892
INDIRECTOS 0 %					0,00000
COSTO TOTAL DEL RUBRO					180,17351
VALOR OFERTADO					180,17351



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA
ANEXO A: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



PROYECTO: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

Hoja 143 de 170

Rubro: Punto de cableado estructurado doble de voz y datos Categoría 6A blindado

Unidad: u

Detalle:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Herramienta menor (5% MO)					0,95050
Equipo de certificación de datos	1	5	5	1	5,00000
Dobladura de tubo galvanizado	1	0,75	0,75	1	0,75000
Escalera hasta de 2.2 m	1	0,2	0,2	1	0,20000
Bomba de succión mayor a 2 "	1	2	2	1	2,00000
Subtotal M					8,90050
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL/HR	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Ayudante de electricista	3	3,62	10,86	1	10,86000
Supervisor eléctrico general	1	4,07	4,07	1	4,07000
Ingeniero Eléctrico	1	4,08	4,08	1	4,08000
Subtotal N					19,01000
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Conector EMT 3/4"	u	1	0,45	0,45000	
Cinta aislante 20 yardas	u	0,05	0,75	0,03750	
Tubería EMT de 3/4"	m	12	2,9	34,80000	
Conductor Categoría 6A F/UTP	m	50	1,25	62,50000	
Jack Cat 6A F/UTP	u	4	12	48,00000	
Cajetín 10x10 metálico	u	1	1	1,00000	
Bisel 10x10 metálico	u	1	1	1,00000	
Face Plate 1 toma	u	1	1,25	1,25000	
Union 3/4" EMT	u	6	0,98	5,88000	
Alambre galvanizado No.18	Kg	0,25	2,48	0,62000	
Subtotal O					155,53750
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal P					0,00000
	TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)				183,44800
	INDIRECTOS 20 %				36,68960
	UTILIDAD 0 %				0,00000
	COSTO TOTAL DEL RUBRO				220,13760
	VALOR OFERTADO				220,13760



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA
ANEXO A: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



PROYECTO: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

Hoja 144 de 170

Rubro: Provisión e Instalación de patch cord 3 pies o 1m Cat 6A

Unidad: u

Detalle:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Herramienta menor (5% MO)					0,11770
Equipo de certificación de datos	1	5	5	0,2	1,00000
Subtotal M					1,11770
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL/HR	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Estr. Oc, E2 Peón	1	3,62	3,62	0,2	0,72400
Supervisor eléctrico general	1	4,07	4,07	0,2	0,81400
Ingeniero Eléctrico	1	4,08	4,08	0,2	0,81600
Subtotal N					2,35400
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Patch cord de 3ft	u	1	8	8,00000	
Subtotal O					8,00000
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal P					0,00000
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					11,47170
INDIRECTOS 20 %					2,29434
UTILIDAD 0 %					0,00000
COSTO TOTAL DEL RUBRO					13,76604
VALOR OFERTADO					13,76604

Estos precios no incluyen IVA



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA
ANEXO A: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



PROYECTO: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

Hoja 145 de 170

Rubro: Provisión e instalación de patch cord 7 pies o 2m Cat 6A

Unidad: u

Detalle:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Herramienta menor (5% MO)					0,11770
Equipo de certificación de datos	1	5	5	0,2	1,00000
Subtotal M					1,11770
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL/HR	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Estr. Oc, E2 Peón	1	3,62	3,62	0,2	0,72400
Supervisor eléctrico general	1	4,07	4,07	0,2	0,81400
Ingeniero Eléctrico	1	4,08	4,08	0,2	0,81600
Subtotal N					2,35400
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Patch cord de 7ft	u	1	12,5	12,50000	
Subtotal O				12,50000	
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal P				0,00000	
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					15,97170
INDIRECTOS 20 %					3,19434
UTILIDAD 0 %					0,00000
COSTO TOTAL DE BIENES					19,16604
VALOR OFERTADO					19,16604

Estos precios no incluyen IVA



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA
ANEXO A: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



PROYECTO: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

Hoja 146 de 170

Rubro: Suministro e Instalación de bandeja metálica de 30x10cm(Incluye accesorios de instalación)

Unidad: m

Detalle:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Herramienta menor (5% MO)					0,56138
Escalera hasta de 2.2 m	2	0,2	0,4	0,75	0,30000
Subtotal M					0,86138
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL/HR	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Estr. Oc. E2 Peón	2	3,62	7,24	0,75	5,43000
Estr. Oc. D2 - (Albañil, cadenero, electricista, pintor, fier)	1	3,66	3,66	0,75	2,74500
Supervisor eléctrico general	1	4,07	4,07	0,75	3,05250
Subtotal N					11,22750
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Bandeja metálica de 30*10cm. Inc. Accesorios de sujeción	m	1	25	25,00000	
Subtotal O				25,00000	
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal P				0,00000	
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					37,08888
INDIRECTOS 20 %					7,41778
UTILIDAD 0 %					0,00000
COSTO TOTAL DEL RUBRO					44,50666
VALOR OFERTADO					44,50666



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA
ANEXO A: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



PROYECTO: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

Hoja 147 de 170

Rubro: Patch panel modular 24 puertos blindado

Unidad: u

Detalle:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Herramienta menor (5% MO)					0,93200
Subtotal M					0,93200
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL/HR	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Estr. Oc. E2 Peón	2	3,62	7,24	1	7,24000
Estr. Oc. D2 - (Albañil, cadenero, electricista, pintor, fier)	2	3,66	7,32	1	7,32000
Ingeniero Eléctrico	1	4,08	4,08	1	4,08000
Subtotal N					18,64000
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Patch panel modular 24 puertos blindado	u	1	175	175,00000	
Subtotal O					175,00000
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal P					0,00000
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					194,57200
INDIRECTOS 20 %					38,91440
UTILIDAD 0 %					0,00000
COSTO TOTAL DEL RUBRO					233,48640
VALOR OFERTADO					233,48640

Estos precios no incluyen IVA



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA
ANEXO A: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



PROYECTO: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

Hoja 148 de 170

Rubro: Organizadores 2 UR Horizontal

Unidad: u

Detalle:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Herramienta menor (5% MO)					0,42600
Subtotal M					0,42600
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL/HR	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Estr. Oc, E2 Peón	1	3,62	3,62	0,75	2,71500
Estr. Oc. D2 - (Albañil, cadenero, electricista, pintor, fier	1	3,66	3,66	0,75	2,74500
Ingeniero Eléctrico	1	4,08	4,08	0,75	3,06000
Subtotal N					8,52000
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Organizadores 2 UR Horizontal	u	1	22,5	22,50000	
Subtotal O					22,50000
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal P					0,00000
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					31,44600
INDIRECTOS 20 %					6,28920
UTILIDAD 0 %					0,00000
COSTO TOTAL DEL RUBRO					37,73520
VALOR OFERTADO					37,73520



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA
ANEXO A: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



PROYECTO: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

Hoja 149 de 170

Rubro: Switch 24 Puertos 10/100/1000, 2 UPLINK, QOS SUPPORT, VLAN, IPV4/IPV6 SUPPORT, L2L3

Unidad: u

Detalle:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Herramienta menor (5% MO)					9,08800
Subtotal M					9,08800
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL/HR	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Estr. Oc, E2 Peón	1	3,62	3,62	16	57,92000
Estr. Oc. D2 - (Albañil, cadenero, electricista, pintor, fier)	1	3,66	3,66	16	58,56000
Ingeniero Eléctrico	1	4,08	4,08	16	65,28000
Subtotal N					181,76000
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C = A x B	
IPV4/IPV6 SUPPORT, L2L3	u	1	1100	1100,00000	
Subtotal O				1100,00000	
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal P				0,00000	
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					1290,84800
INDIRECTOS 20 %					258,16960
UTILIDAD 0 %					0,00000
COSTO TOTAL DEL RUBRO					1549,01760
VALOR OFERTADO					1549,01760



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA
ANEXO A: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



PROYECTO: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

Hoja 150 de 170

Rubro: NVR 16CH hasta 5MP Salida HDMI/VGA Soporte 4HDDs (6Tbc/u TCP/IP 10/100/1000Mbps 3USB 2.0 1.5U

Unidad: u

Detalle:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Herramienta menor (5% MO)					4,54400
Subtotal M					4,54400
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL/HR	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Estr. Oc. E2 Peón	1	3,62	3,62	8	28,96000
Estr. Oc. D2 - (Albañil, cadenero, electricista, pintor, fier	1	3,66	3,66	8	29,28000
Ingeniero Eléctrico	1	4,08	4,08	8	32,64000
Subtotal N					90,88000
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C = A x B	
4HDDs (6Tbc/u TCP/IP 10/100/1000Mbps 3USB	u	1	620	620,00000	
Disco duro 4Tb	u	1	330	330,00000	
Subtotal O				950,00000	
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal P				0,00000	
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					1045,42400
INDIRECTOS 20 %					209,08480
UTILIDAD 0 %					0,00000
COSTO TOTAL DEL RUBRO					1254,50880
VALOR OFERTADO					1254,50880



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA
ANEXO A: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



PROYECTO: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

Hoja 151 de 170

Rubro: Multitoma para Rack 4 Tomas Dobles

Unidad: u

Detalle:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Herramienta menor (5% MO)					0,07688
Subtotal M					0,07688
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL/HR	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Estr. Oc. E2 Peón	1	3,62	3,62	0,2	0,72400
Estr. Oc. D2 - (Albañil, cadenero, electricista, pintor, fier)	1	3,66	3,66	0,2	0,73200
Ingeniero Eléctrico	0,1	4,08	0,408	0,2	0,08160
Subtotal N					1,53760
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Multitoma para Rack 4 Tomas Dobles	u	1	25	25,00000	
Subtotal O					25,00000
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal P					0,00000
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					26,61448
INDIRECTOS 20 %					5,32290
UTILIDAD 0 %					0,00000
COSTO TOTAL DEL RUBRO					31,93738
VALOR OFERTADO					31,93738

Estos precios no incluyen IVA



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA
ANEXO A: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



PROYECTO: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

Hoja 152 de 170

Rubro: Monitor 40", entradaHDMI, FULL HD

Unidad: u

Detalle:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Herramienta menor (5% MO)					0,96100
Subtotal M					0,96100
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL/HR	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Estr. Oc. E2 Peón	1	3,62	3,62	2,5	9,05000
Estr. Oc. D2 - (Albañil, cadenero, electricista, pintor, fier)	1	3,66	3,66	2,5	9,15000
Ingeniero Eléctrico	0,1	4,08	0,408	2,5	1,02000
Subtotal N					19,22000
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Monitor 40", entradaHDMI, FULL HD	u	1	700	700,00000	
Subtotal O				700,00000	
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal P				0,00000	
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					720,18100
INDIRECTOS 20 %					144,03620
UTILIDAD 0 %					0,00000
COSTO TOTAL DEL RUBRO					864,21720
VALOR OFERTADO					864,21720

Estos precios no incluyen IVA



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA
ANEXO A: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



PROYECTO: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

Hoja 153 de 170

Rubro: Identificación y Etiquetado de Data Center

Unidad: u

Detalle:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Herramienta menor (5% MD)					19,97334
Subtotal M					19,97334
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL/HR	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Estr. Oc, E2 Peón	2	3,62	7,24	26,66667	193,06669
Estr. Oc. D2 - (Albañil, cadenero, electricista, pintor, fier)	1	3,66	3,66	26,66667	97,60001
Ingeniero Eléctrico	1	4,08	4,08	26,66667	108,80001
Subtotal N					399,46671
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Identificación y Etiquetado de Data Center	u	1	500	500,00000	
Subtotal O					500,00000
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal P					0,00000
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					919,44005
INDIRECTOS 20 %					183,88801
UTILIDAD 0 %					0,00000
COSTO TOTAL DEL RUBRO					1103,32806
VALOR OFERTADO					1103,32806

Estos precios no incluyen IVA



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA
ANEXO A: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



PROYECTO: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

Hoja 154 de 170

Rubro: Toma TV en Pared

Unidad: u

Detalle:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Herramienta menor (5% MO)					0,13454
Subtotal M					0,13454
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL/HR	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Estr. Oc. E2 Peón	1	3,62	3,62	0,35	1,26700
Estr. Oc. D2 - (Albañil, cadenero, electricista, pintor, fier)	1	3,66	3,66	0,35	1,28100
Ingeniero Eléctrico	0,1	4,08	0,408	0,35	0,14280
Subtotal N					2,69080
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Toma Tv coaxial	u	1	5,5	5,50000	
Cable coaxial	m	35	1,5	52,50000	
Cajetin rectangular metalico	u	1	1	1,00000	
Subtotal O					59,00000
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal P					0,00000
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					61,82534
INUTILIDAD 20 %					12,36507
UTILIDAD 0 %					0,00000
COSTO TOTAL DEL RUBRO					74,19041
VALOR OFERTADO					74,19041

Estos precios no incluyen IVA



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA
ANEXO A: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



PROYECTO: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

Hoja 155 de 170

Rubro: Cámara IP 2Mp HD 1080p 30 fps Cmos 1/3" ICR IR 20a30m IP66 Antivandálico

Unidad: u

Detalle:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Herramienta menor (5% MO)					1,13600
Subtotal M					1,13600
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL/HR	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Estr. Oc. E2 Peón	1	3,62	3,62	2	7,24000
Estr. Oc. D2 (Albañil, cadenero, electricista, pintor, fier)	1	3,66	3,66	2	7,32000
Ingeniero Eléctrico	1	4,08	4,08	2	8,16000
Subtotal N					22,72000
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Cámara IP 2Mp HD 1080p 30 fps Cmos 1/3" ICR IR 20a30m IP66 Antivandálico	u	1	128,2	128,20000	
Subtotal O					128,20000
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal P					0,00000
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					152,05600
INDIRECTOS 20 %					30,41120
UTILIDAD 0 %					0,00000
COSTO TOTAL DEL RUBRO					182,46720
VALOR OFERTADO					182,46720

Estos precios no incluyen IVA



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA
ANEXO A: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



PROYECTO: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

Hoja 156 de 170

Rubro: Teléfonos IP-1 Línea, pantalla LCD, Alta voz, Agenda 500 Contactos , 2P RED 10/100, SoportePOE

Unidad: u

Detalle:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Herramienta menor (5% MO)					0,56800
Subtotal M					0,56800
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL/HR	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Estr. Oc, E2 Peón	1	3,62	3,62	1	3,62000
Estr. Oc. D2 - (Albañil, cadenero, electricista, pintor, fier)	1	3,66	3,66	1	3,66000
Ingeniero Eléctrico	1	4,08	4,08	1	4,08000
Subtotal N					11,36000
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Agenda 500 Contactos , 2P RED 10/100, SoportePOE	u	1	55	55,00000	
Subtotal O				55,00000	
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal P				0,00000	
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					66,92800
INDIRECTOS 20 %					13,38560
UTILIDAD 0 %					0,00000
COSTO TOTAL DEL RUBRO					80,31360
VALOR OFERTADO					80,31360

Estos precios no incluyen IVA



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA
ANEXO A: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



PROYECTO: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

Hoja 157 de 170

Rubro: Punto de desague PVC 3/4" pegable (Incluye tubería , codos, tees, tapones y reducciones para su conexión hermética y la elaboración del sifón invertido para evitar retornos de condensado)

Unidad: u

Detalle:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Herramienta menor (5% MO)					0,72667
Subtotal M					0,72667
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL/HR	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Ayudante de plomero	2	3,62	7,24	1,33333	9,65331
Plomero	1	3,66	3,66	1,33333	4,87999
Subtotal N					14,53330
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Kalipega	lt	0,03	10,5	0,31500	
Tubería PVC 3/4" pegable	u	1,5	5,5	8,25000	
Lodos 3/4"	u	2	0,60	1,20000	
Tee 3/4"	u	1	0,92	0,92000	
Tapón 3/4"	u	1	0,81	0,81000	
Reductor	u	1	1,5	1,50000	
Sifón de condensado	u	1	6	6,00000	
Subtotal O					19,09500
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal P					0,00000
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					34,35497
INDIRECTOS 20 %					6,87099
UTILIDAD 0 %					0,00000
COSTO TOTAL DEL RUBRO					41,22596
VALOR OFERTADO					41,22596

Estos precios no incluyen IVA



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA
ANEXO A: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



PROYECTO: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

Hoja 158 de 170

Rubro: Provisión e Instalación de Aires Acondicionados Tipo Ducto de 60000btu/h

Unidad: u

Detalle:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Herramienta menor (5% MO)					26,74586
Subtotal M					26,74586
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL/HR	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Estr. Oc, E2 Peón	4	3,62	14,48	17,99856	260,61915
Estr. Oc. D2 - (Albañil, cadenero, electricista, pintor, fier)	1	3,66	3,66	17,99856	65,87473
Maestro soldador especializado	1	4,06	4,06	17,99856	73,07415
Perfilero(En Construcción)	1	3,86	3,86	17,99856	69,47444
Técnico electromecánico de construcción	1	3,66	3,66	17,99856	65,87473
Subtotal N					534,91720
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Manejadora de 60.000btu/h 220 Tipo Ducto	u	1	535	535,00000	
Condensadora 60000BTU TGM 230/1/60 VERT R410A	u	1	780	780,00000	
Cañería de cobre de 1 1/8 + aislante tipo espuma elastomérica	m	50	29	1450,00000	
Termostato de control	u	1	65	65,00000	
Base para condensador de piso	u	1	50	50,00000	
Base para evaporador de piso	u	1	40	40,00000	
Soldadura de plata, válvulas de carga, etc.	g/lb	1	20	20,00000	
Cable 2x18	m	45	1,5	67,50000	
Ductos de Plancha Galvanizada aislada con Duct Wrap	u	1	1600	1600,00000	
Rejilla de retorno de 22x22 cm	u	1	55	55,00000	
Difusores de mando 4 vías de 12x12	u	5	15	75,00000	
Ducto flexible	m	15	12	180,00000	
Soportes metálicos	u	5	25	125,00000	
Subtotal O					5042,50000
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal P					0,00000
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					5604,16306
INDIRECTOS 20 %					1120,83261
UTILIDAD 0 %					0,00000
COSTO TOTAL DEL RUBRO					6724,99567
VALOR OFERTADO					6724,99567

Estos precios no incluyen IVA



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA
ANEXO A: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



PROYECTO: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

Hoja 159 de 170

Rubro: Provisión e Instalación de Aires Acondicionados Tipo Split de Pared de 28000btu/h, Inverter

Unidad: u

Detalle:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Herramienta menor (5% MO)					9,10000
Subtotal M					9,10000
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL/HR	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Estr. Oc. E2 Peón	2	3,62	7,24	12,5	90,50000
Estr. Oc. D2 - (Albañil, cadenero, electricista, pintor, fier)	1	3,66	3,66	12,5	45,75000
Técnico electromecánico de construcción	1	3,66	3,66	12,5	45,75000
Subtotal N					182,00000
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Base para condensador de piso	u	1	50	50,00000	
Soldadura de plata, válvulas de carga, etc.	glb	1	20	20,00000	
Aire Acondicionado tipo Split de Pared de 28000btu	u	1	1280	1280,00000	
Cañería de cobre de 3/4 + aislante 3/8" rubatex	m	38	20	760,00000	
Materiales de drenaje (manguera; tubos; etc.)	glb	1	15	15,00000	
Cable 4x14	m	45	2,5	112,50000	
Subtotal O					2237,50000
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal P					0,00000
	TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)				2428,60000
	INDIRECTOS 20 %				485,72000
	UTILIDAD 0 %				0,00000
	COSTO TOTAL DEL RUBRO				2914,32000
	VALOR OFERTADO				2914,32000

Estos precios no incluyen IVA



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA
ANEXO A: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



PROYECTO: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

Hoja 160 de 170

Unidad: u

Detalle:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Herramienta menor (5% MO)					9,10000
Subtotal M					9,10000
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL/HR	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Estr. Oc, E2 Peón	2	3,62	7,24	12,5	90,50000
Estr. Oc. D2 - (Albañil, cadenero, electricista, pintor, fier	1	3,66	3,66	12,5	45,75000
Técnico electromecánico de construcción	1	3,66	3,66	12,5	45,75000
Subtotal N					182,00000
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Base para condensador de piso	u	1	50	50,00000	
Base para evaporador de piso	u	1	40	40,00000	
Soldadura de plata, válvulas de carga,etc.	glb	1	20	20,00000	
Cañería de cobre de 3/4 + aislante 3/8" rubatex	m	27	20	540,00000	
Materiales de drenaje (manguera; tubos; etc)	ghl	1	15	15,00000	
Cable 4x14	m	45	2,5	112,50000	
Aire Acondicionado tipo Cassette de 60.000btu	u	1	2080	2080,00000	
Subtotal O					2857,50000
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal P					0,00000
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					3048,60000
INDIRECTOS 20 %					609,72000
UTILIDAD 0 %					0,00000
COSTO TOTAL DEL RUBRO					3658,32000
VALOR OFERTADO					3658,32000

Estos precios no incluyen IVA



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA
ANEXO A: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



PROYECTO: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

Hoja 161 de 170

Rubro: Retiro y reubicación de Aire Acondicionado

Unidad: u

Detalle:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Implementos de seguridad Industrial (5% MO)					4,48000
Herramienta menor (5% MO)					4,48000
Subtotal M					8,96000
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL/HR	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Estr. Oc. E2 Peón	2	3,62	7,24	6,15385	44,55387
Estr. Oc. D2 - (Albañil, cadenero, electricista, pintor, fier)	1	3,66	3,66	6,15385	22,52309
Técnico electromecánico de construcción	1	3,66	3,66	6,15385	22,52309
Subtotal N					89,60005
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Soldadura de plata, válvulas de carga, etc.	glb	1	20	20,00000	
Cañería de cobre de 3/4 + aislante 3/8" rubatex	m	10	20	200,00000	
Materiales de drenaje (manguera; tubos; etc.)	gbl	1	15	15,00000	
Cable 4x14	m	20	2,5	50,00000	
Subtotal O					285,00000
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal P					0,00000
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					383,56005
INDIRECTOS 20 %					76,71201
UTILIDAD 0 %					0,00000
COSTO TOTAL DEL RUBRO					460,27206
VALOR OFERTADO					460,27206

Estos precios no incluyen IVA



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA
ANEXO A: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



PROYECTO: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

Hoja 162 de 170

Rubro: Tablero de Control de climatización

Unidad: u

Detalle:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Herramienta menor (5% MO)					3,74500
Subtotal M					3,74500
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL/HR	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Estr. Oc, E2 Peón	2	3,62	7,24	5	36,20000
Estr. Oc. D2 - (Albañil, cadenero, electricista, pintor, fier)	1	3,66	3,66	5	18,30000
Ingeniero Eléctrico	1	4,08	4,08	5	20,40000
Subtotal N					74,90000
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Tablero Metálico de doble fondo	u	1	1350	1350,00000	
Pernos de sujeción	u	4	0,5	2,00000	
Breaker	u	7	35	245,00000	
Subtotal O					1597,00000
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal P					0,00000
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					1675,64500
INDIRECTOS 20 %					335,12900
UTILIDAD 0 %					0,00000
COSTO TOTAL DEL RUBRO					2010,77400
VALOR OFERTADO					2010,77400

Estos precios no incluyen IVA



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA
ANEXO A: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



PROYECTO: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

Hoja 163 de 170

Rubro: Señalética interior de rutas de evacuación y emergencias

Unidad: u

Detalle:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Herramienta menor (5% MO)					0,11017
Subtotal M					0,11017
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL/HR	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Estr. Oc, E2 Peón	1	3,62	3,62	0,55	1,99100
Técnico construcciones civiles con certificado y/o título	0,1	3,86	0,386	0,55	0,21230
Subtotal N					2,20330
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Señalética de salida de emergencia 22x40cm vynil reflectivo)	u	1	15	15,00000	
Subtotal O					15,00000
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal P					0,00000
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					17,31347
INDIRECTOS 20 %					3,46269
UTILIDAD 0 %					0,00000
COSTO TOTAL DEL RUBRO					20,77616
VALOR OFERTADO					20,77616

Estos precios no incluyen IVA



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA
ANEXO A: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



PROYECTO: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

Hoja 164 de 170

Rubro: Plástico para cubrir materiales

Unidad: m2

Detalle:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Herramienta menor (5% MO)					0,01196
Subtotal M					0,01196
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL/HR	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Estr. Oc, E2 Peón	1	3,62	3,62	0,06	0,21720
Instalador de revestimiento en general	0,1	3,66	0,366	0,06	0,02196
Subtotal N					0,23916
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Plástico	m2	1	1,85	1,85000	
Subtotal O					1,85000
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal P					0,00000
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					2,10112
INDIRECTOS 20 %					0,42022
UTILIDAD 0 %					0,00000
COSTO TOTAL DEL RUBRO					2,52134
VALOR OFERTADO					2,52134

Estos precios no incluyen IVA



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA
ANEXO A: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



PROYECTO: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

Hoja 165 de 170

Rubro: Charlas de socialización/concienciación y Educación Ambiental a la comunidad. Radiales

Unidad: u

Detalle:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Herramienta menor (5% MO)					10,24622
Subtotal M					10,24622
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL/HR	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Estr. Oc, E2 Peón	1	3,62	3,62	17,77778	64,35556
Inspector de obra	0,1	4,07	0,407	17,77778	7,23556
Especialista Ambiental	1	7,5	7,5	17,77778	133,33335
Subtotal N					204,92447
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Láminas, diapositivas, et	gbl	1	100	100,00000	
Subtotal O					100,00000
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal P					0,00000
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					315,17069
INDIRECTOS 20 %					63,03414
UTILIDAD 0 %					0,00000
COSTO TOTAL DEL RUBRO					378,20483
VALOR OFERTADO					378,20483

Estos precios no incluyen IVA



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA
ANEXO A: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



PROYECTO: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

Hoja 166 de 170

Rubro: Charlas de capacitación al personal (Manejo ambiental y Seguridad Industrial)

Unidad: u

Detalle:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Herramienta menor (5% MO)					10,24622
Subtotal M					10,24622
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL/HR	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Estr. Oc, E2 Peón	1	3,62	3,62	17,77778	64,35556
Inspector de obra	0,1	4,07	0,407	17,77778	7,23556
Especialista Ambiental	1	7,5	7,5	17,77778	133,33335
Subtotal N					204,92447
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Láminas, diapositivas, et	gbl	1	100	100,00000	
Subtotal O				100,00000	
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal P				0,00000	
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					315,17069
INDIRECTOS 20 %					63,03414
UTILIDAD 0 %					0,00000
COSTO TOTAL DEL RUBRO					378,20483
VALOR OFERTADO					378,20483

Estos precios no incluyen IVA



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA
ANEXO A: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



PROYECTO: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

Hoja 167 de 170

Rubro: Equipo de seguridad para personal

Unidad: u

Detalle:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Subtotal M					0,00000
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL/HR	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Subtotal N					0,00000
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Casco de protección	u	1	9,25	9,25000	
Botas	par	1	12	12,00000	
Chaleco reflector	u	1	4,25	4,25000	
Guantes	par	1	7,75	7,75000	
Visor de protección	u	1	6	6,00000	
Mascarilla	u	1	2,5	2,50000	
Subtotal O					41,75000
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal P					0,00000
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					41,75000
INDIRECTOS 20 %					8,35000
UTILIDAD 0 %					0,00000
COSTO TOTAL DEL RUBRO					50,10000
VALOR OFERTADO					50,10000

Estos precios no incluyen IVA



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA
ANEXO A: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



PROYECTO: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

Hoja 168 de 170

Rubro: Cinta de señalización

Unidad: m

Detalle:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Herramienta menor (5% MO)					0,00110
Subtotal M					0,00110
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL/HR	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Estr. Oc. E2 Peón	1	3,62	3,62	0,005	0,01810
Estr. Oc. D2 - (Albañil, cadenero, electricista, pintor, fier	0,1	3,66	0,366	0,005	0,00183
Inspector de obra	0,1	4,07	0,407	0,005	0,00204
Subtotal N					0,02197
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Cinta demarcatoria (leyenda "PELIGRO")	m	1	0,39	0,39000	
Subtotal O				0,39000	
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal P				0,00000	
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					0,41307
INDIRECTOS 20 %					0,08261
UTILIDAD 0 %					0,00000
COSTO TOTAL DEL RUBRO					0,49568
VALOR OFERTADO					0,49568

Estos precios no incluyen IVA



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA
ANEXO A: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



PROYECTO: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

Hoja 169 de 170

Rubro: Conos de seguridad reflectivos

Unidad: u

Detalle:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Subtotal M					0,00000
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL/HR	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Subtotal N					0,00000
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Conos reflectivos de 0.60cm	u	1	20	20,00000	
Subtotal O					20,00000
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal P					0,00000
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					20,00000
INDIRECTOS 20 %					4,00000
UTILIDAD 0 %					0,00000
COSTO TOTAL DEL RUBRO					24,00000
VALOR OFERTADO					24,00000

Estos precios no incluyen IVA



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA
ANEXO A: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



PROYECTO: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

Hoja 170 de 170

Rubro: Botiquín de primeros auxilios

Unidad: u

Detalle:

EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Herramienta menor (5% MO)					0,09050
Subtotal M					0,09050
MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL/HR	COSTO HORA	RENDIMIENTO H/U	COSTO
	A	B	C = A x B	R	D = C x R
Estr. Oc. E2 Peón	1	3,62	3,62	0,5	1,81000
Subtotal N					1,81000
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Botiquin de primeros auxilios	u	1	40	40,00000	
Sujetador metálico incluye accesorios	u	1	1,25	1,25000	
Subtotal O					41,25000
TRANSPORTE					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO	
		A	B	C = A x B	
Subtotal P					0,00000
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					43,15050
INDIRECTOS 20 %					8,63010
UTILIDAD 0 %					0,00000
COSTO TOTAL DEL RUBRO					51,78060
VALOR OFERTADO					51,78060

Estos precios no incluyen IVA

ANEXO 2: PRESUPUESTO DE LA OBRA



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA
PRESUPUESTO



PROYECTO: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA
PROVINCIA: EL ORO
PROPONENTE: PEREZ LOAYZA KELVIN ALEJANDRO
CANTÓN: PASAJE
FECHA: JULIO 2022



CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
PRELIMINARES					
1	Replanteo y nivelación de estructuras	m2	91,332	0,75458	68,91730
2	Cerramiento provisional (planchas onduladas de zinc de 8 pies)	m	28	15,50328	434,09184
DERROCAMIENTO, RETIRO Y DESALOJO					
3	Picado y corchado de pared para instalaciones en general	m	81,00	2,84911	230,77791
4	Rotura de contrapiso o acera	m2	182,03	6,14347	1.118,29584
5	Retiro de ventanas de aluminio y vidrio	m2	2,90	5,24161	15,20067
6	Derrocamiento de Mampostería de ladrillo o Bloque	m2	48,70	6,35034	309,26156
7	Retiro de Puertas de Madera / Aluminio y vidrio	m2	15,18	5,04504	76,58371
8	Retiro de puerta metálica enrollable	m2	6,40	7,79724	49,90234
9	Retiro de inodoros, urinarios o lavamanos	u	8,00	6,42096	51,36768
10	Retiro de Piezas Eléctricas (Inc. tubería y cables)	u	20,00	5,50368	110,07360
11	Retiro de baldosa o cerámica en piso	m2	185,25	6,39874	1.185,36659
12	Desmontaje de cubiertas existentes incluido estructura que los soporta	m2	32,50	3,90420	126,88650
13	Derrocamiento de hormigones	m3	9,70	29,15866	282,86816
14	Desalojo de escombros	m3	39,31	4,17257	164,00495
MOVIMIENTOS DE TIERRAS					
15	Excavación a máquina	m3	77,93	3,48384	271,50088
16	Excavación manual	m3	6,40	8,71592	55,78189
17	Relleno compactado con material de mejoramiento importado	m3	67,00	15,98820	1.071,13745
18	Relleno sub-base clase II, incluye compactación	m3	30,50	18,35795	559,96337
19	Desalojo de material de excavación	m3	148,70	4,17282	620,49833
HORMIGONES					
20	Hormigón Simple en replantillo H.S 180kg/cm2	m3	3,22	162,90054	524,53974
21	Hormigón premezclado f'c=240 kg/cm2 en zapata (incluye encofrado)	m3	8,05	224,04736	1.803,58125
22	Hormigón Simple f'c= 240 kg/cm2 para columnas(Inc. Encofrado)	m3	3,80	263,97024	1.003,08691
23	Hormigón premezclado en vigas de cimentación f'c=240kg/cm2 (incluye encofrado)	m3	5,04	226,79574	1.141,91655
24	Hormigón premezclado en escalera f'c=240kg/cm2 inc. Encofrado	m3	4,00	279,47832	1.117,91328
25	Dado de hormigon simple fc= 240kg/cm2	m3	2,17	219,48676	475,73755
26	Hormigón premezclado f'c=280 Kg/cm2 en vigas	m3	58,84	255,49798	15.033,66722
27	Hormigón premezclado f'c=280 Kg/cm2 en losa nervada	m3	13,53	285,68318	3.864,11070
ESTRUCTURA METALICA					
28	Acero de refuerzo en varillas corrugadas fy=4200 kg/cm2 (provisión, conf y colocación)	kg	3719,17	2,26580	8.426,89539
29	Provisión, instalación y montaje de acero estructural en placas de apoyo	kg	316,51	4,27295	1.352,43995
30	Provisión e instalación de pernos de anclaje en placas de asiento.	u	48,00	22,87200	1.097,85600
31	Provisión, instalación y montaje de acero estructural en columnas	kg	10728,00	4,42213	47.440,61064
32	Provisión, instalación y montaje de acero estructural en vigas	kg	23300,00	4,42213	103.035,62900
33	Provisión e instalación de pernos de anclaje en conexiones estructurales	u	54,00	44,74574	2.416,26996
34	Malla electrosoldada R-131 (5.5x15)	m2	477,00	4,69411	2.239,09047
35	Placa colaborante de losa	m2	477,00	22,31195	10.642,80015
36	Estructura de cubierta	m2	20,00	47,67288	953,45760

	CONTRAPISOS				
37	Malla electrosoldada R-131 (5.5x15)	m2	57,00	4,69411	267,56427
38	Contrapiso f'c=210 kg/cm2 e=10 cm	m2	57,00	17,30864	986,59248
39	Masillado y alisado de piso	m2	176,00	7,56833	1.332,02608
40	Impermeabilización losa de terraza con membrana acrílica reforzada, suministro e instalación	m2	384,00	18,58992	7.138,52928
	MAMPOSTERIA				
41	Mampostería de bloque de 20x20x40cm	m2	70,85	22,53276	1.596,40098
42	Mampostería de bloque de 15x20x40cm	m2	198,04	18,90828	3.744,52014
43	Mampostería de bloque de 10x20x40cm	m2	149,44	15,50808	2.317,46544
44	Mampostería de Ladrillo con mortero 1:3	m2	16,28	16,92168	275,41726
45	Corte y sellado de juntas poliuretano	m	30,00	3,52265	105,67950
46	Viguetas 15*10cm(2φ10 c/20cm), f'c=210kg/cm2	m	17,00	15,79034	268,43578
47	Pilaretes 15*10cm(2φ10 c/20cm), f'c=210kg/cm2	m	57,60	15,79034	909,52358
48	Dinteles 10 x 10 cm (2φ 8 c/20 cm.), f'c=210 kg/cm2	m	12,00	14,33831	172,05972
	ENLUCIDOS				
49	Enlucido vertical interior	m2	727,80	9,20210	6.697,28838
50	Enlucido vertical exterior(Fachada)	m2	381,09	12,60865	4.805,08086
51	Enlucido horizontal	m2	7,43	10,08865	74,90823
52	Enlucido de filos	m	485,00	3,04274	1.475,72890
53	Malla nervada para enlucido	m2	124,55	8,26452	1.029,34597
	REVESTIMIENTOS DE ACABADOS EN PISOS Y PAREDES				
54	Empaste interior de pared (dos manos)	m2	793,43	3,35670	2.663,30648
55	Empaste exterior de pared (dos manos)inc. Andamios	m2	701,09	4,30566	3.018,67239
56	Pintura de paredes, dos manos, interior y exterior, incluye andamios	m2	1494,52	5,18944	7.755,74263
57	Provisión y colocación de porcelanato nacional rectificado 60x60 en pisos	m2	272,58	31,25598	8.519,75503
58	Provisión y colocación de cerámica rectificada en pisos	m2	261,48	23,52638	6.151,67784
59	Porcelanato en pared	m2	46,50	35,24998	1.639,12407
60	Revestimiento con plancha de aluminio compuesto (alucubon)	m2	23,00	116,36812	2.676,46676
	CIELO RASO				
61	Cielo raso de gypsum regular empastado estructurado en tracks y strucks con molduras	m2	30,00	29,07589	872,27670
62	Cielo raso de fibrocel incluye soportería	m2	545,06	19,18622	10.457,64107
63	Mampostería de Gypsum dos caras (incluye estructura, accesorios, detalles y empaste)	m2	249,09	46,87189	11.675,31908
	PUERTAS DE MADERA				
64	Puerta de MDF alistonada, con marco metálico y pintura automotriz incluye cerradura	u	20,00	235,91592	4.718,31840
	ESTRUCTURAS ALUMINIO Y VIDRIO, ACERO Y CARPINTERIA				
65	Suministro e Instalación de aluminio y vidrio claro templado de 10mm(Incluye puertas de dos hojas, ancho de puerta = 1,25m)	m2	16,00	284,40995	4.550,55920
66	Suministro e Instalación de vidrio azul Laminado de 10mm (Incluye estructura de aluminio y accesorios) en fachada frontal	m2	73,42	329,06400	24.160,53701
67	Suministro e Instalación de vidrio claro laminado de 21mm	m2	16,17	347,06400	5.612,02488
68	Estructura de acero inoxidable y accesorios(Ventanilla de cobranzas)	u	5,00	449,37600	2.246,88000
69	Pasavoces	u	5,00	114,91735	574,58675
70	Bandeja pasa papeles	u	5,00	132,91735	664,58675
71	Mampara de aluminio y vidrio de 6mm con puerta abatible	m2	42,57	183,86400	7.827,09048
72	Puerta Lanfor (puerta y ventanas fachada principal)	m2	45,00	75,68436	3.405,79620
73	Puerta metálica tipo LOUVER	m2	20,08	233,47488	4.688,17559
74	Tiradera de puertas 30cm acero inoxidable para apoyo y seguridad	u	3	37,68768	113,06304
75	Pasamanos de acero inoxidable. H=0.90m	m	8,5	140,79330	1.196,74305
	OBRAS EXTERIORES				
76	Contrapiso de Hormigón Simple e=10 cm en acera	m2	162,68	17,30831	2.815,71587
77	Porcelanato en acera (alto trafico)	m2	75,56	32,46762	2.453,25337
	SISTEMA HIDROSANITARIO				
	EQUIPAMIENTO				
78	Inodoro, incluye accesorios e instalación	u	5,00	104,79436	523,97180

117	Interruptor simple con tapa, 15 A, 120V	u	18,00	8,53712	153,66816
118	Interruptor doble con tapa 15A, 120V	u	7,00	10,12937	70,90559
119	Tomacorriente 220 Voltios	u	6,00	42,85002	257,10012
120	Conmutador simple	u	9,00	48,51850	436,66650
121	Punto de iluminación	u	83,00	37,03703	3,074,07349
122	Electrocanal 20x10cm	m	62,81	39,31520	2,469,38771
123	Cable No.2 AWG, THHN	m	58,25	7,63259	444,59837
124	Cable No.4 AWG, THHN	m	240,00	4,97706	1,194,49440
125	Cable No.6 AWG, THHN	m	120,00	3,70446	444,53520
126	Cable No.8 AWG, THHN	m	339,00	2,68882	911,50998
127	Cable No.10 AWG, THHN	m	169,50	1,75558	297,57081
128	Cable No.12 AWG, THHN	m	90,00	1,46470	131,82300
129	Cable No.14 AWG, THHN	m	45,00	1,37986	62,09370
130	Suministro e Instalación de tubería EMT de 1"	m	87,00	5,91670	514,75290
131	Suministro e Instalación de tubería EMT de 3/4"	m	169,50	4,85446	822,83097
132	Suministro e Instalación de tubería EMT de 1/2"	m	30,00	3,60706	108,21180
133	Caja de paso metálica de 15x15x10cm	u	6,00	24,08562	144,51372
134	Caja de paso metálica 20x20x15cm	u	4,00	30,08562	120,34248
135	Centro de carga de 8 polos	u	6,00	76,92833	461,56998
136	Montaje de Breaker de 15-20-30 Y 40AMP para caja	u	26,00	13,24282	344,31332
LUMINARIAS					
137	Luminaria LED BACK lighth 60W - Blanco(0,60x1,20m)	u	50,00	72,54850	3.627,42500
138	Luminaria Plafón sobrepuesto LED BORDES CURVOS REDON BLANCO 18W	u	5,00	29,34850	146,74250
139	Luminaria ODB LED FLAT redondo Blanco 18W	u	21,00	25,74850	540,71850
140	Luminaria ODB LED FLAT redondo Blanco 3W	u	5,00	18,24850	91,24250
141	Luminaria Vaya Linear LP/6000K	u	2,00	342,74089	685,48178
SISTEMA VOZ Y DATOS					
142	Punto de cableado estructurado simple de datos Categoría 6A blindado	u	45,00	180,17351	8.107,80795
143	Punto de cableado estructurado doble de voz y datos Categoría 6A blindado	u	5	220,13760	1.100,68800
144	Provisión e Instalación de patch cord 3 pies o 1m Cat 6A	u	55	13,76604	757,13220
145	Provisión e Instalación de patch cord 7 pies o 2m Cat 6A	u	55,00	19,16604	1.054,13220
146	Suministro e Instalación de bandeja metálica de 30x10cm(Incluye accesorios de instalación)	m	47,99	44,50666	2.135,87461
147	Patch panel modular 24 puertos blindado	u	3	233,48640	700,45920
148	Organizadores 2 UR Horizontal	u	3	37,73520	113,20560
149	Switch 24 Puertos 10/100/1000, 2 UPLINK, QOS SUPPORT, VLAN, IPV4/IPV6 SUPPORT, L2L3	u	3	1549,01760	4.647,05280
150	NVR 16CH hasta 5MP Salida HDMI/VGA Soporte 4HDDs (6Tbc/u TCP/IP 10/100/1000Mbps 3USB 2.0 1.5U	u	1	1254,50880	1.254,50880
151	Multitoma para Rack 4 Tomas Dobles	u	1	31,93738	31,93738
152	Monitor 40 ", entradaHDMI, FULL HD	u	1	864,21720	864,21720
153	Identificación y Etiquetado de Data Center	u	1	1103,32806	1.103,32806
154	Toma TV en Pared	u	1	74,19041	74,19041
155	Cámara IP 2Mp HD 1080p 30 fps Cmos 1/3" ICR IR 20a30m IP66 Antivandálico	u	5	182,46720	912,33600
156	Teléfonos IP-1 Línea, pantalla LCD, Alta voz, Agenda 500 Contactos , 2P RED 10/100, SoportePOE	u	4	80,31360	321,25440
SISTEMAS DE AIRES ACONDICIONADOS					
157	Punto de desagüe PVC 3/4" pegable (Incluye tubería , codos, tees, tapones y reducciones para su conexión hermética y la elaboración del sifón invertido para evitar retornos de condensado)	u	5	41,22596	206,12980
158	Provisión e Instalación de Aires Acondicionados Tipo Ducto de 60000btu/h	u	3	6724,99567	20.174,98701
159	Provisión e Instalación de Aires Acondicionados Tipo Split de Pared de 28000btu/h, Inverter	u	1	2914,32000	2.914,32000
160	Provisión e Instalación de Aires Acondicionados Tipo Cassette de 60000btu/h	u	1	3658,32000	3.658,32000
161	Retiro y reubicación de Aire Acondicionado	u	10	460,27206	4.602,72060
162	Tablero de Control de climatización	u	1	2010,77400	2.010,77400
SEÑALIZACION					
163	Señalética interior de rutas de evacuación y emergencias.	u	10	20,77616	207,76160

	MEDIDAS AMBIENTALES				
	PROGRAMA DE MITIGACION DE IMPACTOS				
164	Plástico para cubrir materiales	m2	10	2,52134	25,21340
	PROGRAMA DE SOCIALIZACION				
165	Charlas de socialización/ concienciación y Educación Ambiental a la comunidad. Radiales	u	1	378,20483	378,20483
166	Charlas de capacitación al personal (Manejo ambiental y Seguridad Industrial)	u	1	378,20483	378,20483
	EQUIPOS DE SEGURIDAD				
167	Equipo de seguridad para personal	u	20	50,10000	1.002,00000
	PROGRAMA DE SEÑALIZACION				
168	Cinta de señalización	m	70	0,49568	34,69760
169	Conos de seguridad reflectivos	u	1	24,00000	24,00000
	PROGRAMA DE SEÑALIZACION				
170	Botiquín de primeros auxilios	u	1	51,78060	51,78060
				SUBTOTAL	474.650,63731
				IVA 12%	56.958,07648
				TOTAL	531.608,71379

ANEXO 3: TABLA DE RENDIMIENTOS Y DURACIONES

	UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA TABLA DE RENDIMIENTOS Y DURACIONES	
---	--	---

PROYECTO: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA
 PROVINCIA: EL ORO
 PROPONENTE: PÉREZ LOAYZA KELVIN ALEJANDRO
 CANTÓN: PASAJE
 FECHA: JULIO 2022

Número de horas laborables por día calendario

8,00 horas laborables

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	RENDIMIENTO		NG	DURACIÓN (h)	DURACIÓN (d)
				hora/unidad	unidad/hora			
1	Replanteo y nivelación de estructuras	m2	91.33	0.01455	68,729	0.30	4,43	1
2	Cerramiento provisional (planchas onduladas de zinc de 8 pies)	m	28.00	0.16000	6,250	1.00	4,48	1
3	Picado y corchado de pared para instalaciones en general	m	81.00	0.20000	5,000	0.50	32,40	4
4	Rotura de contrapiso o acera	m2	182.03	0.13793	7,250	0.50	50,22	6
5	Retiro de ventanas de aluminio y vidrio	m2	2.90	0.57143	1,750	0.20	8,29	1
6	Derrocamiento de Mampostería de ladrillo o Bloque	m2	48.70	0.44444	2,250	1.00	21,64	3
7	Retiro de Puertas de Madera / Aluminio y vidrio	m2	15.98	0.55000	1,818	1.00	8,35	1
8	Retiro de puerta metálica enrollable	m2	6.40	0.55000	1,818	0.50	7,04	1
9	Retiro de inodoros, urinarios o lavamanos	u	8.00	0.70000	1,429	1.00	5,60	1
10	Retiro de Piezas Eléctricas (inc. tubería y cables)	u	20.00	0.60000	1,667	1.00	12,00	2
11	Retiro de baldosa o cerámica en piso	m2	185.25	0.32500	3,077	1.00	60,20	8
12	Desmontaje de cubiertas existentes incluido estructura que lo soporta	m2	32.50	0.25000	4,000	1.00	8,13	1
13	Derrocamiento de hormigones	m3	9.70	2.50000	0,400	0.50	48,51	6
14	Desalojo de escombros	m3	39.31	0.04800	20,833	0.25	7,55	1
15	Excavación a máquina	m3	77.93	0.05000	20,000	0.50	7,79	1
16	Excavación manual	m3	6.40	0.90000	1,111	1.00	5,76	1
17	Refrero compactado con material de mejoramiento importado	m3	67.00	0.15000	6,667	1.00	10,05	1
18	Refrero sub-base clase II, incluye compactación	m3	30.50	0.06200	16,129	0.40	4,73	1
19	Desalojo de material de excavación	m3	148.70	0.03340	29,940	1.00	4,97	1
20	Hormigón Simple en replanteo f'c= 180Kg/cm2	m3	3.22	1.69999	0,588	1.00	5,48	1
21	Hormigón premezclado f'c=240 Kg/cm2 en zapata (incluye encofrado)	m3	8.05	1.75000	0,571	1.50	9,40	1
22	Hormigón Simple f'c= 240 Kg/cm2 para columnas/inc. Encofrado	m3	3.8	1.60000	0,625	1.00	6,08	1
23	Hormigón premezclado en vigas de cimentación f'c=240Kg/cm2 (incluye encofrado)	m3	5	1.49999	0,667	1.00	7,55	1
24	Hormigón premezclado en escalera f'c=240Kg/cm2 inc. Encofrado	m3	4	1.20000	0,833	1.00	4,80	1
25	Dado de hormigón simple f'c= 240Kg/cm2	m3	2	1.25000	0,800	0.50	5,42	1
26	Hormigón premezclado f'c=280 Kg/cm2 en losa y vigas	m3	59	1.55000	0,645	8.00	11,40	1
27	Hormigón premezclado f'c=280 Kg/cm2 en losa nervada	m3	14	1.69999	0,588	3.00	7,67	1
28	Acero de refuerzo en varillas corrugadas fy=4200 Kg/cm2 (provisión, conf y colocación)	kg	3719	0.05000	20,000	0.45	413,24	52
29	Provisión, instalación y montaje de acero estructural en placas de asiento	kg	317	0.06500	15,385	0.50	41,15	5
30	Provisión instalación de pernos de anclaje en placas de asiento.	u	48	0.20000	5,000	0.25	38,40	5
31	Provisión, instalación y montaje de acero estructural en columnas	kg	10728	0.07000	14,286	1,22	615,53	77
32	Provisión, instalación y montaje de acero estructural en vigas	kg	23300	0.07000	14,286	2,20	741,35	93
33	Provisión instalación de pernos de anclaje en conexiones estructurales	u	54	0.67000	1,493	0.30	120,56	15
34	Red de acero electrosoldada R-131 (5.5x15)	m2	477	0.06400	15,625	1.00	30,53	4
35	Placa colaborante de losa	m2	477	0.12308	8,125	2.00	29,35	4
36	Estructura de cubierta	m2	20	0.30000	3,333	1.00	6,00	1
37	Red de acero electrosoldada R-131 (5.5x15)	m2	57	0.06400	15,625	0.50	7,30	1
38	Contrapiso f'c=210 Kg/cm2 e=10 cm	m2	57	0.11000	9,091	1.00	6,27	1
39	Masillado y alisado de piso	m2	176	0.07250	13,793	1.00	12,76	2
40	Impermeabilización losa de terraza con membrana acrílica reforzada, suministro e instalación	m2	384	0.20000	5,000	2.00	38,40	5
41	Mampostería de bloque de 20x20x40cm	m2	71	0.70000	1,429	0.80	61,97	8
42	Mampostería de bloque de 15x20x40cm	m2	198	0.60000	1,667	0.80	148,50	19
43	Mampostería de bloque de 10x20x40cm	m2	149	0.60000	1,667	0.80	112,05	14
44	Mampostería de Ladrillo con mortero 1:3	m2	16	0.60000	1,667	1.00	9,76	1
45	Corte y sellado de juntas poliuretano	m	30	0.12500	8,000	0.50	7,50	1
46	Viguetas 15 por 10cm(24x10 c/20cm), f'c=210Kg/cm2	m	17	0.32500	3,077	0.10	55,25	7
47	Pilares 15 por 10cm(24x10 c/20cm), f'c=210Kg/cm2	m	58	0.32500	3,077	0.30	62,40	8
48	Diriteles 10 x 10 cm (20 B c/20 cm), f'c=210 Kg/cm2	m	12	0.30000	3,333	0.15	24,00	3
49	Enlucido vertical interior	m2	728	0.57500	1,739	1.50	279,01	35
50	Enlucido vertical exterior(Fachada)	m2	381	0.70000	1,429	1.50	177,79	22
51	Enlucido horizontal	m2	7	0.70000	1,429	1.00	5,20	1
52	Enlucido de filas	m	485	0.22500	4,444	1.00	109,14	14
53	Red de acero electrosoldada para enlucido	m2	125	0.30000	3,333	0.32	116,78	15
54	limpieza y Empaste interior de pared (dos manos)	m2	793	0.16000	6,250	1.00	126,95	16
55	limpieza y Empaste exterior de pared (dos manos/inc. Andamios	m2	701	0.15000	6,667	1.00	105,16	13
56	Pintura de paredes, dos manos, interior y exterior, incluye andamios	m2	1495	0.25500	3,922	2.00	190,53	24
57	Provisión y colocación de porcelanato nacional rectificado 60x60 en pisos	m2	273	0.50000	2,000	1.00	136,29	17
58	Provisión y colocación de cerámica rectificada en pisos	m2	261	0.40000	2,500	1.00	104,59	13
59	Porcelanato en pared	m2	47	0.75000	1,333	1.00	34,88	4
60	Revestimiento con plancha de aluminio compuesto (alucobon)	m2	23	1.10000	0,909	1.00	25,30	3
61	Cielo raso de gypsum regular empastado estructurado en tracks y strucks con molduras	m2	30	0.70000	1,429	1.00	20,99	3
62	Cielo raso de fibrocel incluye soportes	m2	545	0.40000	2,500	2.00	109,01	14
63	Mampostería de Gypsum dos caras (incluye estructura, accesorios, detalles y empaste)	m2	249	0.70000	1,429	0.80	217,89	27
64	Puerta de MDF alforzada, con marco metálico y pintura automotriz incluye cerradura	u	20	2.00000	0,500	1.00	40,00	5
65	Suministro e instalación de aluminio y vidrio claro templado de 10mm/incluye puertas de dos hojas, ancho de puerta = 1,25m	m2	16	4.74992	0,211	1.00	75,83	9
66	Suministro e instalación de vidrio azul laminado de 10mm (incluye estructura de aluminio y accesorios) en fachada frontal	m2	73	5.00000	0,200	1.50	244,74	31
67	Suministro e instalación de vidrio claro laminado de 21mm	m2	16	5.00000	0,200	1.00	80,85	10
68	Estructura de acero inoxidable y accesorios(Ventana de cobranzas)	u	5	5.00000	0,200	1.00	25,00	3
69	Paseos	u	5	1.49999	0,667	1.00	7,50	1
70	Bandeja para papeles	u	5	1.49999	0,667	1.00	7,50	1
71	Mampara de aluminio y vidrio de 6mm con puerta abatible	m2	43	5.00000	0,200	1.50	141,90	18
72	Puerta Lanfor (puerta y ventanas fachada principal)	m2	45	1.00000	1,000	1.00	45,00	6
73	Puerta metálica tipo LOUVER	m2	20	8.00000	0,125	2.00	80,32	10

74	Tiradera de puertas 30cm acero inoxidable para apoyo y seguridad	u	3	0.80000	1,250	0,50	4,80	1
75	Pasamanos de acero inoxidable. H=0.90m	m	9	0.75000	1,333	1,00	6,38	1
76	Contrapiso de Hormigón Simple e=10 cm en acera	m2	163	0.11050	9,050	1,00	17,98	2
77	Poncelanato en acera (alto trafico)	m2	76	0.65000	1,538	1,00	49,13	6
78	Inodoro, incluye accesorios e instalación	u	5	3.25002	0,308	1,00	16,23	2
79	Lavamanos con pedestal, incluye grifería, accesorios e instalación	u	5	2.80002	0,357	1,00	14,01	2
80	Llave temporizada para lavado	u	5	1.00000	1,000	1,00	5,00	1
81	Punto de agua fría 3/4"	u	5	1.49999	0,667	1,00	7,50	1
82	Punto de agua fría 1/2"	u	10	1.49999	0,667	1,00	14,99	2
83	Tubería PEAD con termofusión D= 1 1/2"	m	30	0.15000	6,667	1,00	4,53	1
84	Tubería PEAD con termofusión D=1"	m	20	0.15000	6,667	0,50	5,86	1
85	Válvula compuerta roscada diam 3/4"	u	3	0.62000	1,613	0,20	9,30	1
86	Desagües PVC 110mm tipo B (incluye accesorios)	u	5	0.80000	1,250	1,00	4,00	1
87	Desagües PVC 50 mm. Tipo B (incluye accesorios)	u	5	0.80000	1,250	1,00	4,00	1
88	Suministro e instalación rejilla de piso sifonada de 4" para aguas lluvias losa	u	11	0.62000	1,613	1,00	6,82	1
89	Tubería de 180mm de PVC tipo B	m	1	0.19500	5,128	0,02	9,75	1
90	Tubería de 110 mm PVC tipo B	m	99	0.15000	6,667	1,00	14,80	2
91	Tubería de 50mm de PVC tipo B	m	1	0.15000	6,667	0,02	9,37	1
92	Caja de revisión de 60 x 60 con tapa cerco metálico	u	2	1.60000	0,625	0,50	6,40	1
93	Soporte de tuberías en piso o pared	u	30	0.66667	1,500	1,00	20,00	3
94	Gabinetes contra incendios	u	1	12.50000	0,080	1,00	12,50	2
95	Tubería de acero negro 3"ASTM A 53 S/C con recubrimiento	m	17	0.40000	2,500	1,00	6,62	1
96	Tubería de acero negro 2 1/2"ASTM A 53 S/C con recubrimiento	m	1	0.40000	2,500	0,10	4,80	1
97	Soporte para tuberías en piso o pared	u	20	0.66667	1,500	1,00	13,33	2
98	Detectores de Humo Fotobélico, nomado UL.	u	15	1.00000	1,000	1,00	15,00	2
99	Sirena con luz Estroboscópica, nomado UL	u	3	1.00000	1,000	0,50	6,00	1
100	Estación Manual	u	3	1.00000	1,000	0,50	6,00	1
101	Configuración de central contra incendios	u	1	32.00000	0,031	1,00	32,26	4
102	Lamparas de Emergencia Tipo LED	u	13	0.60000	1,667	1,00	7,80	1
103	Punto (Detector de humo y estación manual) tubo cableado según Norma NFPA 72	u	18	1.00000	1,000	1,00	18,00	2
104	Punto (Sirena) tubo cableado según Norma NFPA 72	u	3	1.00000	1,000	0,50	6,00	1
105	Punto (Lamparas de emergencia) tubo cableado según Norma NFPA 72	u	13	1.00000	1,000	1,00	13,00	2
106	Suministro e Instalación de Transformador Trifásico de 125KVA	u	1	4.00000	0,250	1,00	4,00	1
107	Repotenciación de Tablero de Distribución Principal	u	1	3.00003	0,333	0,50	6,01	1
108	Cable No. 4/0 AWG FLEX	m	35	0.30000	3,333	1,00	10,50	1
109	Cable No. 3/0 AWG FLEX	m	30	0.30000	3,333	1,00	9,00	1
110	Cable No. 2/0 AWG FLEX	m	43	0.20000	5,000	1,00	8,65	1
111	Cable No. 1/0 AWG FLEX	m	15	0.20000	5,000	0,50	6,00	1
112	Cajas de revisión tipo B (0.90x0.90x0.90 m)	u	1	1.00000	1,000	0,20	5,00	1
113	Bayante de tubería de 4" EMT	m	10	0.45000	2,222	1,00	4,50	1
114	Tubería conugada PVC de 110mm	m	44	0.30000	3,333	1,00	13,08	2
115	Cable MT No.2 tipo XLPE-MEDIA TENSION 15 KV	m	131	0.44000	2,273	4,00	14,45	2
116	Punto de tomacorriente doble polarizado	u	99	0.88889	1,125	1,00	88,00	11
117	Interruptor simple con tapa, 15 A, 120V	u	18	0.20000	5,000	0,50	7,20	1
118	Interruptor doble con tapa 15A, 120V	u	7	0.20000	5,000	0,20	7,00	1
119	Tomacorriente 220 Volios	u	6	1.00000	1,000	1,00	6,00	1
120	Comutador simple	u	9	0.80000	1,250	1,00	7,20	1
121	Punto de iluminación	u	83	1.25000	0,800	1,00	103,75	13
122	Electrocanal 20x10cm	m	63	0.42105	2,375	1,00	26,45	3
123	Cable No.2 AWG, THHN	m	58	0.08500	11,765	1,00	4,95	1
124	Cable No.4 AWG, THHN	m	240	0.06000	16,667	1,00	14,40	2
125	Cable No.6 AWG, THHN	m	120	0.06000	16,667	0,50	14,40	2
126	Cable No.8 AWG, THHN	m	339	0.05000	20,000	1,00	16,95	2
127	Cable No.10 AWG, THHN	m	170	0.05000	20,000	1,00	8,48	1
128	Cable No.12 AWG, THHN	m	90	0.05000	20,000	1,00	4,50	1
129	Cable No.14 AWG, THHN	m	45	0.05000	20,000	0,50	4,50	1
130	Suministro e instalación de tubería EMT de 1"	m	87	0.05000	20,000	1,00	4,35	1
131	Suministro e instalación de tubería EMT de 3/4"	m	170	0.05000	20,000	1,00	8,48	1
132	Suministro e instalación de tubería EMT de 1/2"	m	30	0.05000	20,000	0,20	7,50	1
133	Caja de paso metálica de 15x15x10cm	u	6	1.00000	1,000	1,00	6,00	1
134	Caja de paso metálica 20x20x15cm	u	4	1.00000	1,000	1,00	4,00	1
135	Centro de carga de 8 polos	u	6	1.49999	0,667	1,00	9,00	1
136	Montaje de Breaker de 15-20-30 Y 40AMP para caja	u	26	0.50000	2,000	1,00	13,00	2
137	Luminaria LED BACK ligh 60W - Blanco(0.60x1.20m)	u	50	0.80000	1,250	1,00	40,00	5
138	Luminaria Plafón sobrepuesto LED BORDES CURVOS REDON BLANCO 18W	u	5	0.80000	1,250	1,00	4,00	1
139	Luminaria ODB LED FLAT redondo Blanco 18W	u	21	0.80000	1,250	1,00	16,80	2
140	Luminaria ODB LED FLAT redondo Blanco 3W	u	5	0.80000	1,250	1,00	4,00	1
141	Luminaria Vaya Linear LP1600K	u	2	3.00003	0,333	1,00	6,01	1
142	Punto de cableado estructurado simple de datos Categoría 6A blindado	u	45	0.66667	1,500	0,25	120,00	15
143	Punto de cableado estructurado doble de voz y datos Categoría 6A blindado	u	5	1.00000	1,000	1,00	5,00	1
144	Provisión e Instalación de patch cord 3 pies o 1m Cat 6A	u	55	0.20000	5,000	1,00	11,00	1
145	Provisión e Instalación de patch cord 7 pies o 2m Cat 6A	u	55	0.20000	5,000	1,00	11,00	1
146	Suministro e Instalación de bandeja metálica de 30x10cm(Incluye accesorios de instalación)	m	48	0.75000	1,333	1,00	36,00	5
147	Patch panel modular 24 puertos blindado	u	3	1.00000	1,000	0,50	6,00	1
148	Organizadores 2 UR Horizontal	u	3	0.75000	1,333	0,50	4,50	1
149	Switch 24 Puertos 10/100/1000, 2 UPLINK, QOS SUPPORT, VLAN, IPV4/IPV6 SUPPORT, L2L3	u	3	16.00000	0,063	3,00	15,87	2
150	NVR 16CH hasta 5MP Salida HDMI/VGA Soporte 4HDDs (6Tb)u TCP/IP 10/100/1000Mbps 3USB 2.0 1.5U	u	1	8.00000	0,125	1,00	8,00	1
151	Multímetro para Rack 4 Tomas Dobles	u	1	0.20000	5,000	0,05	4,00	1
152	Monitor 40 " entrada HDMI, FULL HD	u	1	2.50000	0,400	0,50	5,00	1
153	Identificación y Etiquetado de Data Center	u	1	26.66667	0,037	1,00	27,03	3
154	Toma TV en Pared	u	1	0.35000	2,857	0,05	7,00	1
155	Cámara IP 2Mp HD 1080p 30 fps Cmos 1/3" ICR IR 20x30m IP66 Antivandático	u	5	2.00000	0,500	1,00	10,00	1
156	Teléfonos IP-1 Línea, pantalla LCD, Alta voz, Agenda 500 Contactos , 2P RED 10/100, SoportePoE	u	4	1.00000	1,000	1,00	4,00	1
157	Punto de desagüe PVC 3/4" pegable (Incluye tubería , codos, tees, tapones y reducciones para su conexión hermética y la elaboración del sifón invertido para evitar retornos de condensado)	u	5	1.33333	0,750	1,00	6,67	1
158	Provisión e Instalación de Aires Acondicionados Tipo Ducto de 60000btuh	u	3	17.99856	0,056	1,00	53,57	7

159	Provisión e Instalación de Aires Acondicionados Tipo Split de Pared de 28000btu/h, Inverter	u	1	12,50000	0,080	1,00	12,50	2
160	Provisión e Instalación de Aires Acondicionados Tipo Cassette de 60000btu/h	u	1	12,50000	0,080	1,00	12,50	2
161	Retiro y reubicación de Aire Acondicionado	u	10	6,15385	0,162	1,00	61,73	8
162	Tablero de Control de climatización	u	1	5,00000	0,200	1,00	5,00	1
163	Señalética interior de rutas de evacuación y emergencias.	u	10	0,55000	1,818	1,00	5,50	1
164	Plástico para cubrir materiales	m2	10	0,06000	16,667	0,10	6,00	1
165	Charlas de socialización/ concienciación y Educación Ambiental a la comunidad. Radiales	u	1	17,77778	0,056	1,50	11,90	1
166	Charlas de capacitación al personal (Manejo ambiental y Seguridad Industrial)	u	1	17,77778	0,056	1,50	11,90	1
167	Equipo de seguridad para personal	u	20	1,00000	1,000	2,00	10,00	1
168	Cinta de señalización	m	70	0,00500	200,000	0,05	7,00	1
169	Conos de seguridad reflectivos	u	1	1,00000	1,000	0,10	10,00	1
170	Botiquín de primeros auxilios	u	1	0,50000	2,000	0,10	5,00	1

ANEXO 4: CRONOGRAMA VALORADO DE TRABAJOS



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
EXAMEN COMPLEJO PARTE PRÁCTICA
CRONOGRAMA VALORADO DE TRABAJOS



PROYECTO: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA
PROVINCIA: EL ORO
PROYECTANTE: PEPEZ LOAYZA KELVIN ALEJANDRO
CANTÓN: PASAJE
FECHA: JULIO 2022

RUBRO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL	% PORC	TIEMPO EN DIAS(330 d)												
							MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11		
PRELIMINARES																			
1	Replanteo y nivelación de estructuras	m2	91,332	0,75458	68,91730	0,01452													
2	Cerramiento provisional (planchas onduladas de zinc de 8 pies)	m	28	15,50328	434,09184	0,09146													
DERROCAMIENTO, RETIRO Y DESALOJO																			
3	Picado y corchado de pared para instalaciones en general	m	81,00	2,84911	230,77791	0,04862													
4	Retiro de contrapiso o acera	m2	182,01	6,14347	1,119,29584	0,23560													
5	Retiro de ventanas de aluminio y vidrio	m2	32,90	9,24161	303,15202	0,01291													
6	Derrocamiento de Mampostería de ladrillo o Bloque	m2	48,70	6,35034	309,26156	0,06516													
7	Retiro de Puertas de Madera / Aluminio y vidrio	m2	15,18	5,04504	76,58371	0,01613													
8	Retiro de puerta metálica enrollable	m2	6,40	7,79724	49,90234	0,01051													
9	Retiro de inodoros, urinarios o lavamanos	u	8,00	6,42096	51,36768	0,01082													
10	Retiro de Piezas Eléctricas (inc. tubería y cables)	u	20,00	5,50368	110,07360	0,02319													
11	Retiro de baldosa o cerámica en piso	m2	185,25	6,39974	1,185,36659	0,24972													
12	Desmontaje de cubiertas existentes incluido estructura que los soporta	m2	32,50	3,90420	126,88650	0,02763													
13	Derrocamiento de hormigones	m3	9,70	29,15866	282,86916	0,05960													
14	Desalojo de escombros	m3	39,31	4,17257	164,00495	0,03455													
MOVIMIENTOS DE TIERRAS																			
15	Excavación a máquina	m3	77,93	3,48184	271,50088	0,05720													
16	Excavación manual	m3	6,40	8,71592	55,78189	0,01175													
17	Relleno compactado con material de mejoramiento importado	m3	67,00	15,98920	1,071,31745	0,22567													
18	Relleno sub-basa clase II, incluye compactación	m3	30,50	18,35795	559,96337	0,11797													
19	Desalojo de material de excavación	m3	148,70	4,17282	620,49833	0,13073													
HORMIGONES																			
20	Hormigón Simple en replantilloH.5 180kg/cm2	m3	3,22	162,90054	524,53974	0,11051													
21	Hormigón premezclado F'c=240 kg/cm2 en zapata (incluye encofrado)	m3	8,05	224,04736	1,803,58125	0,37998													
22	Hormigón Simple F'c= 240 kg/cm2 para columnas(inc. Encofrado)	m3	3,90	263,97024	1,029,08991	0,21335													
23	Hormigón premezclado en vigas de cimentación F'c=240kg/cm2 (incluye encofrado)	m3	3,90	226,79574	1,141,91655	0,24058													
24	Hormigón premezclado en escalera F'c=240kg/cm2 inc. Encofrado	m3	4,00	279,47832	1,117,91328	0,23552													
25	Dado de hormigón simple f'c= 240kg/cm2	m3	2,17	215,48676	475,73755	0,10023													
26	Hormigón premezclado F'c=280 kg/cm2 en vigas	m3	58,84	255,49788	15,033,66722	3,16731													
27	Hormigón premezclado F'c=280 kg/cm2 en losa nervada	m3	13,53	285,68118	3,864,11070	0,81410													
ESTRUCTURA METÁLICA																			
28	Acero de refuerzo en varillas corrugadas fy=4200 kg/cm2 (provisión, conf y colocación)	kg	3719,17	2,26380	8,426,89539	1,77539													
29	Provisión, instalación y montaje de acero estructural en placas de apoyo	kg	316,51	4,27295	1,352,43995	0,28493													
30	Provisión e instalación de pernos de anclaje en placas de asiento	u	48,00	22,87200	1,097,85600	0,23130													
31	Provisión, instalación y montaje de acero estructural en columnas	kg	10728,00	4,42213	47,440,61064	9,99485													
32	Provisión, instalación y montaje de acero estructural en vigas	kg	23300,00	4,42213	103,035,62900	21,70768													
33	Provisión e instalación de pernos de anclaje en conexiones estructurales	u	54,00	44,74574	2,416,26996	0,50906													
34	Malla electrosoldada R-131 (5.5x15)	m2	477,00	4,69411	2,239,09047	0,47173													
35	Placa colaborante de losa	m2	477,00	22,31195	10,642,80015	2,24224													
36	Estructura de cubierta	m2	20,00	47,67288	953,45760	0,20088													
CONTRAPISOS																			
37	Malla electrosoldada R-131 (5.5x15)	m2	57,00	4,69411	267,56427	0,05637													
38	Contrapiso F'c=210 kg/cm2 e=10 cm	m2	57,00	17,30864	986,59248	0,20786													
39	Masillado y alisado de piso	m2	176,00	7,56833	1,332,02608	0,28063													
40	Impermeabilización losa de terraza con membrana acrílica reforzada, suministro e instalación	m2	384,00	18,58992	7,138,52928	1,50395													
MAMPOSTERÍA																			
41	Mampostería de bloque de 20x20x40cm	m2	70,85	22,51276	1,596,40098	0,33633													
42	Mampostería de bloque de 15x20x40cm	m2	198,04	18,30628	3,744,52014	0,78890													
43	Mampostería de bloque de 10x20x40cm	m2	149,44	15,50908	2,317,46544	0,48825													
44	Mampostería de Ladrillo con mortero 1:3	m2	16,28	16,92168	275,41726	0,05803													
45	Corte y sellado de juntas poliuretano	m	30,00	3,52765	105,67950	0,02226													
46	Viguetas 15*10cm(2x10 c/20cm), F'c=210kg/cm2	m	17,00	15,79034	268,43578	0,05655													
47	Pilares 15*10cm(2x10 c/20cm), F'c=210kg/cm2	m	57,60	15,79034	909,52358	0,19162													
48	Dinteles 10 x 10 cm (2x 8 c/20 cm), F'c=210 kg/cm2	m	12,00	14,33831	172,05972	0,03625													
ENLUCIDOS																			
49	Enlucido vertical interior	m2	727,80	9,20210	6,697,28838	1,41099													
50	Enlucido vertical exterior(Fachada)	m2	381,09	12,60865	4,805,08086	1,01234													
51	Enlucido horizontal	m2	7,43	10,08865	74,90823	0,01578													
52	Enlucido de fillos	m	485,00	3,04274	1,475,72890	0,31091													
53	Malla nervada para enlucido	m2	124,55	8,26452	1,029,34597	0,21686													
REVESTIMIENTOS DE ACABADOS EN PISOS Y PAREDES																			

SISTEMA SANITARIO										
PUNTOS SANITARIOS										
86	Desagües PVC 110mm tipo B (incluye accesorios)	u	5,00	29,31072	146,55360	0,03088				146,55360
87	Desagües PVC 50 mm. Tipo B (incluye accesorios)	u	5,00	19,86072	99,30360	0,02092				99,30360
88	Suministro e instalación rejilla de piso sifonada de 4" para aguas lluvias lisa	u	11,00	61,69423	678,63653	0,14298				678,63653
TUBERIAS										
89	Tubería de 160mm de PVC tipo B	m	1,00	15,57824	15,57824	0,00328				15,57824
90	Tubería de 110 mm PVC tipo B	m	98,65	11,01726	1.086,85270	0,22898				1.086,85270
91	Tubería de 50mm de PVC tipo B	m	1,23	5,08628	6,35783	0,00134				6,35783
CAJAS Y POZOS DE REVISION										
92	Caja de revisión de 60 x 60 con tapa cerco metálico	u	2,00	120,22210	240,44420	0,05066				240,44420
SOPORTE PARA TUBERIAS										
93	Soporte de tuberías en piso o pared	u	30,00	31,45206	943,56180	0,19879				943,56180
SISTEMA CONTRA INCENDIOS										
COMPONENTES DEL SISTEMA CONTRA INCENDIOS										
94	Gabinetes contraincendios	u	1,00	760,05450	760,05450	0,16013				760,05450
TUBERIA HN										
95	Tubería de acero negro 3" ASTM A 53 S/C y con recubrimiento	m	16,56	69,05244	1.143,50841	0,24092				1.143,50841
96	Tubería de acero negro 2 1/2" ASTM A 53 S/C y con recubrimiento	m	1,20	56,03244	67,23893	0,01417				67,23893
SOPORTE PARA TUBERIAS										
97	Soporte para tuberías en piso o pared	u	20,00	31,90406	638,08120	0,13443				638,08120
SISTEMA DE DETECCIÓN DE INCENDIOS										
98	Detectores de Humo Fotoeléctico, normado UL	u	15,00	90,86220	1.362,93300	0,28714				1.362,93300
99	Sirena con luz Estroboscópica, normado UL	u	3,00	129,26220	387,78660	0,08170				387,78660
100	Estación Manual	u	3,00	90,86220	272,58660	0,05743				272,58660
101	Configuración de central contra incendios	u	1,00	311,67360	311,67360	0,06566				311,67360
102	Lámparas de Emergencia Tipo LED	u	13,00	65,81137	855,54781	0,18025				855,54781
103	Punto (Detector de humo y estación manual) tubo cableado según Norma NFPA 72	u	18,00	76,46220	1.376,31960	0,28996				1.376,31960
104	Punto (Sirena) tubo cableado según Norma NFPA 72	u	3,00	76,46220	229,38660	0,04833				229,38660
105	Punto (Lámparas de emergencia) tubo cableado según Norma NFPA 72	u	13,00	69,26220	900,40860	0,18970				900,40860
SISTEMA ELECTRICO										
TRANSFORMADOR, TABLEROS - ACOMETIDAS										
106	Suministro e Instalación de Transformador Trifásico de 125KVA	u	1	7159,54560	7.159.54560	1,50838				7.159.54560
107	Repotenciación de Tablero de Distribución Principal	u	1	2909,66179	2.909.66179	0,61301				2.909.66179
108	Cable # 4/0 AWG FLEX	m	35,00	25,91992	907,05720	0,19110				907,05720
109	Cable # 3/0 AWG FLEX	m	30,00	23,33993	700,07760	0,14749				700,07760
110	Cable # 2/0 AWG FLEX	m	43,25	17,62728	762,37886	0,16062				762,37886
111	Cable # 1/0 AWG FLEX	m	15,00	15,46728	232,00920	0,04888				232,00920
112	Cajas de revisión tipo B (0,90x0,90x0,90 m)	u	1,00	156,84960	156,84960	0,03305				156,84960
113	Bajante de tubería de 4" EMT	m	10,00	60,45366	604,53660	0,12736				604,53660
114	Tubería corrugada PVC de 110mm	m	43,60	11,44020	498,79272	0,10509				498,79272
115	Cable MT #2 tipo XLPE-MEDIA TENSION 15 KV	m	131,40	16,96296	2.228,93294	0,46959				2.228,93294
PUNTOS DE INSTALACION ELECTRICA										
116	Punto de tomacorriente doble polarizado	u	99,00	50,58965	5.008,39515	1,05518				5.008,39515
117	Interruptor simple con tapa, 15 A, 120V	u	18,00	8,53712	153,66816	0,03238				153,66816
118	Interruptor doble con tapa 15A, 120V	u	2,00	10,12937	20,25874	0,01494				20,25874
119	Tomacorriente 220 Voltios	u	6,00	42,85003	257,10012	0,05417				257,10012
120	Conmutador simple	u	9,00	48,51850	436,66650	0,09200				436,66650
121	Punto de iluminación	u	83,00	37,03703	3.074,07349	0,64765				3.074,07349
122	Electroanal 20x10cm	m	62,81	39,31520	2.469,38771	0,52025				2.469,38771
123	Cable No. 2 AWG, THHN	m	58,25	7,63259	444,59837	0,09367				444,59837
124	Cable No. 4 AWG, THHN	m	240,00	4,97706	1.194,49440	0,25166				1.194,49440
125	Cable No. 6 AWG, THHN	m	120,00	3,70446	444,53520	0,09366				444,53520
126	Cable No. 8 AWG, THHN	m	339,00	2,68882	911,50998	0,19204				911,50998
127	Cable No. 10 AWG, THHN	m	169,50	1,75558	297,57081	0,06269				297,57081
128	Cable No. 12 AWG, THHN	m	90,00	1,46470	131,82300	0,02777				131,82300
129	Cable No. 14 AWG, THHN	m	45,00	1,37996	62,09370	0,01308				62,09370
130	Suministro e instalación de tubería EMT de 1"	m	87,00	5,91670	514,75290	0,10845				514,75290
131	Suministro e instalación de tubería EMT de 3/4"	m	169,50	4,85446	822,83097	0,17336				822,83097
132	Suministro e instalación de tubería EMT de 1/2"	m	30,00	3,60706	108,21180	0,02280				108,21180
133	Caja de paso metálica de 15x15x10cm	u	6,00	24,08562	144,51372	0,03045				144,51372
134	Caja de paso metálica 20x20x15cm	u	4,00	30,08562	120,34248	0,02535				120,34248
135	Centro de carga de 8 polos	u	6,00	76,52833	461,56998	0,09724				461,56998
136	Montaje de Breaker de 15-20-30 Y 40AMP para caja	u	26,00	13,24282	344,31332	0,07254				344,31332
LUMINARIAS										
137	Luminaria LED BACK lighth 60W - Blanco(0,60x1,20m)	u	50,00	72,54850	3.627,42500	0,76423				3.627,42500
138	Luminaria Plafón sobrepuesto LED BORDES CURVOS REDON BLANCO 18W	u	5,00	29,34850	146,74250	0,03092				146,74250
139	Luminaria OOB LED FLAT redondo Blanco 18W	u	21,00	25,74850	540,71850	0,11193				540,71850
140	Luminaria OOB LED FLAT redondo Blanco 3W	u	5,00	18,24850	91,24350	0,01922				91,24350
141	Luminaria Vaya Linear LP600K	u	2,00	342,74089	685,48178	0,14442				685,48178
SISTEMA VOZ Y DATOS										
142	Punto de cableado estructurado simple de datos Categoría 6A blindado	u	45,00	180,17351	8.107,80795	1,70816				8.107,80795
143	Punto de cableado estructurado doble de voz y datos Categoría 6A blindado	u	5	220,13760	1.100,68800	0,23189				1.100,68800
144	Provisión e instalación de patch cord 3 pines o 2m Cat 6A	u	55	13,76604	757,13220	0,15951				757,13220
145	Provisión e instalación de patch cord 7 pines o 2m Cat 6A	u	55,00	19,16604	1.054,13220	0,22209				1.054,13220
146	Suministro e instalación de bandeja metálica de 30x10cm (incluye accesorios de instalación)	m	47,99	44,50666	2.135,87461	0,44999				2.135,87461

ANEXO 6: CRONOGRAMA DE EQUIPOS

CRONOGRAMA DE EQUIPOS																								
Item	Equipo	COSTO HORA	Mes 1		Mes 2		Mes 3		Mes 4		Mes 5		Mes 6		Mes 7		Mes 8		Mes 9		Mes 10		Mes 11	
			Costo total	Cantidad horas	Costo total	Cantidad horas	Costo total	Cantidad horas	Costo total	Cantidad horas	Costo total	Cantidad horas	Costo total	Cantidad horas	Costo total	Cantidad horas	Costo total	Cantidad horas	Costo total	Cantidad horas	Costo total	Cantidad horas	Costo total	Cantidad horas
1	Andamios	1,2	9,756	16,26									546,256	910,426	1009,14	1681,9	546,562	910,936	515,865	859,775	448,697	747,829	40,529	67,548
2	Bomba de succión mayor a 2 "	2													70	35								
3	Camión Grúa de 6 Toneladas	45											180	4										
4	Cizalla	0,75							67,057	89,409	95,308	127,078	2,736	3,648										
5	Compactador	4,5							45,222	10,049														
6	Compresor	2,5											17,76	7,104										
7	Concretera 1 saco	3,75							20,527	5,474			250,692	66,851	4,5	1,2								
8	Cortada de pavimento y Asfalto	3,75											14,063	3,75										
9	Cortadora de Ceramica	1											49,114	49,114			128,321	128,321	147,436	147,436				
10	Dobladora de tubo galvanizado	0,75													26,25	35								
11	Elevador mecánico	3									342,591	114,197												
12	Equipo de certificación de datos	5													175	35							110	22
13	Equipo de programadores	50											350,002	7										
14	Equipo de termofusion	10											74,58	7,458										
15	Escalera hasta de 2.2 m	0,2											14,397	71,985	7	35								
16	Escalera tijera de 1.8mt	0,5											21,325	42,65	71,698	143,396								
17	Estación Total	6,25	8,30625	1,329																				
18	Excavadora	50							194,829	3,897														
19	Grúa	3			1561,764	26,029	2456,205	40,937	2137,638	35,627	1051,995	17,533												
20	Herramientas especiales	1,5											63,975	42,65	9	6								
21	Martillo neumático	25	627,75	25,11																				
22	Retroexcavadora	30	56,625	1,8875					148,997	4,967														
23	Rodillo	35							66,19	1,891														
24	Roscadora	3											37,5	12,5										
25	Rotomartillo	4,5	380,0475	84,455																				
26	Soldadora	3,75	43,6875	11,65									189,01	50,403	224,423	59,846			150	40	23,906	6,375		
27	Soldadora(Oxicorte)	2,5			1301,47	520,588	2046,837	818,735	1781,365	712,546	876,663	350,665												
28	Taladro para concreto	3,75			135,675	36,18																		
29	Tecla	2											14,208	7,104										
30	Torquimetro hidráulico	3,75			135,675	36,18			36	9,6														
31	Vibrador de hormigón	2,5							89,758	35,903	297,492	118,997	60,615	24,246										
32	Volqueta 8m3	25	47,1875	1,8875					546,841	21,874														
	Total		1173,36		3134,58			4503,04			5134,42		2664,05		1886,23		1597,01		674,88		813,30		472,60	150,53

ANEXO 7: CRONOGRAMA DE MATERIALES

CRONOGRAMA DE MATERIALES

Item	Material	Unidad	Mes 1		Mes 2		Mes 3		Mes 4		Mes 5		Mes 6		Mes 7		Mes 8		Mes 9		Mes 10		Mes 11	
			Costo total	Cantidad	Costo total	Cantidad	Costo total	Cantidad	Costo total	Cantidad	Costo total	Cantidad	Costo total	Cantidad	Costo total	Cantidad	Costo total	Cantidad	Costo total	Cantidad	Costo total	Cantidad	Costo total	Cantidad
1	Abrazadera conduit EMT 1/2"	u													223,86	546								
2	Abrazadera para tubo de 3/4"	u													15	30								
3	Accesorios	u											300	1										
4	Accesorios de tubería negro 2 1/2	gfi											3,18	1,2										
5	Accesorios de tubería negro 2	gfi											74,52	16,56										
6	Accesorios para inspeccionar TOP	u											610	1										
7	Acero de Refuerzo en barras fy=4200kg/cm2	kg							2159,224	1877,586	2331,674	2027,543	137,883	119,9	4,6	4								
8	Acero estructural	kg		10541,903	7808,817	16576,376	12281,019	14461,1	10711,926	7100,966	5259,875				480	960								
9	Adhesivo inyectable para conexiones estructurales	u			317,25	13,5																		
10	Adhesivo para pega de cerámica	kg															100,539	201,078	553,161	1106,322				
11	Aditivo impermeabilizante	kg							76,21	38,105			147,712	73,856										
12	Agua	m3							1,104	5,519					2,573	12,863	2,517	12,585		0,336	1,681	0,56	2,802	
13	Aire Acondicionado tipo Cassette de 60,000btu	u																						
14	Aire Acondicionado tipo Split de Pared de 28000btu	u																					2080	1
15	Alambre #16	lb													0,942	0,6								1280
16	Alambre galvanizado # 18	kg								118,296	47,7	14,136	5,7											
17	Alambre galvanizado No 18	kg						88,094	25,764	95,777	38,62				31	12,5						1840	23	
18	Alucobon 6mm	m2																						
19	Angulo perforado 25x4mm Lx0,25m	u											250	50										
20	Antiflo de cera para inodoro	u																				12,5	5	
21	Anticorrosivo Cromato zinc	gal		342,101	29,748	538,026	46,785	469,284	40,807	230,437	20,038											0,978	0,085	
22	Arandelas	u							48	96						33,917	376,86							
23	Arandelas	u		27	54				16,825	1,771														
24	Asena Homogeneizada (D-5mm)	m3											379,501	39,948	412,127	43,182								
25	Bandeja metálica de 0.20x0.10x1.00m. (Incluye Tapa)	u														1004,06	62,81							
26	Bandeja metálica de 30"10cm. Inc. Accesorios de sujeción	m											1199,75	47,99										
27	Bandeja para papeles	u																				525	5	
28	Basa para condensador de gas	u																				150	3	
29	Basa para defletores	u																				100	2	
30	Basa para evaporador de gas	u																				105	15	
31	Bloque 1,2"x1,5"x2,5" con tornillos	u																				120	3	
32	Bloq 10x10 metálico	u													50	50					30	60		40
33	Bloque 10x20x40cm	u													1027,873	1867,95								
34	Bloque 15x20x40cm	u													1001,127	1433,038	729,688	1042,412						
35	Bloque 20x20x40cm	u													708,48	885,6								
36	Bloques de pomez de 40x30x10	u								81,155	202,888													
37	Bondex Premium con aditivo	kg											281,35	377,8					841,761	1122,348	354,789	473,052		
38	Botas	par	240	20																				
39	Botiquin de primeros auxilios	u	40	1																				
40	Breaker	u																					245	7
41	Breaker de 15 a 40 AMP para caja	u														182	26							
42	Cable # 1,0 AWG FLEX	m											119,25	15										
43	Cable # 2,0 AWG FLEX	m											421,688	43,25										
44	Cable # 3,0 AWG FLEX	m											370,5	30										
45	Cable # 4,0 AWG FLEX	m											567,5	35										
46	Cable 2x18	m																				202,5	135	
47	Cable 4x14	m																						725
48	Cable aislado No. 10 AWG tipo THHN	m														121,548	171,195							290
49	Cable aislado No. 12 AWG tipo THHN	m														42,723	30,9							
50	Cable aislado No. 14 AWG tipo THHN	m														18,18	45,45							
51	Cable aislado No. 2 AWG tipo THHN	m														302,754	61,163							
52	Cable aislado No. 4 AWG tipo THHN	m														787,8	242,4							
53	Cable aislado No. 6 AWG tipo THHN	m														266,64	121,2							
54	Cable aislado No. 8 AWG tipo THHN	m														506,737	342,39							
55	Cable coaxial	m																					52,5	35
56	Cable Flexible #10 AWG	m														53,82	78							
57	Cable Flexible #12 AWG	m														23,79	39							
58	Cable MT tipo XLPE #2 AWG 90° 15KV	m											1195,74	133,4										
59	Cable THHN-FLEX 12 AWG	m														65,88	108							
60	Cable THHN-FLEX 14 AWG	m														825,5	1270							
61	Cable, tubería y accesorios emt 3/4" para punto de lámpara de emergencia	u														546	13							

ANEXO 8: CRONOGRAMA DE MANO DE OBRA

CRONOGRAMA DE MANO DE OBRA																									
Item	Mano de Obra	Mes 1		Mes 2		Mes 3		Mes 4		Mes 5		Mes 6		Mes 7		Mes 8		Mes 9		Mes 10		Mes 11			
		Costo total	Cantidad horas	Costo total	Cantidad horas	Costo total	Cantidad horas	Costo total	Cantidad horas	Costo total	Cantidad horas	Costo total	Cantidad horas	Costo total	Cantidad horas	Costo total	Cantidad horas	Costo total	Cantidad horas	Costo total	Cantidad horas	Costo total	Cantidad horas		
1	Ayudante de carpintero	3,62	30,22	8,340																					
2	Ayudante de electricista	3,62													380,1	105									
3	Ayudante de instalador de revestimiento en general	3,62													162,9	45	2352,84796	649,958	1869,01212	543,926	1216,0485	335,925	122,26188	33,774	
4	Ayudante de plomero	3,62													48,26546	13,333									
5	Carpintero	3,66						111,37014	30,429	435,52902	118,997				8,794	2,4			146,4	40					
6	Chofer de volqueta	5,31						116,15094	21,874																
7	Electricista	3,66	43,92	12																					
8	Espedialista Ambiental	7,5	266,67	35,556																					
9	Estr. Ocup. C1. (Chofer volq, tang, plat, tray, otros)	5,31	10,02	1,887																					
10	Estr. Oc. E2 Peon	3,62	818,34	226,062	5784,55728	1597,944	8891,4621	2456,205	9071,83222	2506,031	6681,23852	1845,646	4385,3042	1211,41	5042,81566	1393,043	1304,77108	360,434	1051,067	290,35	2835,08626	783,173	1429,9362	395,05	
11	Estr. Oc. C1 (Grupo I)	4,06	7,66	1,887					20,16602	4,967															
12	Estr. Oc. C1. Maestro mayor en ejecucion de obras civiles	4,06	372,32	91,705					117,19596	28,866	316,99262	78,077	314,47948	77,458	237,1248	58,405	344,62312	60,252	209,6699	50,165	438,89644	106,674			
13	Estr. Oc. D2 - (Albani), cadenero, electricista, pintor, fierro...)	3,66	494,11	135,002	132,4188	36,18			283,89522	77,587	1197,6618	327,23	2448,723	669,05	3934,34262	1074,957	1788,8433	488,755	1602,39676	437,786	1528,5251	362,985	952,7163	260,305	
14	Estructura Ocupacional C2 (Grupo II)	3,86	96,92	25,108					7,29926	1,891															
15	Fierro	3,66			1905,35208	520,588	2996,5701	818,735	2935,1553	801,955	1636,8089	447,215													
16	Ingeniero Electrico	4,08												174,032	42,65	143,8	35						527,22576	129,222	
17	Inspector de obra	4,07	14,62	3,591																					
18	Instalador de revestimiento en general	3,66	0,22	0,06											164,7	45	1492,81518	407,873	1363,8075	372,625	1491,816	407,6	123,61284	33,774	
19	Maestro soldador espesializado	4,06	47,28	11,645										164,17402	40,437	190,8606	47,01			162,4	40	345,10626	60,371		
20	Mecánico de equipo pesado caminero (En Construcción - Estr.Oc.C1)	4,06	101,94	25,108																					
21	Operador de equipo liviano	3,66			264,8376	72,36			71,91534	19,649															
22	Operador de Grúa	4,06			105,67774	26,029	166,20422	40,937	144,64562	35,627	71,18398	17,533													
23	OPERADOR Excavadora	4,06							15,82182	3,897															
24	Parqueteros y colocadores de pisos	3,66												179,75724	49,114										
25	Perfilero(En Construcción)	3,86																			304,92456	78,996			
26	Pintor	3,66												26,00064	7,104										
27	Pintor de exteriores	3,66																				281,088	76,8		
28	Plomero	3,66	20,50	5,6										298,00462	81,422	34,40122	6,667			129,015	35,25				
29	Soldador en construcción	3,72			2074,17896	556,768	3045,6942	818,735	2686,38112	722,146	1304,4738	350,665	37,0698	9,965	124,248	33,4									
30	Supervisor electron general	4,07												284,87151	69,993	645,88051	158,693					28,8156	7,08	308,4246	75,78
31	Técnico construcciones civiles con certificado y/o título	3,86																					2,123	0,55	
32	Técnico electromecánico de construcción	3,66																				220,95786	60,371	316,72908	86,538
33	Topógrafo (En Construcción - Estr.Oc.C1)	4,08	5,40	1,329											587,9424	160,64									
	Total	2330,13		10264,02046		15099,93062		15581,83096		11643,88664		8312,39661		11695,16477		7183,90064		6498,65328		8534,47958		3783,02966			

ANEXO 9: PLANILLAS MENSUALES

• PLANILLA 1

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	P. UNITARIO	CONTRACTUALES		CANTIDADES DE PLANILLA			VALORES DE PLANILLA			% AVANCE
				CANTIDAD	PRECIO TOTAL	ANTERIOR	ESTA PLANILLA	A LA FECHA	ANTERIOR	ESTA PLANILLA	A LA FECHA	
PRELIMINARES												
1	Replanteo y nivelación de estructuras	m2	0.75458	91.332	68.91730	43.82	43.82	0.00	33.06	33.06	47.97%	
2	Cerramiento provisional (planchas onduladas de zinc de 8 pies)	m	15.50328	28	434.09184	34.71	34.71	0.00	538.12	538.12	123.96%	
DERROCAMIENTO, RETIRO Y DESALOJO												
3	Picado y corchado de pared para instalaciones en general	m	2.84911	81.00	230.77791	121.14	121.14	0.00	345.14	345.14	149.56%	
4	Rotura de contrapiso o acera	m2	6.14347	182.03	1.118.29584	51.53	51.53	0.00	316.57	316.57	28.31%	
5	Retiro de ventanas de aluminio y vidrio	m2	5.24161	2.90	15.20067	28.61	28.61	0.00	149.96	149.96	986.55%	
6	Derrocamiento de Mampostería de ladrillo o bloque	m2	6.35034	48.70	309.26156	147.69	147.69	0.00	937.88	937.88	303.26%	
7	Retiro de Puertas de Madera / Aluminio y vidrio	m2	5.04504	15.38	76.58371	25.68	25.68	0.00	129.56	129.56	169.17%	
8	Retiro de puerta metálica enrollable	m2	7.79724	6.40	49.90234	7.82	7.82	0.00	60.95	60.95	122.15%	
9	Retiro de inodoros, urinarios o lavamanos	u	6.42096	8.00	51.36768	6.00	6.00	0.00	38.53	38.53	75.00%	
10	Retiro de Piezas Eléctricas (Inc. tubería y cables)	u	5.50368	20.00	110.07360	40.00	40.00	0.00	220.15	220.15	200.00%	
11	Retiro de baldosa o cerámica en piso	m2	6.39874	185.25	1.185.36659	196.64	196.64	0.00	1258.25	1258.25	106.15%	
12	Desmontaje de cubiertas existentes incluido estructura que los soporta	m2	3.90420	32.50	126.88650	19.16	19.16	0.00	74.80	74.80	58.95%	
13	Derrocamiento de hormigones	m3	29.15866	9.70	282.86816	15.79	15.79	0.00	460.51	460.51	162.80%	
14	Desalojo de escombros	m3	4.17257	39.31	164.00495	41.63	41.63	0.00	173.69	173.69	105.90%	
MOVIMIENTOS DE TIERRAS												
15	Excavación a maquina	m3	3.48384	77.93	271.50088	19.41	19.41	0.00	67.61	67.61	24.90%	
16	Excavación manual	m3	8.71592	6.40	55.78189	1.18	1.18	0.00	10.32	10.32	18.51%	
17	Relleno compactado con material de mejoramiento importado	m3	15.98820	67.00	1.071.13745	40.53	40.53	0.00	648.02	648.02	60.50%	
18	Relleno sub-base clase II, incluye compactación	m3	18.35795	30.50	559.96337	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	
19	Desalojo de material de excavación	m3	4.17282	148.70	620.49833	20.59	20.59	0.00	85.92	85.92	13.85%	
HORMIGONES												
20	Hormigón Simple en replantillo H.S 180kg/cm2	m3	162.90054	3.22	524.53974	1.57	1.57	0.00	255.43	255.43	48.70%	
21	Hormigón premezclado f'c=240 kg/cm2 en zapata (incluye encofrado)	m3	224.04736	8.05	1.803.58125	3.92	3.92	0.00	878.27	878.27	48.70%	
22	Hormigón Simple f'c= 240 kg/cm2 para columnas(inc. Encofrado)	m3	263.97024	3.80	1.003.08691	5.86	5.86	0.00	1546.97	1546.97	154.22%	
23	Hormigón premezclado en vigas de cimentación f'c=240kg/cm2 (incluye encofrado)	m3	226.79574	5.04	1.141.91655	11.39	11.39	0.00	2582.91	2582.91	226.19%	
24	Hormigón premezclado en escalera f'c=240kg/cm2 inc. Encofrado	m3	279.47832	4.00	1.117.91328	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	
25	Dado de hormigón simple f'c= 240kg/cm2	m3	219.48676	2.17	475.73755	1.09	1.09	0.00	238.80	238.80	50.20%	
26	Hormigón premezclado f'c=280 Kg/cm2 en vigas	m3	255.49798	58.84	15.033.66722	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	
27	Hormigón premezclado f'c=280 Kg/cm2 en losa nervada	m3	285.68318	13.53	3.864.11070	17.01	17.01	0.00	4858.49	4858.49	125.73%	
ESTRUCTURA METALICA												
28	Acero de refuerzo en varillas corrugadas fy=4200 kg/cm2 (provisión, conf y colocación)	kg	2.26580	3719.17	8.426.89539	4227.03	4227.03	0.00	9577.60	9577.60	113.66%	
29	Provisión, instalación y montaje de acero estructural en placas de apoyo	kg	4.27295	316.51	1.352.43995	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	
30	Provisión e instalación de pernos de anclaje en placas de asiento.	u	22.87200	48.00	1.097.85600	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	
31	Provisión, instalación y montaje de acero estructural en columnas	kg	4.42213	10728.00	47.440.61064	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	
32	Provisión, instalación y montaje de acero estructural en vigas	kg	4.42213	23300.00	103.035.62900	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	
33	Provisión e instalación de pernos de anclaje en conexiones estructurales	u	44.74574	54.00	2.416.26996	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	
34	Malla electrosoldada R-131 (5.5x15)	m2	4.69411	477.00	2.239.09047	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	
35	Placa colaborante de losa	m2	22.31195	477.00	10.642.80015	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	
36	Estructura de cubierta	m2	47.67288	20.00	953.45760	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	
CONTRAPISOS												
37	Malla electrosoldada R-131 (5.5x15)	m2	4.69411	57.00	267.56427	53.00	53.00	0.00	248.79	248.79	92.98%	
38	Contrapiso f'c=210 kg/cm2 e=10 cm	m2	17.30864	57.00	986.59248	53.00	53.00	0.00	917.36	917.36	92.98%	
39	Masillado y alisado de piso	m2	7.56833	176.00	1.332.02608	219.89	219.89	0.00	1664.18	1664.18	124.94%	
40	Impermeabilización losa de terraza con membrana acrílica reforzada, suministro e instalación	m2	18.58992	384.00	7.138.52928	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	
MAMPOSTERIA												
41	Mampostería de bloque de 20x20x40cm	m2	22.53276	70.85	1.596.40098	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	
42	Mampostería de bloque de 15x20x40cm	m2	18.90828	198.04	3.744.52014	37.81	37.81	0.00	714.94	714.94	19.02%	
43	Mampostería de bloque de 10x20x40cm	m2	15.50808	149.44	2.317.46544	145.90	145.90	0.00	2262.56	2262.56	97.63%	
44	Mampostería de ladrillo con mortero 1-3	m2	16.92168	16.28	275.41726	36.09	36.09	0.00	610.73	610.73	221.75%	
45	Corte y sellado de juntas poliuretano	m	3.52265	30.00	105.67950	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	
46	Viguetas 15*10cm(2φ10 c/20cm), f'c=210kg/cm2	m	15.79034	17.00	268.43578	63.48	63.48	0.00	1002.37	1002.37	373.41%	
47	Pilares 15*10cm(2φ10 c/20cm), f'c=210kg/cm2	m	15.79034	57.60	909.52358	53.56	53.56	0.00	845.73	845.73	92.99%	
48	Dinteles 10 x 10 cm (2Ø 8 c/20 cm.), f'c=210 kg/cm2	m	14.33831	12.00	172.05972	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	

150	NVR 16CH hasta 5MP Salida HDMI/VGA Soporte 4HDDs (6Tbc/u TCP/IP 10/100/1000Mbps 3USB 2.0 1.5U	u	1254.50880	1	1.254.50880	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	
151	Multitoma para Rack 4 Tomas Dobles	u	31.93738	1	31.93738	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	
152	Monitor 40", entradaHDMI, FULL HD	u	864.21720	1	864.21720	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	
153	Identificación y Etiquetado de Data Center	u	1103.32806	1	1.103.32806	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	
154	Toma TV en Pared	u	74.19041	1	74.19041	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	
155	Cámara IP 2Mp HD 1080p 30 fps Cmos 1/3" ICR IR 20a30m IP66 Antivandálico	u	182.46720	5	912.33600	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	
156	Teléfonos IP-1 Línea, pantalla LCD, Alta voz, Agenda 500 Contactos , 2P RED 10/100, SoportePOE	u	80.31360	4	321.25440	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	
SISTEMAS DE AIRES ACONDICIONADOS												
157	Punto de desague PVC 3/4" pegable (Incluye tubería , codos, tees, tapones y reducciones para su conexión hermética y la elaboración del sifón invertido para evitar retornos de condensado)	u	41.22596	5	206.12980	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	
158	Provisión e Instalación de Aires Acondicionados Tipo Ducto de 60000btu/h	u	6724.99567	3	20.174.98701	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	
159	Provisión e Instalación de Aires Acondicionados Tipo Split de Pared de 28000btu/h, Inverter	u	2914.32000	1	2.914.32000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	
160	Provisión e Instalación de Aires Acondicionados Tipo Cassette de 60000btu/h	u	3658.32000	1	3.658.32000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	
161	Retiro y reubicación de Aire Acondicionado	u	460.27206	10	4.602.72060	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	
162	Tablero de Control de climatización	u	2010.77400	1	2.010.77400	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	
SEÑALIZACION												
163	Señalética interior de rutas de evacuación y emergencias.	u	20.77616	10	207.76160	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	
MEDIDAS AMBIENTALES												
PROGRAMA DE MITIGACION DE IMPACTOS												
164	Plástico para cubrir materiales	m2	2.52134	10	25.21340	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	
PROGRAMA DE SOCIALIZACION												
165	Charlas de socialización/ concienciación y Educación Ambiental a la comunidad. Radiales	u	378.20483	1	378.20483	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	
166	Charlas de capacitación al personal (Manejo ambiental y Seguridad Industrial)	u	378.20483	1	378.20483	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	
EQUIPOS DE SEGURIDAD												
167	Equipo de seguridad para personal	u	50.10000	20	1.002.00000	15.00	15.00	0.00	751.50	751.50	75.00%	
PROGRAMA DE SEÑALIZACION												
168	Cinta de señalización	m	0.49568	70	34.69760	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	
169	Conos de seguridad reflectivos	u	24.00000	1	24.00000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	
PROGRAMA DE SEÑALIZACION												
170	Botiquín de primeros auxilios	u	51.78060	1	51.78060	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	
					SUBTOTAL	474.650.63731				40.567.68	40.567.68	
					IVA 12%	56.958.07648				4.868.12	4.868.12	8.55%
					TOTAL	531.608.71379				45.435.80	45.435.80	

DESCRIPCIÓN	ANTERIOR	ESTE PRD.	TOTAL
PLANILLA	\$ 0.00	\$ 40.567.68	\$ 40.567.68
IVA 12%	\$ -	\$ 4.868.12	\$ 4.868.12
TOTAL	\$ -	\$ 45.435.80	\$ 45.435.80
DESC. DEL ANTICIPO	\$ -	\$ 6.085.15	\$ 6.085.15
RETENCIÓN IVA(100%)	\$ -	\$ 4.868.12	\$ 4.868.12
DESC.IMPUESTO A LA RENTA(1.75%)	\$ -	\$ 709.93	\$ 709.93
MULTAS () DIAS POR RETRASO DE TRABAJOS (1%o)			
MULTAS () DIAS POR RETRASO DE PLANILLA (1%o)			
VALOR A PAGAR	\$ -	\$ 33.772.60	\$ 33.772.60

DEDUCCIONES DE ANTICIPO		
DESCRIPCION	VALORES	%
MONTO ANTICIPO	\$71.197.60	15.00%
MONTO ANTICIPO DEVENGADO	\$6.085.15	8.55%
MONTO ANTICIPO POR DEVENGAR	\$65.112.44	91.45%

● PLANILLA 2

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	P. UNITARIO	CONTRACTUALES		CANTIDADES DE PLANILLA			VALORES DE PLANILLA			% AVANCE
				CANTIDAD	PRECIO TOTAL	ANTERIOR	ESTA PLANILLA	A LA FECHA	ANTERIOR	ESTA PLANILLA	A LA FECHA	
PRELIMINARES												
1	Replanteo y nivelación de estructuras	m2	0.75458	91.332	68.91730	43.82	0.00	43.82	33.06	0.00	33.06	47.97%
2	Cerramiento provisional (planchas onduladas de zinc de 8 pies)	m	15.50328	28	434.09184	34.71	0.00	34.71	538.12	0.00	538.12	123.96%
DERROCAMIENTO, RETIRO Y DESALOJO												
3	Picado y corchado de pared para instalaciones en general	m	2.84911	81.00	230.77791	121.14	0.00	121.14	345.14	0.00	345.14	149.56%
4	Rotura de contrapiso o acera	m2	6.14347	182.03	1.118.29584	51.53	0.00	51.53	316.57	0.00	316.57	28.31%
5	Retiro de ventanas de aluminio y vidrio	m2	5.24161	2.90	15.20067	28.61	0.00	28.61	149.96	0.00	149.96	986.55%
6	Derrocamiento de Mampostería de ladrillo o Bloque	m2	6.35034	48.70	309.26156	147.69	0.00	147.69	937.88	0.00	937.88	303.26%
7	Retiro de Puertas de Madera / Aluminio y vidrio	m2	5.04504	15.18	76.58371	25.68	0.00	25.68	129.56	0.00	129.56	169.17%
8	Retiro de puerta metálica enrollable	m2	7.79724	6.40	49.90234	7.82	0.00	7.82	60.95	0.00	60.95	122.15%
9	Retiro de inodoros, urinarios o lavamanos	u	6.42096	8.00	51.36768	6.00	0.00	6.00	38.53	0.00	38.53	75.00%
10	Retiro de Piezas Eléctricas (Inc. tubería y cables)	u	5.50368	20.00	110.07360	40.00	0.00	40.00	220.15	0.00	220.15	200.00%
11	Retiro de baldosa o cerámica en piso	m2	6.39874	185.25	1.185.36659	196.64	0.00	196.64	1258.25	0.00	1258.25	106.15%
12	Desmontaje de cubiertas existentes incluido estructura que los soporta	m2	3.90420	32.50	126.88650	19.16	0.00	19.16	74.80	0.00	74.80	58.95%
13	Derrocamiento de hormigones	m3	29.15866	9.70	282.86816	15.79	0.00	15.79	460.51	0.00	460.51	100.00%
14	Desalojo de escombros	m3	4.17257	39.31	164.00495	41.63	0.00	41.63	173.69	0.00	173.69	105.90%
MOVIMIENTOS DE TIERRAS												
15	Excavación a maquina	m3	3.48384	77.93	271.50088	19.41	0.00	19.41	67.61	0.00	67.61	24.90%
16	Excavación manual	m3	8.71592	6.40	55.78189	1.18	3.30	4.48	10.32	28.76	39.09	70.07%
17	Relleno compactado con material de mejoramiento importado	m3	15.98820	67.00	1.071.13745	40.53	0.00	40.53	648.02	0.00	648.02	60.50%
18	Relleno sub-base clase II, incluye compactación	m3	18.35795	30.50	559.96337	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
19	Desalojo de material de excavación	m3	4.17282	148.70	620.49833	20.59	2.30	22.89	85.92	9.60	95.52	15.39%
HORMIGONES												
20	Hormigón Simple en replantillo H.5 180kg/cm2	m3	162.90054	3.22	524.53974	1.57	0.35	1.92	255.43	57.02	312.44	59.57%
21	Hormigón premezclado f'c=240 kg/cm2 en zapata (incluye encofrado)	m3	224.04736	8.05	1.803.58125	3.92	0.00	3.92	878.27	0.00	878.27	48.70%
22	Hormigón Simple f'c= 240 kg/cm2 para columnas(inc. Encofrado)	m3	263.97024	3.80	1.003.08691	5.86	0.00	5.86	1546.97	0.00	1546.97	154.22%
23	Hormigón premezclado en vigas de cimentación F'c=240kg/cm2 (incluye encofrado)	m3	226.79574	5.04	1.141.91655	11.39	0.00	11.39	2582.91	0.00	2582.91	226.19%
24	Hormigón premezclado en escalera f'c=240kg/cm2 Inc. Encofrado	m3	279.47832	4.00	1.117.91328	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
25	Dao de hormigón simple f'c= 240kg/cm2	m3	219.48676	2.17	475.73755	1.09	0.00	1.09	238.80	0.00	238.80	50.20%
26	Hormigón premezclado f'c=280 kg/cm2 en vigas	m3	255.49798	58.84	15.033.66722	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
27	Hormigón premezclado f'c=280 kg/cm2 en losa nevada	m3	285.68318	13.53	3.864.11070	17.01	0.00	17.01	4858.49	0.00	4858.49	125.73%
ESTRUCTURA METALICA												
28	Acero de refuerzo en varillas corrugadas fy=4200 kg/cm2 (provisión, conf y colocación)	kg	2.26580	3719.17	8.426.89539	4227.03	0.00	4227.03	9577.60	0.00	9577.60	113.66%
29	Provisión, instalación y montaje de acero estructural en placas de apoyo	kg	4.27295	316.51	1.352.43995	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
30	Provisión e instalación de pernos de anclaje en placas de asiento.	u	22.87200	48.00	1.097.85660	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
31	Provisión, instalación y montaje de acero estructural en columnas	kg	4.42213	10728.00	47.440.61064	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
32	Provisión, instalación y montaje de acero estructural en vigas	kg	4.42213	23300.00	103.035.62900	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
33	Provisión e instalación de pernos de anclaje en conexiones estructurales	u	44.74574	54.00	2.416.26996	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
34	Malla electrosoldada R-131 (5.5x15)	m2	4.69411	477.00	2.239.09047	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
35	Placa colaborante de losa	m2	22.31195	477.00	10.642.80015	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
36	Estructura de cubierta	m2	47.67288	20.00	953.45760	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
CONTRAPISOS												
37	Malla electrosoldada R-131 (5.5x15)	m2	4.69411	57.00	267.56427	53.00	0.00	53.00	248.79	0.00	248.79	92.98%
38	Contrapiso f'c=210 kg/cm2 e=10 cm	m2	17.30864	57.00	986.59248	53.00	0.00	53.00	917.36	0.00	917.36	92.98%
39	Masillado y aliado de piso	m2	7.56833	176.00	1.332.02608	219.89	6.80	226.69	1664.18	51.46	1715.64	128.80%
40	Impermeabilización losa de terraza con membrana acrílica reforzada, suministro e instalación	m2	18.58992	384.00	7.138.52928	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
MAMPOSTERIA												
41	Mampostería de bloque de 20x20x40cm	m2	22.53276	70.85	1.596.40098	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
42	Mampostería de bloque de 15x20x40cm	m2	18.90828	198.04	3.744.52014	37.81	0.00	37.81	714.94	0.00	714.94	19.09%
43	Mampostería de bloque de 10x20x40cm	m2	15.50808	149.44	2.317.46544	145.90	0.00	145.90	2262.56	0.00	2262.56	97.63%
44	Mampostería de Ladrillo con mortero 1:3	m2	16.92168	16.28	275.41726	36.09	0.00	36.09	610.73	0.00	610.73	221.75%
45	Corte y sellado de juntas poliuretano	m	3.52265	30.00	105.67950	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
46	Viguetas 15*10cm(2φ10 c/20cm), Fc=210kg/cm2	m	15.79034	17.00	268.43578	63.48	0.00	63.48	1002.37	0.00	1002.37	373.41%
47	Pilares 15*10cm(2φ10 c/20cm), Fc=210kg/cm2	m	15.79034	57.60	909.52358	53.56	0.00	53.56	845.73	0.00	845.73	92.99%
48	Dinteles 10 x 10 cm (2φ 8 c/20 cm.), Fc=210 kg/cm2	m	14.33831	12.00	172.05972	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%

TUBERIAS												
89	Tubería de 160mm de PVC tipo B	m	15.57824	1.00	15.57824	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
90	Tubería de 110 mm PVC tipo B	m	11.01726	98.65	1.086.85270	38.00	0.00	38.00	418.66	0.00	418.66	38.52%
91	Tubería de 50mm de PVC tipo B	m	5.08626	1.25	6.35783	7.20	0.00	7.20	36.62	0.00	36.62	576.00%
CAJAS Y POZOS DE REVISION												
92	Caja de revisión de 60 x 60 con tapa cerco metálico	u	120.22210	2.00	240.44420	1.00	0.00	1.00	120.22	0.00	120.22	50.00%
SOPORTE PARA TUBERIAS												
93	Soporte de tuberías en piso o pared	u	31.45206	30.00	943.56180	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
SISTEMA CONTRA INCENDIOS												
COMPONENTES DEL SISTEMA CONTRA INCENDIOS												
94	Gabinetes contraincendios	u	760.05450	1.00	760.05450	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
TUBERIA HN												
95	Tubería de acero negro 3"ASTM A 53 S/C y con recubrimiento	m	69.05244	16.56	1.143.50841	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
96	Tubería de acero negro 2 1/2"ASTM A 53 S/C y con recubrimiento	m	56.03244	1.20	67.23893	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
SOPORTE PARA TUBERIAS												
97	Soporte para tuberías en piso o pared	u	31.90406	20.00	638.08120	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
SISTEMA DE DETECCION DE INCENDIOS												
98	Detectores de Humo Fotoeléctrico, normado UL	u	90.86220	15.00	1.362.93300	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
99	Sirena con luz Estroboscópica, normado UL	u	129.26220	3.00	387.78660	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
100	Estación Manual	u	90.86220	3.00	272.58660	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
101	Configuración de central contra incendios	u	311.67360	1.00	311.67360	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
102	Lamparas de Emergencia Tipo LED	u	65.81137	13.00	855.54781	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
103	Punto (Detector de humo y estación manual) tubo cableado según Norma NFPA 72	u	76.46220	18.00	1.376.31960	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
104	Punto (Sirena) tubo cableado según Norma NFPA 72	u	76.46220	3.00	229.38660	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
105	Punto (Lamparas de emergencia) tubo cableado según Norma NFPA 72	u	69.26220	13.00	900.40860	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
SISTEMA ELECTRICO												
TRANSFORMADOR -TABLEROS -ACOMETIDAS												
106	Suministro e Instalación de Transformador Trifásico de 125KVA	u	7159.54560	1	7.159.54560	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
107	Repotenciación de Tablero de Distribución Principal	u	2909.66179	1	2.909.66179	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
108	Cable # 4/0 AWG FLEX	m	25.91592	35.00	907.05720	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
109	Cable # 3/0 AWG FLEX	m	23.33592	30.00	700.07760	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
110	Cable # 2/0 AWG FLEX	m	17.62728	43.25	762.37986	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
111	Cable # 1/0 AWG FLEX	m	15.46728	15.00	232.00920	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
112	Cajas de revisión tipo B (0.90x0.90x0.90 m)	u	156.84960	1.00	156.84960	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
113	Bajante de tubería de 4" EMT	m	60.45366	10.00	604.53660	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
114	Tubería corrugada PVC de 110mm	m	11.44020	43.60	498.79272	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
115	Cable MT #2 tipo XLPE-MEDIA TENSION 15 KV	m	16.96296	131.40	2.228.93294	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
PUNTOS DE INSTALACION ELECTRICA												
116	Punto de tomacorriente doble polarizado	u	50.58985	99.00	5.008.39515	0.00	102.00	102.00	0.00	5160.16	5160.16	103.03%
117	Interruptor simple con tapa, 15 A, 120V	u	8.53712	18.00	153.66816	0.00	18.00	18.00	0.00	153.67	153.67	100.00%
118	Interruptor doble con tapa 15A, 120V	u	10.12937	7.00	70.90559	0.00	8.00	8.00	0.00	81.03	81.03	114.29%
119	Tomacorriente 220 Voltios	u	42.85002	6.00	257.10012	0.00	6.00	6.00	0.00	257.10	257.10	100.00%
120	Commutador simple	u	48.51850	9.00	436.66650	0.00	9.00	9.00	0.00	436.67	436.67	100.00%
121	Punto de Iluminación	u	37.03703	83.00	3.074.07349	0.00	86.00	86.00	0.00	3185.18	3185.18	103.61%
122	Electrocable 20x10cm	m	39.31520	62.81	2.469.38771	0.00	65.12	65.12	0.00	2560.21	2560.21	103.68%
123	Cable No.2 AWG, THHN	m	7.63259	58.25	444.59837	0.00	60.45	60.45	0.00	461.39	461.39	103.78%
124	Cable No.4 AWG, THHN	m	4.97706	240.00	1.194.49440	0.00	235.00	235.00	0.00	1169.61	1169.61	97.92%
125	Cable No.6 AWG, THHN	m	3.70446	120.00	444.53520	0.00	120.00	120.00	0.00	444.54	444.54	100.00%
126	Cable No.8 AWG, THHN	m	2.68882	339.00	911.50998	0.00	336.48	336.48	0.00	758.48	758.48	103.13%
127	Cable No.10 AWG, THHN	m	1.75558	169.50	297.57081	0.00	170.80	170.80	0.00	299.85	299.85	100.77%
128	Cable No.12 AWG, THHN	m	1.46470	90.00	131.82300	0.00	86.95	86.95	0.00	127.36	127.36	96.61%
129	Cable No.14 AWG, THHN	m	1.37986	45.00	62.09370	0.00	47.36	47.36	0.00	65.35	65.35	105.24%
130	Suministro e Instalación de tubería EMT de 1"	m	5.91670	87.00	514.75290	0.00	88.50	88.50	0.00	523.63	523.63	101.72%
131	Suministro e Instalación de tubería EMT de 3/4"	m	4.85446	169.50	822.83097	0.00	162.35	162.35	0.00	788.12	788.12	95.78%
132	Suministro e Instalación de tubería EMT de 1/2"	m	3.60706	30.00	108.21180	0.00	36.45	36.45	0.00	131.48	131.48	121.50%
133	Caja de paso metálica de 15x15x10cm	u	24.08562	6.00	144.51372	0.00	6.00	6.00	0.00	144.51	144.51	100.00%
134	Caja de paso metálica 20x20x15cm	u	30.08562	4.00	120.34248	0.00	4.00	4.00	0.00	120.34	120.34	100.00%
135	Centro de carga de 8 polos	u	76.92833	6.00	461.56998	0.00	6.00	6.00	0.00	461.57	461.57	100.00%
136	Montaje de Breaker de 15-20-30 Y 40AMP para caja	u	13.24282	26.00	344.31332	0.00	26.00	26.00	0.00	344.31	344.31	100.00%
LUMINARIAS												
137	Luminaria LED BACK lighth 60W - Blanco(0,60x1,20m)	u	72.54850	50.00	3.627.42500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
138	Luminaria Plafón sobrepuesto LED BORDES CURVOS REDON BLANCO 18W	u	38.34850	5.00	146.74250	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
139	Luminaria ODB LED FLAT redondo Blanco 18W	u	25.74850	21.00	540.71850	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
140	Luminaria ODB LED FLAT redondo Blanco 3W	u	18.24850	5.00	91.24250	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%

141	Luminaria Vaya Linear LP/6000K	u	342.74089	45.00	685.48178	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
SISTEMA VOZ Y DATOS												
142	Punto de cableado estructurado simple de datos Categoría 6A blindado	u	180.17351	45.00	8.107.80795	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
143	Punto de cableado estructurado doble de voz y datos Categoría 6A blindado	u	220.13760	5	1.100.68800	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
144	Provisión e Instalación de patch cord 3 pies o 1m Cat 6A	u	13.76604	55	757.13220	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
145	Provisión e Instalación de patch cord 7 pies o 2m Cat 6A	u	19.16604	55.00	1.054.13220	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
146	Suministro e Instalación de bandeja metálica de 30x10cm(Incluye accesorios de instalación)	m	44.50666	47.99	2.135.87461	0.00	52.36	52.36	0.00	2330.37	2330.37	109.11%
147	Patch panel modular 24 puertos blindado	u	233.48640	3	700.45920	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
148	Organizadores 2 UR Horizontal	u	37.73520	3	113.20560	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
149	Switch 24 Puertos 10/100/1000, 2 UPLINK, QOS SUPPORT, VLAN, IPV4/IPV6 SUPPORT, L2/L3	u	1549.01760	3	4.647.05280	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
150	NVR 16CH hasta 5MP Salida HDMI/VGA Soporte 4HDDs (6Tbc/u TCP/IP 10/100/1000Mbps 3USB 2.0 1.5U)	u	1254.50880	1	1.254.50880	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
151	Multitoma para Rack 4 Tomas Dobles	u	31.93738	1	31.93738	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
152	Monitor 40", entradaHDMI, FULL HD	u	864.21720	1	864.21720	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
153	Identificación y Etiquetado de Data Center	u	1103.32806	1	1.103.32806	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
154	Toma TV en Pared	u	74.19041	1	74.19041	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
155	Cámara IP 2Mp HD 1080p 30 fps Cmos 1/3" ICR IR 20a30m IP66 Antivandálico	u	182.46720	5	912.33600	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
156	Teléfonos IP-1 Línea, pantalla LCD, Alta voz, Agenda 500 Contactos , 2P RED 10/100, SoportePOE	u	80.31360	4	321.25440	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
SISTEMAS DE AIRES ACONDICIONADOS												
157	Punto de desagüe PVC 3/4" pegable (Incluye tubería , codos, tees, tapones y reducciones para su conexión hermética y la elaboración del sifón invertido para evitar retornos de condensado)	u	41.22596	5	206.12980	0.00	5.00	5.00	0.00	206.13	206.13	100.00%
158	Provisión e Instalación de Aires Acondicionados Tipo Ducto de 60000btu/h	u	6724.99567	3	20.174.98701	0.00	3.00	3.00	0.00	1.00	1.00	0.00%
159	Provisión e Instalación de Aires Acondicionados Tipo Split de Pared de 28000btu/h, Inverter	u	2914.32000	1	2.914.32000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
160	Provisión e Instalación de Aires Acondicionados Tipo Cassette de 60000btu/h	u	3658.32000	1	3.658.32000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
161	Retiro y reubicación de Aire Acondicionado	u	460.27206	10	4.602.72060	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
162	Tablero de Control de climatización	u	2010.77400	1	2.010.77400	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
SEÑALIZACION												
163	Señalética interior de rutas de evacuación y emergencias.	u	20.77616	10	207.76160	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
MEDIDAS AMBIENTALES												
PROGRAMA DE MITIGACION DE IMPACTOS												
164	Plástico para cubrir materiales	m2	2.52134	10	25.21340	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
PROGRAMA DE SOCIALIZACION												
165	Charlas de socialización/ concienciación y Educación Ambiental a la comunidad. Radiales	u	378.20483	1	378.20483	0.00	1.00	1.00	0.00	378.20	378.20	100.00%
166	Charlas de capacitación al personal (Manejo ambiental y Seguridad Industrial)	u	378.20483	1	378.20483	0.00	1.00	1.00	0.00	378.20	378.20	100.00%
EQUIPOS DE SEGURIDAD												
167	Equipo de seguridad para personal	u	50.10000	20	1.002.00000	0.00	3.00	18.00	751.50	150.30	901.80	90.00%
PROGRAMA DE SEÑALIZACION												
168	Cinta de señalización	m	0.49568	70	34.69760	0.00	10.00	10.00	0.00	4.96	4.96	14.29%
169	Conos de seguridad reflectivos	u	24.00000	1	24.00000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
PROGRAMA DE SEÑALIZACION												
170	Botiquín de primeros auxilios	u	51.78060	1	51.78060	0.00	1.00	1.00	0.00	51.78	51.78	100.00%
SUBTOTAL					474.650.64				40.567.68	27.723.23	68.290.91	
					IVA 12%					3.326.79	8.194.91	14.39%
					TOTAL	531.608.71				31.050.02	76.485.82	

DESCRIPCION	ANTERIOR	ESTE PRD.	TOTAL
PLANILLA	\$40.567.68	\$ 27.723.23	\$ 68.290.91
IVA	12%	\$ 4.868.12	\$ 3.326.79
TOTAL	\$ 45.435.80	\$ 31.050.02	\$ 76.485.82
DESC. DEL ANTICIPO	\$ -	\$ 4.158.48	\$ 4.158.48
RETENCION IVA(100%)	\$ 1.460.44	\$ 3.326.79	\$ 4.787.23
DESC.IMPUESTO A LA RENTA(1.75%)	\$ 406.68	\$ 486.16	\$ 890.84
MULTAS () DIAS POR RETRASO DE TRABAJOS (1%o)			\$ -
MULTAS () DIAS POR RETRASO DE PLANILLA (1%o)			\$ -
VALOR A PAGAR	\$ 43.569.69	\$ 23.079.59	\$ 66.649.27

DEDUCCIONES DE ANTICIPO		
DESCRIPCION	VALORES	%
MONTO ANTICIPO	\$71.197.60	15.00%
MONTO ANTICIPO DEVENGADO	\$4.158.48	5.84%
MONTO ANTICIPO POR DEVENGAR	\$67.039.11	94.16%

● PLANILLA 3

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	P. UNITARIO	CONTRATUALES		CANTIDADES DE PLANILLA			VALORES DE PLANILLA			% AVANCE
				CANTIDAD	PRECIO TOTAL	ANTERIOR	ESTA PLANILLA	A LA FECHA	ANTERIOR	ESTA PLANILLA	A LA FECHA	
PRELIMINARES												
1	Replanteo y nivelación de estructuras	m2	0.75458	91.332	68.91730	43.82	0.00	43.82	33.06	0.00	33.06	47.97%
2	Cerramiento provisional (planchas onduladas de zinc de 8 pies)	m	15.50328	28	434.09184	34.71	0.00	34.71	538.12	0.00	538.12	123.96%
DERROCAMIENTO, RETIRO Y DESALOJO												
3	Picado y corchado de pared para instalaciones en general	m	2.84911	81.00	230.77791	121.14	0.00	121.14	345.14	0.00	345.14	149.56%
4	Rotura de contrapiso o acera	m2	6.14347	182.03	1.118.29584	51.53	0.00	51.53	316.57	0.00	316.57	28.31%
5	Retiro de ventanas de aluminio y vidrio	m2	5.24161	2.90	15.20067	28.61	0.00	28.61	149.96	0.00	149.96	986.55%
6	Derrocamiento de Mampostería de ladrillo o Bloque	m2	6.35034	48.70	309.26156	147.69	0.00	147.69	937.88	0.00	937.88	303.26%
7	Retiro de Puertas de Madera / Aluminio y vidrio	m2	5.04504	15.18	76.58371	25.68	0.00	25.68	129.56	0.00	129.56	169.17%
8	Retiro de puerta metálica enrollable	m2	7.79724	6.40	49.90234	7.82	0.00	7.82	60.95	0.00	60.95	122.15%
9	Retiro de inodoros, urinarios o lavamanos	u	6.42096	8.00	51.36768	6.00	0.00	6.00	38.53	0.00	38.53	75.00%
10	Retiro de Piezas Eléctricas (inc. tubería y cables)	u	5.50368	20.00	110.07360	40.00	0.00	40.00	220.15	0.00	220.15	200.00%
11	Retiro de baldosa o cerámica en piso	m2	6.39874	185.25	1.185.36659	196.64	0.00	196.64	1258.25	0.00	1258.25	106.15%
12	Desmontaje de cubiertas existentes incluido estructura que los soporta	m2	3.90420	32.50	126.88650	19.16	0.00	19.16	74.80	0.00	74.80	58.95%
13	Derrocamiento de hormigones	m3	29.15866	9.70	282.86816	15.79	0.00	15.79	460.51	0.00	460.51	162.80%
14	Desalojo de escombros	m3	4.17257	39.31	164.00495	41.63	0.00	41.63	173.69	0.00	173.69	105.90%
MOVIMIENTOS DE TIERRAS												
15	Excavación a maquina	m3	3.48384	77.93	271.50088	19.41	0.00	19.41	67.61	0.00	67.61	24.90%
16	Excavación manual	m3	8.71592	6.40	55.78189	4.48	0.00	4.48	39.09	0.00	39.09	70.07%
17	Relleno compactado con material de mejoramiento importado	m3	15.98820	67.00	1.071.13745	40.53	0.00	40.53	648.02	0.00	648.02	60.50%
18	Relleno sub-base clase II, incluye compactación	m3	18.35795	30.50	559.96337	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
19	Desalojo de material de excavación	m3	4.17282	148.70	620.49833	22.89	0.00	22.89	95.52	0.00	95.52	15.39%
HORMIGONES												
20	Hormigón Simple en replantillo H.S 180kg/cm2	m3	162.90054	3.22	524.53974	1.92	0.00	1.92	312.44	0.00	312.44	59.57%
21	Hormigón premezclado f'c=240 kg/cm2 en zapata (incluye encofrado)	m3	224.04736	8.05	1.803.58125	3.92	0.00	3.92	878.27	0.00	878.27	48.70%
22	Hormigón Simple f'c= 240 kg/cm2 para columnas(inc. Encofrado)	m3	263.97024	3.80	1.003.08691	5.86	0.00	5.86	1546.97	0.00	1546.97	154.22%
23	Hormigón premezclado en vigas de cimentación f'c=240kg/cm2 (incluye encofrado)	m3	226.79574	5.04	1.141.91655	11.39	0.00	11.39	2582.91	0.00	2582.91	226.19%
24	Hormigón premezclado en escalera f'c=240kg/cm2 inc. Encofrado	m3	279.47832	4.00	1.117.91328	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
25	Dado de hormigón simple f'c= 240kg/cm2	m3	219.48676	2.17	475.73755	1.09	0.00	1.09	238.80	0.00	238.80	50.20%
26	Hormigón premezclado f'c=280 kg/cm2 en vigas	m3	255.49798	58.84	15.033.66722	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
27	Hormigón premezclado f'c=280 kg/cm2 en losa nevada	m3	285.68318	13.53	3.864.11070	17.01	0.00	17.01	4858.49	0.00	4858.49	125.73%
ESTRUCTURA METALICA												
28	Acero de refuerzo en varillas corrugadas fy=4200 kg/cm2 (provisión, conf y colocación)	kg	2.26580	3719.17	8.426.89539	4227.03	0.00	4227.03	9577.60	0.00	9577.60	113.66%
29	Provisión, instalación y montaje de acero estructural en placas de apoyo	kg	4.27295	316.51	1.352.43995	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
30	Provisión e instalación de pernos de anclaje en placas de asiento.	u	22.87200	48.00	1.097.85600	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
31	Provisión, instalación y montaje de acero estructural en columnas	kg	4.42213	10728.00	47.440.61064	0.00	4952.00	4952.00	0.00	21898.39	21898.39	46.16%
32	Provisión, instalación y montaje de acero estructural en vigas	kg	4.42213	23300.00	103.035.62900	0.00	12560.00	12560.00	0.00	55541.95	55541.95	53.91%
33	Provisión e instalación de pernos de anclaje en conexiones estructurales	u	44.74574	54.00	2.416.26996	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
34	Malla electrosoldada R-131 (5.5x15)	m2	4.69411	477.00	2.239.09047	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
35	Placa colaborante de losa	m2	22.31195	477.00	10.642.80015	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
36	Estructura de cubierta	m2	47.67288	20.00	953.45760	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
CONTRAPISOS												
37	Malla electrosoldada R-131 (5.5x15)	m2	4.69411	57.00	267.56427	53.00	0.00	53.00	248.79	0.00	248.79	92.98%
38	Contrapiso f'c=210 kg/cm2 e=10 cm	m2	17.30864	57.00	986.59248	53.00	0.00	53.00	917.36	0.00	917.36	92.98%
39	Masillado y alisado de piso	m2	7.56833	176.00	1.332.02608	226.69	0.00	226.69	1715.64	0.00	1715.64	128.80%
40	Impermeabilización losa de terraza con membrana acrílica reforzada, suministro e instalación	m2	18.58992	384.00	7.138.52928	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
MAMPOSTERÍA												
41	Mampostería de bloque de 20x20x40cm	m2	22.53276	70.85	1.596.40098	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
42	Mampostería de bloque de 15x20x40cm	m2	18.90828	198.04	3.744.52014	37.81	0.00	37.81	714.94	0.00	714.94	19.09%
43	Mampostería de bloque de 10x20x40cm	m2	15.50808	149.44	2.317.46544	145.90	0.00	145.90	2262.56	0.00	2262.56	97.63%
44	Mampostería de Ladrillo con mortero 1:3	m2	16.92168	16.28	275.41726	36.09	0.00	36.09	610.73	0.00	610.73	221.75%
45	Corte y sellado de juntas poliuretano	m	3.52265	30.00	105.67950	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
46	Viguetas 15"10cm(2φ10 c/20cm), F'c=210kg/cm2	m	15.79034	17.00	268.43578	63.48	0.00	63.48	1002.37	0.00	1002.37	373.41%
47	Pilaretes 15"10cm(2φ10 c/20cm), F'c=210kg/cm2	m	15.79034	57.60	909.52358	53.56	0.00	53.56	845.73	0.00	845.73	92.99%
48	Dinteles 10 x 10 cm (2φ 8 c/20 cm.), F'c=210 kg/cm2	m	14.33831	12.00	172.05972	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%

143	Punto de cableado estructurado doble de voz y datos Categoría 6A blindado	u	220.13760	5	1.100.68800	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
144	Provisión e Instalación de patch cord 3 pies o 1m Cat 6A	u	13.76604	55	757.13220	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
145	Provisión e Instalación de patch cord 7 pies o 2m Cat 6A	u	19.16604	55.00	1.054.13220	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
146	Suministro e instalación de bandeja metálica de 30x10cm(Incluye accesorios de instalación)	m	44.50666	47.99	2.135.87461	52.36	0.00	52.36	2330.37	0.00	2330.37	109.11%
147	Patch panel modular 24 puertos blindado	u	233.48640	3	700.45920	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
148	Organizadores 2 UR Horizontal	u	37.73520	3	113.20560	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
149	Switch 24 Puertos 10/100/1000, 2 UPLINK, QOS SUPPORT, VLAN, IPV4/IPV6 SUPPORT, L2L3	u	1549.01760	3	4.647.05280	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
150	NVR 16CH hasta 5MP Salida HDMI/VGA Soporte 4HDDs (6Tbc/u TCP/IP 10/100/1000Mbps 3USB 2.0 1.5U)	u	1254.50880	1	1.254.50880	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
151	Multitoma para Rack 4 Tomas Dobles	u	31.93738	1	31.93738	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
152	Monitor 40", entradaHDMI, FULL HD	u	864.21720	1	864.21720	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
153	Identificación y Etiquetado de Data Center	u	1103.32806	1	1.103.32806	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
154	Toma TV en Pared	u	74.19041	1	74.19041	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
155	Cámara IP 2Mp HD 1080p 30 fps Cmos 1/3" ICR IR 20a30m IP66 Antivandálico	u	182.46720	5	912.33600	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
156	Teléfonos IP-1 Línea, pantalla LCD, Alta voz, Agenda 500 Contactos , 2P RED 10/100, SoportePoE	u	80.31360	4	321.25440	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
					-	0.00						
	SISTEMAS DE AIRES ACONDICIONADOS				-	0.00						
157	Punto de desagüe PVC 3/4" pegable (Incluye tubería , codos, tees, tapones y reducciones para su conexión hermética y la elaboración del sifón invertido para evitar retornos de condensado)	u	41.22596	5	206.12980	5.00	0.00	5.00	206.13	0.00	206.13	100.00%
158	Provisión e Instalación de Aires Acondicionados Tipo Ducto de 60000btu/h	u	6724.99567	3	20.174.98701	3.00	0.00	3.00	20174.99	0.00	20174.99	100.00%
159	Provisión e Instalación de Aires Acondicionados Tipo Split de Pared de 28000btu/h, Inverter	u	2914.32000	1	2.914.32000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
160	Provisión e Instalación de Aires Acondicionados Tipo Cassette de 60000btu/h	u	3658.32000	1	3.658.32000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
161	Retiro y reubicación de Aire Acondicionado	u	460.27206	10	4.602.72060	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
162	Tablero de Control de climatización	u	2010.77400	1	2.010.77400	1.00	0.00	1.00	2010.77	0.00	2010.77	100.00%
	SEÑALIZACION				-	0.00						
163	Señalética interior de rutas de evacuación y emergencias.	u	20.77616	10	207.76160	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
	MEDIDAS AMBIENTALES				-	0.00						
	PROGRAMA DE MITIGACION DE IMPACTOS				-	0.00						
164	Plástico para cubrir materiales	m2	2.52134	10	25.21340	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
	PROGRAMA DE SOCIALIZACION				-	0.00						
165	Charlas de socialización/ concienciación y Educación Ambiental a la comunidad. Radiales	u	378.20483	1	378.20483	1.00	0.00	1.00	378.20	0.00	378.20	100.00%
166	Charlas de capacitación al personal (Manejo ambiental y Seguridad Industrial)	u	378.20483	1	378.20483	1.00	0.00	1.00	378.20	0.00	378.20	100.00%
	EQUIPOS DE SEGURIDAD				-	0.00						
167	Equipo de seguridad para personal	u	50.10000	20	1.002.00000	18.00	2.00	20.00	901.80	100.20	1003.00	100.00%
	PROGRAMA DE SEÑALIZACION				-	0.00						
168	Cinta de señalización	m	0.49568	70	34.69760	10.00		10.00	4.96	0.00	4.96	14.29%
169	Conos de seguridad reflectivos	u	24.00000	1	24.00000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
	PROGRAMA DE SEÑALIZACION				-	0.00						
170	Botiquín de primeros auxilios	u	51.78060	1	51.78060	1.00		1.00	51.78	0.00	51.78	100.00%
					SUBTOTAL				90.475.67	77.540.54	168.016.21	
					IVA 12%					9.304.86	20.161.95	35.40%
					TOTAL					86.845.40	188.178.16	

DESCRIPCIÓN	ANTERIOR	ESTE PRD.	TOTAL
PLANILLA	\$90.475.67	\$ 77.540.54	\$ 168.016.21
IVA 12%	\$ 10.857.08	\$ 9.304.86	\$ 20.161.94
TOTAL	\$ 101.332.8	\$ 86.845.40	\$ 188.178.15
DESC. DEL ANTICIPO	\$ -	\$ 11.631.08	\$ 11.631.08
RETENCIÓN IVA(100%)	\$ 3.257.12	\$ 9.304.86	\$ 12.561.98
DESC.IMPUESTO A LA RENTA(1.75%)	\$ 904.78	\$ 1.356.96	\$ 2.261.72
MULTAS () DIAS POR RETRASO DE TRABAJOS (1%o)			\$ -
MULTAS () DIAS POR RETRASO DE PLANILLA (1%o)			\$ -
VALOR A PAGAR	\$ 97.170.87	\$ 64.552.50	\$ 161.723.37

DEDUCCIONES DE ANTICIPO		
DESCRIPCION	VALORES	%
MONTO ANTICIPO	571.197.60	15.00%
MONTO ANTICIPO DEVENGADO	511.631.08	16.34%
MONTO ANTICIPO POR DEVENGAR	559.566.51	83.66%

● PLANILLA 4

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	P. UNITARIO	CONTRATUALES		CANTIDADES DE PLANILLA			VALORES DE PLANILLA		
				CANTIDAD	PRECIO TOTAL	ANTERIOR	ESTA PLANILLA	A LA FECHA	ANTERIOR	ESTA PLANILLA	A LA FECHA
PRELIMINARES											
1	Replanteo y nivelación de estructuras	m2	0.75458	91.332	68.91730	43.82	0.00	43.82	33.06	0.00	33.06
2	Cerramiento provisional (planchas onduladas de zinc de 8 pies)	m	15.50328	28	434.09184	34.71	0.00	34.71	538.12	0.00	538.12
DERROCAMIENTO, RETIRO Y DESALJO											
3	Picado y cortado de pared para instalaciones en general	m	2.84911	81.00	230.77791	121.14	0.00	121.14	345.14	0.00	345.14
4	Rotura de contrapiso o acera	m2	6.14347	182.03	1.118.29584	51.53	0.00	51.53	316.57	0.00	316.57
5	Retiro de ventanas de aluminio y vidrio	m2	5.24161	2.90	15.20067	28.61	0.00	28.61	149.96	0.00	149.96
6	Derrocamiento de Mampostería de ladrillo o Bloque	m2	6.35034	48.70	309.26156	147.69	0.00	147.69	937.88	0.00	937.88
7	Retiro de Puertas de Madera / Aluminio y vidrio	m2	5.04504	15.18	76.58371	25.68	0.00	25.68	129.56	0.00	129.56
8	Retiro de puerta metálica enrollable	m2	7.79724	6.40	49.90234	7.82	0.00	7.82	60.95	0.00	60.95
9	Retiro de inodoros, urinarios o lavamanos	u	6.42096	8.00	51.36768	6.00	0.00	6.00	38.53	0.00	38.53
10	Retiro de Piezas Eléctricas (Inc. tubería y cables)	u	5.50368	20.00	110.07360	40.00	0.00	40.00	220.15	0.00	220.15
11	Retiro de baldosa o cerámica en piso	m2	6.39874	185.25	1.185.36659	196.64	0.00	196.64	1258.25	0.00	1258.25
12	Desmontaje de cubiertas existentes incluido estructura que los soporta	m2	3.90420	32.50	126.88650	19.16	0.00	19.16	74.80	0.00	74.80
13	Derrocamiento de hormigones	m3	29.15866	9.70	282.86816	15.79	0.00	15.79	460.51	0.00	460.51
14	Desalajo de escombros	m3	4.17257	39.31	164.00495	41.63	0.00	41.63	173.69	0.00	173.69
MOVIMIENTOS DE TIERRAS											
15	Excavación a máquina	m3	3.48384	77.93	271.50088	19.41	63.20	82.61	67.61	220.18	287.79
16	Excavación manual	m3	8.71592	67.00	583.84896	4.48	2.32	6.80	39.09	20.22	59.31
17	Relleno compactado con material de mejoramiento importado	m3	15.98820	67.00	1.071.13745	40.53	28.42	68.95	648.02	454.38	1102.41
18	Relleno sub-base clase II, incluye compactación	m3	18.35795	30.50	559.96337	0.00	33.70	33.70	0.00	618.66	618.66
19	Desalajo de material de excavación	m3	4.17282	148.70	620.49833	22.89	116.58	139.47	95.52	486.47	581.99
HORMIGONES											
20	Hormigón Simple en replantillo H.S 180kg/cm2	m3	162.90054	3.22	524.53974	1.92	1.36	3.28	312.44	221.54	533.99
21	Hormigón premezclado f'c=240 kg/cm2 en zapata (incluye encofrado)	m3	224.04736	8.05	1.803.58125	3.92	5.95	9.87	878.27	1333.08	2211.35
22	Hormigón Simple f'c= 240 kg/cm2 para columnas(Inc. Encofrado)	m3	263.97024	3.80	1.003.08691	5.86	0.00	5.86	1546.97	0.00	1546.97
23	Hormigón premezclado en vigas de cimentación f'c=240kg/cm2 (incluye encofrado)	m3	226.79574	5.04	1.141.91655	11.39	0.00	11.39	2582.91	0.00	2582.91
24	Hormigón premezclado en escalera f'c=240kg/cm2 inc. Encofrado	m3	279.47832	4.00	1.117.91328	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
25	Dado de hormigón simple f'c= 240kg/cm2	m3	219.48676	2.17	475.73755	1.09	1.60	2.69	238.80	351.18	589.98
26	Hormigón premezclado f'c=280 Kg/cm2 en vigas	m3	255.49798	58.84	15.033.66722	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
27	Hormigón premezclado f'c=280 Kg/cm2 en losa nervada	m3	285.68318	13.53	3.864.11070	17.01	0.00	17.01	4858.49	0.00	4858.49
ESTRUCTURA METALICA											
28	Acero de refuerzo en varillas corrugadas fy=4200 kg/cm2 (provisión, conf y colocación)	kg	2.26580	3719.17	8.426.89539	4227.03	0.00	4227.03	9577.60	0.00	9577.60
29	Provisión, instalación y montaje de acero estructural en placas de apoyo	kg	4.27295	316.51	1.352.43995	0.00	312.58	312.58	0.00	1335.64	1335.64
30	Provisión e instalación de pernos de anclaje en placas de asiento.	u	22.87200	48.00	1.097.85600	0.00	48.00	48.00	0.00	1097.86	1097.86
31	Provisión, instalación y montaje de acero estructural en columnas	kg	4.42213	10728.00	47.440.61064	4952.00	6360.00	11312.00	21898.39	28124.75	50023.13
32	Provisión, instalación y montaje de acero estructural en vigas	kg	4.42213	23300.00	103.035.62900	12560.00	1725.00	14285.00	55541.95	7628.17	63170.13
33	Provisión e instalación de pernos de anclaje en conexiones estructurales	u	44.74574	54.00	2.416.26996	0.00	54.00	54.00	0.00	2416.27	2416.27
34	Malla electrosoldada R-131 (5.5x15)	m2	4.69411	477.00	2.239.09047	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
35	Placa colaborante de losa	m2	22.31195	477.00	10.642.80015	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
36	Estructura de cubierta	m2	47.67288	20.00	953.45760	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CONTRAPISOS											
37	Malla electrosoldada R-131 (5.5x15)	m2	4.69411	57.00	267.56427	53.00	0.00	53.00	248.79	0.00	248.79
38	Contrapiso f'c=210 kg/cm2 e=10 cm	m2	17.30864	57.00	986.59248	53.00	0.00	53.00	917.36	0.00	917.36
39	Masillado y alisado de piso	m2	7.56833	176.00	1.332.02608	226.69	0.00	226.69	1715.64	0.00	1715.64
40	Impermeabilización losa de terraza con membrana acrílica reforzada, suministro e instalación	m2	18.58992	384.00	7.138.52928	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
MAMPOSTERIA											
41	Mampostería de bloque de 20x20x40cm	m2	22.53276	70.85	1.596.40098	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
42	Mampostería de bloque de 15x20x40cm	m2	18.90828	198.04	3.744.52014	37.81	0.00	37.81	714.94	0.00	714.94
43	Mampostería de bloque de 10x20x40cm	m2	15.50808	149.44	2.317.46544	145.90	0.00	145.90	2262.56	0.00	2262.56
44	Mampostería de Ladrillo con mortero 1:3	m2	16.92168	16.28	275.41726	36.09	0.00	36.09	610.73	0.00	610.73
45	Corte y sellado de juntas poliuretano	m	3.52265	30.00	105.67950	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
46	Viguetas 15*10cm(2φ10 c/20cm), Fc=210kg/cm2	m	15.79034	17.00	268.43578	63.48	0.00	63.48	1002.37	0.00	1002.37
47	Pilares 15*10cm(2φ10 c/20cm), Fc=210kg/cm2	m	15.79034	57.60	909.52358	53.56	0.00	53.56	845.73	0.00	845.73
48	Dinteles 10 x 10 cm (2φ 8 c/20 cm), Fc=210 kg/cm2	m	14.33831	12.00	172.05972	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ENLUCIDOS											
49	Enlucido vertical interior	m2	9.20210	727.80	6.697.28838	753.34	0.00	753.34	6932.33	0.00	6932.33

50	Enlucido vertical exterior(Fachada)	m2	12.60865	381.09	4.805.08086	50.60	0.00	50.60	638.00	0.00	638.00
51	Enlucido horizontal	m2	10.08865	7.43	74.90823	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
52	Enlucido de filos	m	3.04274	485.00	1.475.72890	421.65	0.00	421.65	1282.97	0.00	1282.97
53	Malla nervada para enlucido	m2	8.26452	124.55	1.029.34597	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
REVESTIMIENTOS DE ACABADOS EN PISOS Y PAREDES											
54	Empaste interior de pared (dos manos)	m2	3.35670	793.43	2.663.30648	495.21	0.00	495.21	1662.27	0.00	1662.27
55	Empaste exterior de pared (dos manos)inc. Andamios	m2	4.30566	701.09	3.018.67239	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
56	Pintura de paredes, dos manos, interior y exterior, incluye andamios	m2	5.18944	1494.52	7.755.74263	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
57	Provisión y colocación de porcelanato nacional rectificado 60x60 en pisos	m2	31.25598	272.58	8.519.75503	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
58	Provisión y colocación de cerámica rectificada en pisos	m2	23.52638	261.48	6.151.67784	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
59	Porcelanato en pared	m2	35.24998	46.50	1.639.12407	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
60	Revestimiento con plancha de aluminio compuesto (alucubon)	m2	116.36812	23.00	2.676.46676	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CIELO RASO											
61	Cielo raso de gypsum regular empastado estructurado en tracks y strucks con molduras	m2	29.07589	30.00	872.27670	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
62	Cielo raso de fibrocel incluye soporteria	m2	19.18622	545.06	10.457.64107	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
63	Mampostería de Gypsum dos caras (incluye estructura, accesorios, detalles y empaste)	m2	46.87189	249.09	11.675.31908	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PUERTAS DE MADERA											
64	Puerta de MDF alistonada, con marco metálico y pintura automotriz incluye cerradura	u	235.91592	20.00	4.718.31840	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ESTRUCTURAS ALUMINIO Y VIDRIO, ACERO Y CARPINTERIA											
65	Suministro e Instalación de aluminio y vidrio claro templado de 10mm(Incluye puertas de dos hojas, ancho de puerta = 1.25m)	m2	284.40995	16.00	4.550.55920	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
66	Suministro e Instalación de vidrio azul laminado de 10mm (Incluye estructura de aluminio y accesorios) en fachada frontal	m2	329.06400	73.42	24.160.53701	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
67	Suministro e Instalación de vidrio claro laminado de 21mm	m2	347.06400	16.17	5.612.02488	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
68	Estructura de acero inoxidable y accesorios(Ventanilla de cobranzas)	u	449.37600	5.00	2.246.88000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
69	Pasavoces	u	114.91735	5.00	574.58675	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
70	Bandeja pasa papeles	u	132.91735	5.00	664.58675	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
71	Mampara de aluminio y vidrio de 6mm con puerta abatible	m2	183.86400	42.57	7.827.09048	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
72	Puerta Lanfor (puerta y ventanas fachada principal)	m2	75.68436	45.00	3.405.79620	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
73	Puerta metálica tipo LOUVER	m2	233.47488	20.08	4.688.17559	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
74	Tiradera de puertas 30cm acero inoxidable para apoyo y seguridad	u	37.68768	3	113.06304	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
75	Pasamanos de acero inoxidable. H=0.90m	m	140.79330	8.5	1.196.74305	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
OBRAS EXTERIORES											
76	Contrapiso de Hormigón Simple e=10 cm en acera	m2	17.30831	162.68	2.815.71587	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
77	Porcelanato en acera (alto trafico)	m2	32.46762	75.56	2.453.25337	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
SISTEMA HIDROSANITARIO											
EQUIPAMIENTO											
78	Inodoro, incluye accesorios e instalación	u	104.79436	5.00	523.97180	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
79	Lavamanos con pedestal, incluye grifería, accesorios e instalación	u	92.63640	5.00	463.18200	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
80	Llave temporizada para lavabo	u	83.00436	5.00	415.02180	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
SISTEMA DE AGUA POTABLE											
PUNTOS DE AGUA POTABLE PARA PIEZAS SANITARIAS											
81	Punto de agua fría 3/4"	u	33.87644	5.00	169.38220	8.00	0.00	8.00	271.01	0.00	271.01
82	Punto de agua fría 1/2"	u	28.71644	10.00	287.16440	18.00	0.00	18.00	516.90	0.00	516.90
83	Tubería PEAD con termofusión D= 1 1/2"	m	12.55926	30.17	378.91287	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
84	Tubería PEAD con termofusión D=1"	m	9.87126	19.55	192.98313	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
VALVULA DE COMPUERTA											
85	Válvula compuerta roscada diam 3/4"	u	33.06431	3.00	99.19293	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
SISTEMA SANITARIO											
PUNTOS SANITARIOS											
86	DesagüesPVC 110mm tipo B (incluye accesorios)	u	29.31072	5.00	146.55360	7.00	0.00	7.00	205.18	0.00	205.18
87	Desagües PVC 50 mm. Tipo B(Incluye accesorios)	u	19.86072	5.00	99.30360	9.00	0.00	9.00	178.75	0.00	178.75
88	Suministro e Instalación rejilla de piso sifonada de 4" para aguas lluvias losa	u	61.69423	11.00	678.63653	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TUBERIAS											
89	Tubería de 160mm de PVC tipo B	m	15.57824	1.00	15.57824	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
90	Tubería de 110 mm PVC tipo B	m	11.01726	98.65	1.086.85270	38.00	0.00	38.00	418.66	0.00	418.66
91	Tubería de 50mm de PVC tipo B	m	5.08626	1.25	6.35783	7.20	0.00	7.20	36.62	0.00	36.62
CAJAS Y POZOS DE REVISION											
92	Caja de revisión de 60 x 60 con tapa cerco metálico	u	120.22210	2.00	240.44420	1.00	0.00	1.00	120.22	0.00	120.22
SOPORTE PARA TUBERIAS											
93	Soporte de tuberías en piso o pared	u	31.45206	30.00	943.56180	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
SISTEMA CONTRA INCENDIOS											
COMPONENTES DEL SISTEMA CONTRA INCENDIOS											

94	Gabinetes contraincendios	u	760.05450	1.00	760.05450	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
					-	0.00					
	TUBERIA HN				-	0.00					
95	Tubería de acero negro 3"ASTM A 53 S/C y con recubrimiento	m	69.05244	16.56	1.143.50841	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
96	Tubería de acero negro 2 1/2"ASTM A 53 S/C y con recubrimiento	m	56.03244	1.20	67.23893	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	SOPORTE PARA TUBERIAS				-	0.00					
97	Soporte para tuberías en piso o pared	u	31.90406	20.00	638.08120	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
					-	0.00					
	SISTEMA DE DETECCION DE INCENDIOS				-	0.00					
98	Detectores de Humo Fotoeléctrico, normado UL	u	90.86220	15.00	1.362.93300	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
99	Sirena con luz Estroboscópica, normado UL	u	129.26220	3.00	387.78660	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
100	Estación Manual	u	90.86220	3.00	272.58660	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
101	Configuración de central contra incendios	u	311.67360	1.00	311.67360	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
102	Lámparas de Emergencia Tipo LED	u	65.81137	13.00	855.54781	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
103	Punto (Detector de humo y estación manual) tubo cableado según Norma NFPA 72	u	76.46220	18.00	1.376.31960	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
104	Punto (Sirena) tubo cableado según Norma NFPA 72	u	76.46220	3.00	229.38660	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
105	Punto (Lámparas de emergencia) tubo cableado según Norma NFPA 72	u	69.26220	13.00	900.40860	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	SISTEMA ELECTRICO				-	0.00					
	TRANSFORMADOR -TABLEROS -ACOMETIDAS				-	0.00					
106	Suministro e instalación de Transformador Trifásico de 125KVA	u	7159.54560	1	7.159.54560	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
107	Repotenciación de Tablero de Distribución Principal	u	2909.66179	1	2.909.66179	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
108	Cable # 4/0 AWG FLEX	m	25.91592	35.00	907.05720	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
109	Cable # 3/0 AWG FLEX	m	23.33592	30.00	700.07760	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
110	Cable # 2/0 AWG FLEX	m	17.62728	43.25	762.37986	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
111	Cable # 1/0 AWG FLEX	m	15.46728	15.00	232.00920	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
112	Cajas de revisión tipo B (0.90x0.90x0.90 m)	u	156.84960	1.00	156.84960	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
113	Bajante de tubería de 4" EMT	m	60.45366	10.00	604.53660	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
114	Tubería corrugada PVC de 110mm	m	11.44020	43.60	498.79272	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
115	Cable MT #2 tipo XLPE-MEDIA TENSION 15 KV	m	16.96296	131.40	2.228.93294	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	PUNTOS DE INSTALACION ELECTRICA				-	0.00					
116	Punto de tomacorriente doble polarizado	u	50.58985	99.00	5.008.39515	102.00	0.00	102.00	5160.16	0.00	5160.16
117	Interruptor simple con tapa, 15 A, 120V	u	8.53712	18.00	153.66816	18.00	0.00	18.00	153.67	0.00	153.67
118	Interruptor doble con tapa 15A, 120V	u	10.12937	7.00	70.90559	8.00	0.00	8.00	81.03	0.00	81.03
119	Tomacorriente 220 Voltios	u	42.85002	6.00	257.10012	6.00	0.00	6.00	257.10	0.00	257.10
120	Conmutador simple	u	48.51850	9.00	436.66550	9.00	0.00	9.00	436.67	0.00	436.67
121	Punto de iluminación	u	37.03703	83.00	3.074.07349	86.00	0.00	86.00	3185.18	0.00	3185.18
122	Electrocanal 20x10cm	m	39.31520	62.81	2.469.38771	65.12	0.00	65.12	2560.21	0.00	2560.21
123	Cable No.2 AWG, THHN	m	7.63259	58.25	444.59837	60.45	0.00	60.45	461.39	0.00	461.39
124	Cable No.4 AWG, THHN	m	4.97706	240.00	1.194.49440	235.00	0.00	235.00	1169.61	0.00	1169.61
125	Cable No.6 AWG, THHN	m	3.70446	120.00	444.53520	120.00	0.00	120.00	444.54	0.00	444.54
126	Cable No.8 AWG, THHN	m	2.68882	339.00	911.50998	356.46	0.00	356.46	958.46	0.00	958.46
127	Cable No.10 AWG, THHN	m	1.75558	169.50	297.57081	170.80	0.00	170.80	299.85	0.00	299.85
128	Cable No.12 AWG, THHN	m	1.46470	90.00	131.82300	86.95	0.00	86.95	127.36	0.00	127.36
129	Cable No.14 AWG, THHN	m	1.37986	45.00	62.09370	47.36	0.00	47.36	65.35	0.00	65.35
130	Suministro e instalación de tubería EMT de 1"	m	5.91670	87.00	514.75290	88.50	0.00	88.50	523.63	0.00	523.63
131	Suministro e instalación de tubería EMT de 3/4"	m	4.85446	169.50	822.83097	162.35	0.00	162.35	788.12	0.00	788.12
132	Suministro e instalación de tubería EMT de 1/2"	m	3.60706	30.00	108.21180	36.45	0.00	36.45	131.48	0.00	131.48
133	Caja de paso metálica de 15x15x10cm	u	24.08562	6.00	144.51372	6.00	0.00	6.00	144.51	0.00	144.51
134	Caja de paso metálica 20x20x15cm	u	30.08562	4.00	120.34248	4.00	0.00	4.00	120.34	0.00	120.34
135	Centro de carga de 8 polos	u	76.92833	6.00	461.56998	6.00	0.00	6.00	461.57	0.00	461.57
136	Montaje de Breaker de 15-20-30 Y 40AMP para caja	u	13.24282	26.00	344.31332	26.00	0.00	26.00	344.31	0.00	344.31
	LUMINARIAS				-	0.00					
137	Luminaria LED BACK lighth 60W - Blanco(0,60x1,20m)	u	72.54850	50.00	3.627.42500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
138	Luminaria Plafón sobrepuesto LED BORDES CURVOS REDON BLANCO 18W	u	29.34850	5.00	146.74250	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
139	Luminaria ODB LED FLAT redondo Blanco 18W	u	25.74850	21.00	540.71850	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
140	Luminaria ODB LED FLAT redondo Blanco 3W	u	18.24850	5.00	91.24250	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
141	Luminaria Vaya Linear LP/6000K	u	342.74089	2.00	685.48178	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	SISTEMA VOZ Y DATOS				-	0.00					
142	Punto de cableado estructurado simple de datos Categoría 6A blindado	u	180.17351	45.00	8.107.80795	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
143	Punto de cableado estructurado doble de voz y datos Categoría 6A blindado	u	220.13760	5	1.100.68800	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
144	Provisión e instalación de patch cord 3 pies o 1m Cat 6A	u	13.76604	55	757.13220	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
145	Provisión e instalación de patch cord 7 pies o 2m Cat 6A	u	19.16604	55.00	1.054.13220	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

146	Suministro e Instalación de bandeja metálica de 30x10cm(Incluye accesorios de instalación)	m	44.50666	47.99	2.135.87461	52.36	0.00	52.36	2330.37	0.00	2330.37
147	Patch panel modular 24 puertos blindado	u	233.48640	3	700.45920	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
148	Organizadores 2 UR Horizontal	u	37.73520	3	113.20560	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
149	Switch 24 Puertos 10/100/1000, 2 UPLINK, QOS SUPPORT, VLAN, IPV4/IPV6 SUPPORT, L2L3	u	1549.01760	3	4.647.05280	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
150	NVR 16CH hasta SMP Salida HDMI/VGA Soporte 4HDDs (6Tbc/u TCP/IP 10/100/1000Mbps 3USB 2.0 1.5U	u	1254.50880	1	1.254.50880	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
151	Multitoma para Rack 4 Tomas Dobles	u	31.93738	1	31.93738	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
152	Monitor 40", entradaHDMI, FULL HD	u	864.21720	1	864.21720	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
153	Identificación y Etiquetado de Data Center	u	1103.32806	1	1.103.32806	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
154	Toma TV en Pared	u	74.19041	1	74.19041	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
155	Cámara IP 2Mp HD 1080p 30 fps Cmos 1/3" ICR IR 20a30m IP66 Antivandálico	u	182.46720	5	912.33600	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
156	Teléfonos IP-1 Línea, pantalla LCD, Alta voz, Agenda 500 Contactos , 2P RED 10/100, SoportePOE	u	80.31360	4	321.25440	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
						0.00					
	SISTEMAS DE AIRES ACONDICIONADOS					0.00					
157	Punto de desague PVC 3/4" pegable (Incluye tubería , codos, tees, tapones y reducciones para su conexión hermética y la elaboración del sifón invertido para evitar retornos de condensado)	u	41.22596	5	206.12980	5.00	0.00	5.00	206.13	0.00	206.13
158	Provisión e Instalación de Aires Acondicionados Tipo Ducto de 60000btu/h	u	6724.99567	3	20.174.98701	3.00	0.00	3.00	20174.99	0.00	20174.99
159	Provisión e Instalación de Aires Acondicionados Tipo Split de Pared de 28000btu/h, Inverter	u	2914.32000	1	2.914.32000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
160	Provisión e Instalación de Aires Acondicionados Tipo Cassette de 60000btu/h	u	3658.32000	1	3.658.32000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
161	Retiro y reubicación de Aire Acondicionado	u	460.27206	10	4.602.72060	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
162	Tablero de Control de climatización	u	2010.77400	1	2.010.77400	1.00	0.00	1.00	2010.77	0.00	2010.77
	SEÑALIZACIÓN					0.00					
163	Señalética interior de rutas de evacuación y emergencias.	u	20.77616	10	207.76160	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	MEDIDAS AMBIENTALES					0.00					
	PROGRAMA DE MITIGACION DE IMPACTOS					0.00					
164	Plástico para cubrir materiales	m2	2.52134	10	25.21340	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	PROGRAMA DE SOCIALIZACION					0.00					
165	Charlas de socialización/ concienciación y Educación Ambiental a la comunidad. Radiales	u	378.20483	1	378.20483	1.00	0.00	1.00	378.20	0.00	378.20
166	Charlas de capacitación al personal (Manejo ambiental y Seguridad Industrial)	u	378.20483	1	378.20483	1.00	0.00	1.00	378.20	0.00	378.20
						0.00					
	EQUIPOS DE SEGURIDAD					0.00					
167	Equipo de seguridad para personal	u	50.10000	20	1.002.00000	20.00	0.00	20.00	1002.00	0.00	1002.00
	PROGRAMA DE SEÑALIZACION					0.00					
168	Cinta de señalización	m	0.49568	70	34.69760	10.00		10.00	4.96	0.00	4.96
169	Conos de seguridad reflectivos	u	24.00000	1	24.00000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	PROGRAMA DE SEÑALIZACION					0.00					
170	Botiquin de primeros auxilios	u	51.78060	1	51.78060	1.00		1.00	51.78	0.00	51.78
	SUBTOTAL				474.650.63731				168.016.21	44.308.40560	212.324.62
	IVA 12%				56.958.07648				5.317.01000	25.478.95	
	TOTAL				531.608.71379				49.625.41560	237.803.57	

DESCRIPCION	ANTERIOR	ESTE PRD.	TOTAL
PLANILLA	\$168.016.21	\$ 44.308.41	\$ 212.324.62
IVA 12%	\$ 20.161.95	\$ 5.317.01	\$ 25.478.96
TOTAL	#####	\$ 49.625.42	\$ 237.803.58
DESC. DEL ANTICIPO	\$ -	\$ 6.646.26	\$ 6.646.26
RETENCION IVA(100%)	\$ 6.048.58	\$ 5.317.01	\$ 11.365.59
DESC.IMPUESTO A LA RENTA(1.75%)	\$ 1.680.16	\$ 775.40	\$ 2.455.56
MULTAS () DIAS POR RETRASO DE TRABAJOS (1%o)			\$ -
MULTAS () DIAS POR RETRASO DE PLANILLA (1%o)			\$ -
VALOR A PAGAR	#####	\$ 36.886.75	\$ 217.336.16

DEDUCCIONES DE ANTICIPO		
DESCRIPCION	VALORES	%
MONTO ANTICIPO	\$71.197.60	15.00%
MONTO ANTICIPO DEVENGADO	\$6.646.26	9.33%
MONTO ANTICIPO POR DEVENGAR	\$64.551.33	90.67%

● PLANILLA 5

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	P. UNITARIO	CONTRACTUALES		CANTIDADES DE PLANILLA			VALORES DE PLANILLA		
				CANTIDAD	PRECIO TOTAL	ANTERIOR	ESTA PLANILLA	A LA FECHA	ANTERIOR	ESTA PLANILLA	A LA FECHA
PRELIMINARES											
1	Replanteo y nivelación de estructuras	m2	0.75458	91.322	68.91730	43.82	0.00	43.82	33.06	0.00	33.06
2	Cerramiento provisional (planchas onduladas de zinc de 8 pies)	m	15.50328	28	434.09184	34.71	0.00	34.71	538.12	0.00	538.12
DERROCAMIENTO, RETIRO Y DESALOJO											
3	Picado y corchado de pared para instalaciones en general	m	2.84911	81.00	230.77791	121.14	0.00	121.14	345.14	0.00	345.14
4	Rotura de contrapiso o acera	m2	6.14347	182.03	1.118.29584	51.53	0.00	51.53	316.57	0.00	316.57
5	Retiro de ventanas de aluminio y vidrio	m2	5.24161	2.90	15.20067	28.61	0.00	28.61	149.96	0.00	149.96
6	Derrocamiento de Mampostería de ladrillo o Bloque	m2	6.35034	48.70	309.26156	147.69	0.00	147.69	937.88	0.00	937.88
7	Retiro de Puertas de Madera / Aluminio y vidrio	m2	5.04504	15.18	76.58371	25.68	0.00	25.68	129.56	0.00	129.56
8	Retiro de puerta metálica enrollable	m2	7.79724	6.40	49.90234	7.82	0.00	7.82	60.95	0.00	60.95
9	Retiro de inodoros, urinarios o lavamanos	u	6.42096	8.00	51.36768	6.00	0.00	6.00	38.53	0.00	38.53
10	Retiro de Piezas Eléctricas (Inc. tubería y cables)	u	5.50368	20.00	110.07360	40.00	0.00	40.00	220.15	0.00	220.15
11	Retiro de baldosa o cerámica en piso	m2	6.39874	185.25	1.185.36659	196.64	0.00	196.64	1258.25	0.00	1258.25
12	Desmontaje de cubiertas existentes incluido estructura que lo soporta	m2	3.90420	32.50	126.88650	19.16	0.00	19.16	74.80	0.00	74.80
13	Derrocamiento de hormigones	m3	29.15866	9.70	282.86816	15.79	0.00	15.79	460.51	0.00	460.51
14	Desalojo de escombros	m3	4.17257	39.31	164.00495	41.63	0.00	41.63	173.69	0.00	173.69
MOVIMIENTOS DE TIERRAS											
15	Excavación a maquina	m3	3.48384	77.93	271.50088	82.61	0.00	82.61	287.79	0.00	287.79
16	Excavación manual	m3	8.71592	6.40	55.78189	6.80	0.00	6.80	59.31	0.00	59.31
17	Relleno compactado con material de mejoramiento importado	m3	15.98820	67.00	1.071.13745	68.95	0.00	68.95	1102.41	0.00	1102.41
18	Relleno sub-base clase II, incluye compactación	m3	18.35795	30.50	559.96337	33.70	0.00	33.70	618.66	0.00	618.66
19	Desalojo de material de excavación	m3	4.17282	148.70	620.49833	139.47	0.00	139.47	581.99	0.00	581.99
HORMIGONES											
20	Hormigón Simple en replantillo H.S 180kg/cm2	m3	162.90054	3.22	524.53974	3.28	0.00	3.28	533.99	0.00	533.99
21	Hormigón premezclado F'c=240 kg/cm2 en zapata (incluye encofrado)	m3	224.04736	8.05	1.803.58125	9.87	0.00	9.87	2211.35	0.00	2211.35
22	Hormigón Simple F'c=240 kg/cm2 para columnas(Inc. Encofrado)	m3	263.97024	3.80	1.003.08691	5.86	0.00	5.86	1546.97	0.00	1546.97
23	Hormigón premezclado en vigas de cimentación F'c=240kg/cm2 (incluye encofrado)	m3	226.79574	5.04	1.141.91655	11.39	0.00	11.39	2582.91	0.00	2582.91
24	Hormigón premezclado en escalera F'c=240kg/cm2 Inc. Encofrado	m3	279.47832	4.00	1.117.91328	0.00	4.00	4.00	1117.91	0.00	1117.91
25	Dado de hormigón simple fc=240kg/cm2	m3	219.48676	2.17	475.73755	2.69	0.00	2.69	589.98	0.00	589.98
26	Hormigón premezclado F'c=280 Kg/cm2 en vigas	m3	255.49798	58.84	15.033.66722	0.00	60.10	60.10	15355.43	0.00	15355.43
27	Hormigón premezclado F'c=280 Kg/cm2 en losa nervada	m3	285.68318	13.53	3.864.11070	17.01	0.00	17.01	4858.49	0.00	4858.49
ESTRUCTURA METALICA											
28	Acero de refuerzo en varillas corrugadas fy=4200 kg/cm2 (provisión, conf y colocación)	kg	2.26580	3719.17	8.426.89539	4227.03	0.00	4227.03	9577.60	0.00	9577.60
29	Provisión, instalación y montaje de acero estructural en placas de apoyo	kg	4.27295	316.51	1.352.43995	312.58	0.00	312.58	1335.64	0.00	1335.64
30	Provisión e instalación de pernos de anclaje en placas de asiento.	u	22.87200	48.00	1.097.85600	48.00	0.00	48.00	1097.86	0.00	1097.86
31	Provisión, instalación y montaje de acero estructural en columnas	kg	4.42213	10728.00	47.440.61064	11312.00	0.00	11312.00	50023.13	0.00	50023.13
32	Provisión, instalación y montaje de acero estructural en vigas	kg	4.42213	23300.00	103.035.62900	14285.00	10360.00	24645.00	63170.13	45813.27	108983.39
33	Provisión e instalación de pernos de anclaje en conexiones estructurales	u	44.74574	54.00	2.416.26996	54.00	0.00	54.00	2416.27	0.00	2416.27
34	Malla electrosoldada R-131 (5.5x15)	m2	4.69411	477.00	2.239.09047	0.00	462.00	462.00	0.00	2168.68	2168.68
35	Placa colaborante de losa	m2	22.31195	477.00	10.642.80015	0.00	462.00	462.00	0.00	10308.12	10308.12
36	Estructura de cubierta	m2	47.67288	20.00	953.45760	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CONTRAPISOS											
37	Malla electrosoldada R-131 (5.5x15)	m2	4.69411	57.00	267.56427	53.00	0.00	53.00	248.79	0.00	248.79
38	Contrapiso F'c=210 kg/cm2 e=10 cm	m2	17.30864	57.00	986.59248	53.00	0.00	53.00	917.36	0.00	917.36
39	Masillado y alisado de piso	m2	7.56833	176.00	1.332.02608	226.69	0.00	226.69	1715.64	0.00	1715.64
40	Impermeabilización losa de terraza con membrana acrílica reforzada, suministro e instalación	m2	18.58992	384.00	7.138.52928	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
MAMPOSTERIA											
41	Mampostería de bloque de 20x20x40cm	m2	22.53276	70.85	1.596.40098	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
42	Mampostería de bloque de 15x20x40cm	m2	18.90828	198.04	3.744.52014	37.81	0.00	37.81	714.94	0.00	714.94
43	Mampostería de bloque de 10x20x40cm	m2	15.50808	149.44	2.317.46544	145.90	0.00	145.90	2262.56	0.00	2262.56
44	Mampostería de Ladrillo con mortero 1:3	m2	16.92168	16.28	275.41726	36.09	0.00	36.09	610.73	0.00	610.73
45	Corte y sellado de juntas poliuretano	m	3.52365	30.00	105.67950	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
46	Viguetas 15*10cm(2φ10 c/20cm), Fc=210kg/cm2	m	15.79034	17.00	268.43578	63.48	0.00	63.48	1002.37	0.00	1002.37
47	Pilares 15*10cm(2φ10 c/20cm), Fc=210kg/cm2	m	15.79034	57.60	909.52358	53.56	0.00	53.56	845.73	0.00	845.73
48	Dintelles 10 x 10 cm (2φ 8 c/20 cm.), Fc=210 kg/cm2	m	14.33831	12.00	172.05972	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ENLUCIDOS											
49	Enlucido vertical interior	m2	9.20210	727.80	6.697.28838	753.34	0.00	753.34	6932.33	0.00	6932.33

50	Enlucido vertical exterior(Fachada)	m2	12.60865	381.09	4.805.08086	50.60	0.00	50.60	638.00	0.00	638.00
51	Enlucido horizontal	m2	10.08865	7.43	74.90823	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
52	Enlucido de filos	m	3.04274	485.00	1.475.72890	421.65	0.00	421.65	1282.97	0.00	1282.97
53	Malla nervada para enlucido	m2	8.26452	124.55	1.029.34597	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
REVESTIMIENTOS DE ACABADOS EN PISOS Y PAREDES											
54	Empaste interior de pared (dos manos)	m2	3.35670	793.43	2.663.30648	495.21	0.00	495.21	1662.27	0.00	1662.27
55	Empaste exterior de pared (dos manos)inc. Andamios	m2	4.30566	701.09	3.018.67239	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
56	Pintura de paredes, dos manos, interior y exterior, incluye andamios	m2	5.18944	1494.52	7.755.74263	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
57	Provisión y colocación de porcelanato nacional rectificado 60x60 en pisos	m2	31.25598	272.58	8.519.75503	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
58	Provisión y colocación de cerámica rectificada en pisos	m2	23.52638	261.48	6.151.67784	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
59	Porcelanato en pared	m2	35.24998	46.50	1.639.12407	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
60	Revestimiento con plancha de aluminio compuesto (alucubon)	m2	116.36812	23.00	2.676.46676	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CIELO RASO											
61	Cielo raso de gypsum regular empastado estructurado en tracks y strucks con molduras	m2	29.07589	30.00	872.27670	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
62	Cielo raso de fibrocel incluye soporteria	m2	19.18622	545.06	10.457.64107	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
63	Mamposteria de Gypsum dos caras (incluye estructura, accesorios, detalles y empaste)	m2	46.87189	249.09	11.675.31908	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PUERTAS DE MADERA											
64	Puerta de MDF alistonada, con marco metálico y pintura automotriz incluye cerradura	u	235.91592	20.00	4.718.31840	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ESTRUCTURAS ALUMINIO Y VIDRIO, ACERO Y CARPINTERIA											
65	Suministro e instalación de aluminio y vidrio claro templado de 10mm(Incluye puertas de dos hojas, ancho de puerta = 1,25m)	m2	284.40995	16.00	4.550.53920	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
66	Suministro e instalación de vidrio azul laminado de 10mm (Incluye estructura de aluminio y accesorios) en fachada frontal	m2	329.06400	73.42	24.160.53701	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
67	Suministro e instalación de vidrio claro laminado de 21mm	m2	347.06400	16.17	5.612.02488	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
68	Estructura de acero inoxidable y accesorios(Ventanilla de cobranzas)	u	449.37600	5.00	2.246.88000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
69	Pasavoces	u	114.91735	5.00	574.58675	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
70	Bandeja pasa papeles	u	132.91735	5.00	664.58675	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
71	Mampara de aluminio y vidrio de 6mm con puerta abatible	m2	183.86400	42.57	7.827.09048	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
72	Puerta Lanfor (puerta y ventanas fachada principal)	m2	75.68436	45.00	3.405.79620	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
73	Puerta metálica tipo LOUVER	m2	233.47488	20.08	4.688.17559	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
74	Tiradera de puertas 30cm acero inoxidable para apoyo y seguridad	u	37.68768	3	113.06304	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
75	Pasamanos de acero inoxidable. H=0.90m	m	140.79330	8.5	1.196.74305	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
OBRAS EXTERIORES											
76	Contrapiso de Hormigón Simple e=10 cm en acera	m2	17.30831	162.68	2.815.71587	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
77	Porcelanato en acera (alto trafico)	m2	32.46762	75.56	2.453.25337	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
SISTEMA HIDROSANITARIO											
EQUIPAMIENTO											
78	Inodoro, incluye accesorios e instalación	u	104.79436	5.00	523.97180	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
79	Lavamanos con pedestal, incluye grifería, accesorios e instalación	u	92.63640	5.00	463.18200	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
80	Llave temporizada para lavabo	u	83.00436	5.00	415.02180	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
SISTEMA DE AGUA POTABLE											
PUNTOS DE AGUA POTABLE PARA PIEZAS SANITARIAS											
81	Punto de agua fría 3/4"	u	33.87644	5.00	169.38220	8.00	0.00	8.00	271.01	0.00	271.01
82	Punto de agua fría 1/2"	u	28.71644	10.00	287.16440	18.00	0.00	18.00	516.90	0.00	516.90
83	Tubería PEAD con termofusión D= 1 1/2"	m	12.55926	30.17	378.91287	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
84	Tubería PEAD con termofusión D=1"	m	9.87126	19.55	192.98313	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
VALVULA DE COMPUERTA											
85	Válvula compuerta roscada diam 3/4"	u	33.06431	3.00	99.19293	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
SISTEMA SANITARIO											
PUNTOS SANITARIOS											
86	DesagüesPVC 110mm tipo B (incluye accesorios)	u	29.31072	5.00	146.55360	7.00	0.00	7.00	205.18	0.00	205.18
87	Desagües PVC 50 mm. Tipo B(Incluye accesorios)	u	19.86072	5.00	99.30360	9.00	0.00	9.00	178.75	0.00	178.75
88	Suministro e instalación rejilla de piso sifonada de 4" para aguas lluvias losa	u	61.69423	11.00	678.63653	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TUBERIAS											
89	Tubería de 160mm de PVC tipo B	m	15.57824	1.00	15.57824	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
90	Tubería de 110 mm PVC tipo B	m	11.01726	98.65	1.086.85270	38.00	0.00	38.00	418.66	0.00	418.66
91	Tubería de 50mm de PVC tipo B	m	5.08626	1.25	6.35783	7.20	0.00	7.20	36.62	0.00	36.62
CAJAS Y POZOS DE REVISION											
92	Caja de revisión de 60 x 60 con tapa cerco metálico	u	120.22210	2.00	240.44420	1.00	0.00	1.00	120.22	0.00	120.22
SOPORTE PARA TUBERIAS											
93	Soporte de tuberías en piso o pared	u	31.45206	30.00	943.56180	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
SISTEMA CONTRA INCENDIOS											
COMPONENTES DEL SISTEMA CONTRA INCEDIOS											

94	Gabinetes contra incendios	u	760.05450	1.00	760.05450	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
					-	0.00					
	TUBERIA HN				-	0.00					
95	Tubería de acero negro 3" ASTM A 53 S/C y con recubrimiento	m	69.05244	16.56	1.143.50841	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
96	Tubería de acero negro 2 1/2" ASTM A 53 S/C y con recubrimiento	m	56.03244	1.20	67.23893	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	SOPORTE PARA TUBERIAS				-	0.00					
97	Soporte para tuberías en piso o pared	u	31.90406	20.00	638.08120	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
					-	0.00					
	SISTEMA DE DETECCION DE INCENDIOS				-	0.00					
98	Detectores de Humo Fotoeléctrico, normado UL	u	90.86220	15.00	1.362.93300	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
99	Sirena con luz Estroboscópica, normado UL	u	129.26220	3.00	387.78660	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
100	Estación Manual	u	90.86220	3.00	272.58660	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
101	Configuración de central contra incendios	u	311.67360	1.00	311.67360	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
102	Lamparas de Emergencia Tipo LED	u	65.81137	13.00	855.54781	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
103	Punto (Detector de humo y estación manual) tubo cableado según Norma NFPA 72	u	76.46220	18.00	1.376.31960	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
104	Punto (Sirena) tubo cableado según Norma NFPA 72	u	76.46220	3.00	229.38660	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
105	Punto (Lamparas de emergencia) tubo cableado según Norma NFPA 72	u	69.26220	13.00	900.40860	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	SISTEMA ELECTRICO				-	0.00					
	TRANSFORMADOR -TABLEROS - ACOMETIDAS				-	0.00					
106	Suministro e Instalación de Transformador Trifásico de 125KVA	u	7159.54560	1	7.159.54560	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
107	Repotenciación de Tablero de Distribución Principal	u	2909.66179	1	2.909.66179	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
108	Cable # 4/0 AWG FLEX	m	25.91592	35.00	907.05720	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
109	Cable # 3/0 AWG FLEX	m	23.33592	30.00	700.07760	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
110	Cable # 2/0 AWG FLEX	m	17.62728	43.25	762.37986	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
111	Cable # 1/0 AWG FLEX	m	15.46728	15.00	232.00920	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
112	Cajas de revisión tipo B (0.90x0.90x0.90 m)	u	156.84960	1.00	156.84960	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
113	Bajante de tubería de 4" EMT	m	60.45366	10.00	604.53660	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
114	Tubería corrugada PVC de 110mm	m	11.44020	43.60	498.79272	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
115	Cable MT #2 tipo XLPE-MEDIA TENSION 15 KV	m	16.96296	131.40	2.228.93294	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	PUNTOS DE INSTALACION ELECTRICA				-	0.00					
116	Punto de tomacorriente doble polarizado	u	50.58985	99.00	5.008.39515	102.00	0.00	102.00	5160.16	0.00	5160.16
117	Interruptor simple con tapa, 15 A, 120V	u	8.53712	18.00	153.66816	18.00	0.00	18.00	153.67	0.00	153.67
118	Interruptor doble con tapa 15A, 120V	u	10.12937	7.00	70.90559	8.00	0.00	8.00	81.03	0.00	81.03
119	Tomacorriente 220 Voltios	u	42.85002	6.00	257.10012	6.00	0.00	6.00	257.10	0.00	257.10
120	Conmutador simple	u	48.51850	9.00	436.6650	9.00	0.00	9.00	436.67	0.00	436.67
121	Punto de iluminación	u	37.03703	83.00	3.074.07349	86.00	0.00	86.00	3185.18	0.00	3185.18
122	Electrocable 20x10cm	m	39.31520	62.81	2.469.38771	65.12	0.00	65.12	2560.21	0.00	2560.21
123	Cable No.2 AWG, THHN	m	7.63259	58.25	444.59837	60.45	0.00	60.45	461.39	0.00	461.39
124	Cable No.4 AWG, THHN	m	4.97706	240.00	1.194.49440	235.00	0.00	235.00	1169.61	0.00	1169.61
125	Cable No.6 AWG, THHN	m	3.70446	120.00	444.53520	120.00	0.00	120.00	444.54	0.00	444.54
126	Cable No.8 AWG, THHN	m	2.68882	339.00	911.50998	356.46	0.00	356.46	958.46	0.00	958.46
127	Cable No.10 AWG, THHN	m	1.75558	169.50	297.57081	170.80	0.00	170.80	299.85	0.00	299.85
128	Cable No.12 AWG, THHN	m	1.46470	90.00	131.82300	86.95	0.00	86.95	127.36	0.00	127.36
129	Cable No.14 AWG, THHN	m	1.37986	45.00	62.09370	47.36	0.00	47.36	65.35	0.00	65.35
130	Suministro e Instalación de tubería EMT de 1"	m	5.91670	87.00	514.75290	88.50	0.00	88.50	523.63	0.00	523.63
131	Suministro e Instalación de tubería EMT de 3/4"	m	4.85446	169.50	822.83097	162.35	0.00	162.35	788.12	0.00	788.12
132	Suministro e Instalación de tubería EMT de 1/2"	m	3.60706	30.00	108.21180	36.45	0.00	36.45	131.48	0.00	131.48
133	Caja de paso metálica de 15x15x10cm	u	24.08562	6.00	144.51372	6.00	0.00	6.00	144.51	0.00	144.51
134	Caja de paso metálica 20x20x15cm	u	30.08562	4.00	120.34248	4.00	0.00	4.00	120.34	0.00	120.34
135	Centro de carga de 8 polos	u	76.92833	6.00	461.56998	6.00	0.00	6.00	461.57	0.00	461.57
136	Montaje de Breaker de 15-20-30 Y 40AMP para caja	u	13.24282	26.00	344.31332	26.00	0.00	26.00	344.31	0.00	344.31
	LUMINARIAS				-	0.00					
137	Luminaria LED BACK lighth 60W - Blanco(0,60x1,20m)	u	72.54850	50.00	3.627.42500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
138	Luminaria Plafón sobrepuesto LED BORDES CURVOS REDON BLANCO 18W	u	29.34850	5.00	146.74250	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
139	Luminaria ODB LED FLAT redondo Blanco 18W	u	25.74850	21.00	540.71850	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
140	Luminaria ODB LED FLAT redondo Blanco 3W	u	18.24850	5.00	91.24250	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
141	Luminaria Vaya Linear LP/6000K	u	342.74089	2.00	685.48178	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	SISTEMA VOZ Y DATOS				-	0.00					
142	Punto de cableado estructurado simple de datos Categoría 6A blindado	u	180.17351	45.00	8.107.80795	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
143	Punto de cableado estructurado doble de voz y datos Categoría 6A blindado	u	220.13760	5	1.100.68800	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
144	Provisión e Instalación de patch cord 3 pies o 1m Cat 6A	u	13.76604	55	757.13220	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
145	Provisión e Instalación de patch cord 7 pies o 2m Cat 6A	u	10.16604	55.00	1.054.13220	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
146	Suministro e Instalación de bandeja metálica de 30x10cm(Incluye accesorios de instalación)	m	44.50666	47.99	2.135.87461	7.36	0.00	7.36	7330.37	0.00	7330.37
147	Patch panel modular 24 puertos blindado	u	233.48640	3	700.45920	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
148	Organizadores 2 UR Horizontal	u	37.73520	3	113.20560	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

149	Switch 24 Puertos 10/100/1000, 2 UPLINK, QOS SUPPORT, VLAN, IPV4/IPV6 SUPPORT, L2L3	u	1549.01760	3	4.647.05280	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
150	NVR 16CH hasta 5MP Salida HDMI/VGA Soporte 4HDDs (6Tbc/u TCP/IP 10/100/1000Mbps 3USB 2.0 1.SU	u	1254.50880	1	1.254.50880	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
151	Multitoma para Rack 4 Tomas Dobles	u	31.93738	1	31.93738	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
152	Monitor 40", entradaHDMI, FULL HD	u	864.21720	1	864.21720	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
153	Identificación y Etiquetado de Data Center	u	1103.32806	1	1.103.32806	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
154	Toma TV en Pared	u	74.19041	1	74.19041	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
155	Cámara IP 2Mp HD 1080p 30 fps Cmos 1/3" ICR IR 20a30m IP66 Antivandálico	u	182.46720	5	912.33600	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
156	Teléfonos IP-1 Línea, pantalla LCD, Alta voz, Agenda 500 Contactos, 2P RED 10/100, SoportePOE	u	80.31360	4	321.25440	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
					-	0.00					
	SISTEMAS DE AIRES ACONDICIONADOS				-	0.00					
157	Punto de desague PVC 3/4" pegable (Incluye tubería, codos, tees, tapones y reducciones para su conexión hermética y la elaboración del sifón invertido para evitar retornos de condensado)	u	41.22596	5	206.12980	5.00	0.00	5.00	206.13	0.00	206.13
158	Provisión e Instalación de Aires Acondicionados Tipo Ducto de 60000btu/h	u	6724.99567	3	20.174.98701	3.00	0.00	3.00	20174.99	0.00	20174.99
159	Provisión e Instalación de Aires Acondicionados Tipo Split de Pared de 28000btu/h, Inverter	u	2914.32000	1	2.914.32000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
160	Provisión e Instalación de Aires Acondicionados Tipo Cassette de 60000btu/h	u	3658.32000	1	3.658.32000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
161	Retiro y reubicación de Aire Acondicionado	u	460.27206	10	4.602.72060	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
162	Tablero de Control de climatización	u	2010.77400	1	2.010.77400	1.00	0.00	1.00	2010.77	0.00	2010.77
	SEÑALIZACION				-	0.00					0.00
163	Señalética interior de rutas de evacuación y emergencias.	u	20.77616	10	207.76160	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	MEDIDAS AMBIENTALES				-	0.00					
	PROGRAMA DE MITIGACION DE IMPACTOS				-	0.00					
164	Plástico para cubrir materiales	m2	2.52134	10	25.21340	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	PROGRAMA DE SOCIALIZACION				-	0.00					
165	Charfas de socialización/ concienciación y Educación Ambiental a la comunidad. Radiales	u	378.20483	1	378.20483	1.00	0.00	1.00	378.20	0.00	378.20
166	Charfas de capacitación al personal (Manejo ambiental y Seguridad Industrial)	u	378.20483	1	378.20483	1.00	0.00	1.00	378.20	0.00	378.20
	EQUIPOS DE SEGURIDAD				-	0.00					
167	Equipo de seguridad para personal	u	50.10000	20	1.002.00000	20.00	0.00	20.00	1002.00	0.00	1002.00
	PROGRAMA DE SEÑALIZACION				-	0.00					0.00
168	Cinta de señalización	m	0.49568	70	34.69760	10.00		10.00	4.96	0.00	4.96
169	Conos de seguridad reflectivos	u	24.00000	1	24.00000	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00
	PROGRAMA DE SEÑALIZACION				-	0.00					0.00
170	Botiquín de primeros auxilios	u	51.78060	1	51.78060	1.00		1.00	51.78	0.00	51.78
	SUBTOTAL				474.650.63731				212.324.62	74.763.41	287.088.03
	IVA 12%				56.958.07648				8.971.61	34.450.56	
	TOTAL				531.608.71379				83.735.02	321.538.59	

DESCRIPCION	ANTERIOR	ESTE PRD.	TOTAL
PLANILLA	\$212.324.62	\$ 74.763.41	\$ 287.088.03
IVA 12%	\$ 25.478.95	\$ 8.971.61	\$ 34.450.56
TOTAL	#####	\$ 83.735.02	\$ 321.538.59
DESC. DEL ANTICIPO	\$ -	\$ 11.214.51	\$ 11.214.51
RETENCION IVA(100%)	\$ 7.643.69	\$ 8.971.61	\$ 16.615.30
DESC.IMPUESTO A LA RENTA(1.75%)	\$ 2.123.25	\$ 1.308.36	\$ 3.431.61
MULTAS () DIAS POR RETRASO DE TRABAJOS (1%o)		\$ -	\$ -
MULTAS () DIAS POR RETRASO DE PLANILLA (1%o)		\$ -	\$ -
VALOR A PAGAR	#####	\$ 62.240.54	\$ 290.277.18

DEDUCCIONES DE ANTICIPO		
DESCRIPCION	VALORES	%
MONTO ANTICIPO	\$71.197.60	15.00%
MONTO ANTICIPO DEVENGADO	\$11.214.51	15.75%
MONTO ANTICIPO POR DEVENGAR	\$59.983.08	84.25%

● PLANILLA 6

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	P. UNITARIO	CONTRACTUALES		CANTIDADES DE PLANILLA			VALORES DE PLANILLA			% AVANCE
				CANTIDAD	PRECIO TOTAL	ANTERIOR	ESTA PLANILLA	A LA FECHA	ANTERIOR	ESTA PLANILLA	A LA FECHA	
PRELIMINARES												
1	Replanteo y nivelación de estructuras	m2	0.75458	91.332	68.91730	43.82	0.00	43.82	33.06	0.00	33.06	47.97%
2	Cerramiento provisional (planchas onduladas de zinc de 8 pies)	m	15.50328	28	434.09184	34.71	0.00	34.71	538.12	0.00	538.12	123.96%
DERROCAMIENTO, RETIRO Y DESALOJO												
3	Picado y cordado de pared para instalaciones en general	m	2.84911	81.00	230.77791	121.14	0.00	121.14	345.14	0.00	345.14	149.56%
4	Rotura de contrapiso o acera	m2	6.14347	182.03	1,118.29584	51.53	0.00	51.53	316.57	0.00	316.57	28.31%
5	Retiro de ventanas de aluminio y vidrio	m2	5.24161	2.50	15.20067	28.61	0.00	28.61	149.96	0.00	149.96	986.55%
6	Derrocamiento de Mampostería de ladrillo o Bloque	m2	6.35034	48.70	309.26156	147.69	0.00	147.69	937.88	0.00	937.88	303.26%
7	Retiro de Puertas de Madera / Aluminio y vidrio	m2	5.04504	15.18	76.58371	25.68	0.00	25.68	129.56	0.00	129.56	169.17%
8	Retiro de puerta metálica enrollable	m2	7.79724	6.40	49.90234	7.82	0.00	7.82	60.95	0.00	60.95	122.15%
9	Retiro de inodoros, urinarios o lavamanos	u	6.42096	8.00	51.36768	6.00	0.00	6.00	38.53	0.00	38.53	75.00%
10	Retiro de Piezas Eléctricas (Inc. tubería y cables)	u	5.50368	20.00	110.07360	40.00	0.00	40.00	220.15	0.00	220.15	200.00%
11	Retiro de baldosa o cerámica en piso	m2	6.39874	185.25	1,185.36659	196.64	0.00	196.64	1258.25	0.00	1258.25	106.15%
12	Desmontaje de cubiertas existentes incluido estructura que los soporta	m2	3.90420	32.50	126.88650	19.16	0.00	19.16	74.80	0.00	74.80	58.95%
13	Derrocamiento de hormigones	m3	29.15866	9.70	282.86816	15.79	0.00	15.79	460.51	0.00	460.51	162.80%
14	Desalojo de escombros	m3	4.17257	39.31	164.00495	41.63	0.00	41.63	173.69	0.00	173.69	105.90%
MOVIMIENTOS DE TIERRAS												
15	Excavación a maquina	m3	3.48384	77.93	271.50088	82.61	0.00	82.61	287.79	0.00	287.79	106.00%
16	Excavación manual	m3	8.71592	6.40	55.78192	6.80	0.00	6.80	59.31	0.00	59.31	106.32%
17	Relleno compactado con material de mejoramiento importado	m3	15.98820	67.00	1,071.13745	68.95	0.00	68.95	1,102.41	0.00	1,102.41	102.92%
18	Relleno sub-base clase II, incluye compactación	m3	18.35795	30.50	559.96337	33.70	0.00	33.70	618.66	0.00	618.66	110.48%
19	Desalojo de material de excavación	m3	4.17282	148.70	620.49831	139.47	0.00	139.47	581.99	0.00	581.99	93.79%
HORMIGONES												
20	Hormigón Simple en replantillo H.5 180kg/cm2	m3	162.90054	3.22	524.53974	3.28	0.00	3.28	533.99	0.00	533.99	101.80%
21	Hormigón premezclado Fc=240 kg/cm2 en zapata (incluye encofrado)	m3	224.04736	8.05	1,803.58125	9.87	0.00	9.87	2,211.35	0.00	2,211.35	122.61%
22	Hormigón Simple f'c= 240 kg/cm2 para columnas(Inc. Encofrado)	m3	263.97024	3.80	1,003.08691	5.86	0.00	5.86	1546.97	0.00	1546.97	154.22%
23	Hormigón premezclado en vigas de cimentación Fc=240kg/cm2 (incluye encofrado)	m3	226.79574	5.04	1,141.91655	11.39	0.00	11.39	2582.91	0.00	2582.91	226.19%
24	Hormigón premezclado en escalera Fc=240kg/cm2 Inc. Encofrado	m3	279.47832	4.00	1,117.91328	4.00	0.00	4.00	1,117.91	0.00	1,117.91	100.00%
25	Dado de hormigón simple f'c= 240kg/cm2	m3	219.48676	2.17	475.73755	2.69	0.00	2.69	589.98	0.00	589.98	124.01%
26	Hormigón premezclado Fc=280 Kg/cm2 en vigas	m3	255.49798	58.84	15,033.66722	60.10	0.00	60.10	15355.43	0.00	15355.43	102.14%
27	Hormigón premezclado Fc=280 kg/cm2 en losa nervada	m3	285.68318	13.53	3,864.611070	17.01	0.00	17.01	4858.49	0.00	4858.49	125.73%
ESTRUCTURA METALICA												
28	Acero de refuerzo en varillas corrugadas fy=4200 kg/cm2 (provisión, conf y colocación)	kg	2.26580	3719.17	8,426.89539	4227.03	0.00	4227.03	9577.60	0.00	9577.60	113.66%
29	Provisión, instalación y montaje de acero estructural en placas de apoyo	kg	4.27295	316.51	1,352.43995	312.58	0.00	312.58	1335.64	0.00	1335.64	98.76%
30	Provisión e instalación de pernos de anclaje en placas de asiento.	u	22.87200	48.00	1,097.85600	48.00	0.00	48.00	1,097.86	0.00	1,097.86	100.00%
31	Provisión, instalación y montaje de acero estructural en columnas	kg	4.42213	10728.00	47,440.61064	11312.00	0.00	11312.00	50023.13	0.00	50023.13	105.44%
32	Provisión, instalación y montaje de acero estructural en vigas	kg	4.42213	23300.00	103,035.62900	24645.00	0.00	24645.00	108983.39	0.00	108983.39	105.77%
33	Provisión e instalación de pernos de anclaje en conexiones estructurales	u	44.74574	54.00	2,416.26996	54.00	0.00	54.00	2,416.27	0.00	2,416.27	100.00%
34	Malla electrosoldada R-131 (5.5x15)	m2	4.69411	477.00	2,239.09047	462.00	0.00	462.00	2168.68	0.00	2168.68	96.86%
35	Placa colaborante de losa	m2	22.31195	477.00	10,642.80015	462.00	0.00	462.00	10308.12	0.00	10308.12	96.86%
36	Estructura de cubierta	m2	47.67288	20.00	953.45760	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
CONTRAPISOS												
37	Malla electrosoldada R-131 (5.5x15)	m2	4.69411	57.00	267.56427	53.00	0.00	53.00	248.79	0.00	248.79	92.98%
38	Contrapiso Fc=210 kg/cm2 e=10 cm	m2	17.30864	57.00	986.59248	53.00	0.00	53.00	917.36	0.00	917.36	92.98%
39	Masillado y alisado de piso	m2	7.56833	176.00	1,332.02608	226.69	0.00	226.69	1715.64	0.00	1715.64	128.80%
40	Impermeabilización losa de terraza con membrana acrílica reforzada, suministro e instalación	m2	18.58992	384.00	7,138.52928	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
MAMPOSTERIA												
41	Mampostería de bloque de 20x20x40cm	m2	22.53276	70.85	1,596.40098	0.00	67.80	67.80	0.00	1527.72	1527.72	95.70%
42	Mampostería de bloque de 15x20x40cm	m2	18.90828	198.04	3,744.52014	37.81	80.85	118.66	714.94	1528.73	2243.68	59.92%
43	Mampostería de bloque de 10x20x40cm	m2	15.50808	149.44	2,317.46544	145.90	0.00	145.90	2262.56	0.00	2262.56	97.63%
44	Mampostería de Ladrillo con mortero 1:3	m2	16.92168	16.28	275.41726	36.09	0.00	36.09	610.73	0.00	610.73	221.75%
45	Corte y sellado de juntas poliuretano	m	3.52265	30.00	105.67950	0.00	28.60	28.60	0.00	100.75	95.33%	
46	Viguetas 15*10cm(2ø10 c/20cm), Fc=210kg/cm2	m	15.79034	17.00	268.43578	63.48	0.00	63.48	1002.37	0.00	1002.37	373.41%
47	Pilares 15*10cm(2ø10 c/20cm), Fc=210kg/cm2	m	15.79034	57.60	909.52358	53.56	0.00	53.56	845.73	0.00	845.73	92.99%
48	Dinteles 10 x 10 cm (2ø 8 c/20 cm.), Fc=210 kg/cm2	m	14.33831	12.00	172.05972	0.00	7.40	7.40	0.00	106.10	106.10	61.67%
ENLUCIDOS												
						0.00						

49	Enlucido vertical interior	m2	9.20210	727.80	6.697.28836	753.34	0.00	753.34	6932.33	0.00	6932.33	103.51%
50	Enlucido vertical exterior(Fachada)	m2	12.60865	381.09	4.805.08086	50.60	39.80	90.40	638.00	501.82	1139.82	23.72%
51	Enlucido horizontal	m2	10.08865	7.43	74.90823	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
52	Enlucido de filos	m	3.04274	485.00	1.475.72890	421.65	0.00	421.65	1282.97	0.00	1282.97	86.94%
53	Red de alambres para enlucido	m2	8.26452	124.55	1.029.34597	0.00	32.25	32.25	0.00	266.53	266.53	25.89%
REVESTIMIENTOS DE ACABADOS EN PISOS Y PAREDES												
54	Empaste interior de pared (dos manos)	m2	3.35670	793.43	2.663.30648	495.21	0.00	495.21	1662.27	0.00	1662.27	62.41%
55	Empaste exterior de pared (dos manos)inc. Andamios	m2	4.30566	701.09	3.018.67239	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
56	Pintura de paredes, dos manos, interior y exterior, incluye andamios	m2	5.18944	1494.52	7.755.74263	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
57	Provisión y colocación de porcelanato nacional rectificado 60x60 en pisos	m2	31.25598	272.58	8.519.75503	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
58	Provisión y colocación de cerámica rectificada en pisos	m2	23.52638	261.48	6.151.67784	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
59	Porcelanato en pared	m2	35.24998	46.50	1.639.12407	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
60	Revestimiento con plancha de aluminio compuesto (alucubon)	m2	116.36812	23.00	2.676.46676	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
CIELO RASO												
61	Cielo raso de gypsum regular empastado estructurado en tracks y strucks con molduras	m2	29.07589	30.00	872.27670	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
62	Cielo raso de fibrocel incluye soportería	m2	19.18622	545.06	10.457.64107	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
63	Mampostería de Gypsum dos caras (incluye estructura, accesorios, detalles y empaste)	m2	46.87189	249.09	11.675.31908	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
PUERTAS DE MADERA												
64	Puerta de MDF alistonada, con marco metálico y pintura automotriz incluye cerradura	u	235.91592	20.00	4.718.31840	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
ESTRUCTURAS ALUMINIO Y VIDRIO, ACERO Y CARPINTERIA												
65	Suministro e instalación de aluminio y vidrio claro templado de 10mm(Incluye puertas de dos hojas, ancho de puerta = 1,25m)	m2	284.40995	16.00	4.550.55920	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
66	Suministro e instalación de vidrio azul laminado de 10mm (Incluye estructura de aluminio y accesorios) en fachada frontal	m2	329.06400	73.42	24.160.53701	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
67	Suministro e instalación de vidrio claro laminado de 21mm	m2	347.06400	16.17	5.612.02488	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
68	Estructura de acero inoxidable y accesorios(Ventanilla de cobranzas)	u	449.37600	5.00	2.246.88000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
69	Pasavoces	u	114.91735	5.00	574.58675	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
70	Bandeja pasa papeles	u	132.91735	5.00	664.58675	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
71	Mampara de aluminio y vidrio de 6mm con puerta abatible	m2	183.86400	42.57	7.827.09048	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
72	Puerta Lanfor (puerta y ventanas fachada principal)	m2	75.68436	45.00	3.405.79620	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
73	Puerta metálica tipo LOUVER	m2	233.47488	20.08	4.688.17559	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
74	Tiradera de puertas 30cm acero inoxidable para apoyo y seguridad	u	37.68768	3	113.06304	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
75	Pasamanos de acero inoxidable. H=0.90m	m	140.79330	8.5	1.196.74305	0.00	0.00	0.00	8.5	0.00	0.00	0.00%
OBRAS EXTERIORES												
76	Contrapiso de Hormigón Simple e=10 cm en acera	m2	17.30831	162.68	2.815.71587	0.00	158.63	158.63	0.00	2745.62	2745.62	97.51%
77	Porcelanato en acera (alto trafico)	m2	32.46762	75.56	2.453.25337	0.00	72.85	72.85	0.00	2365.27	2365.27	96.41%
SISTEMA HIDROSANITARIO												
EQUIPAMIENTO												
78	Inodoro, incluye accesorios e instalación	u	104.79436	5.00	523.97180	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
79	Lavamanos con pedestal, incluye grifería, accesorios e instalación	u	92.63640	5.00	463.18200	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
80	Llave temporizada para lavabo	u	83.00436	5.00	415.02180	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
SISTEMA DE AGUA POTABLE												
PUNTOS DE AGUA POTABLE PARA PIEZAS SANITARIAS												
81	Punto de agua fría 3/4"	u	33.87644	5.00	169.38220	8.00	5.00	13.00	271.01	169.38	440.39	260.00%
82	Punto de agua fría 1/2"	u	28.71644	10.00	287.16440	18.00	10.00	28.00	516.90	287.16	804.06	280.00%
83	Tubería PEAD con termofusión D= 1 1/2"	m	12.55926	30.17	378.91287	0.00	29.50	29.50	0.00	370.50	370.50	97.78%
84	Tubería PEAD con termofusión D=1"	m	9.87126	19.55	192.98313	0.00	19.20	19.20	0.00	189.53	189.53	98.21%
VALVULA DE COMPUERTA												
85	Válvula compuerta roscada diam 3/4"	u	33.06431	3.00	99.19293	0.00	3.00	3.00	0.00	99.19	99.19	100.00%
SISTEMA SANITARIO												
PUNTOS SANITARIOS												
86	DesagüesPVC 110mm tipo B (incluye accesorios)	u	29.31072	5.00	146.55360	7.00	7.00	7.00	205.18	0.00	205.18	140.00%
87	Desagües PVC 50 mm. Tipo B(Incluye accesorios)	u	19.86072	5.00	99.30360	9.00	9.00	9.00	178.75	0.00	178.75	180.00%
88	Suministro e instalación rejilla de piso sifonada de 4" para aguas lluvias lisa	u	61.69423	11.00	678.63653	0.00	11.00	11.00	0.00	678.64	678.64	100.00%
TUBERIAS												
89	Tubería de 160mm de PVC tipo B	m	15.57824	1.00	15.57824	0.00	1.00	1.00	0.00	15.58	15.58	100.00%
90	Tubería de 110 mm PVC tipo B	m	11.01726	98.65	1.086.85270	38.00	62.30	100.30	418.66	686.38	1105.03	101.67%
91	Tubería de 50mm de PVC tipo B	m	5.08626	1.25	6.35783	7.20	0.00	7.20	36.62	0.00	36.62	576.00%
CAJAS Y POZOS DE REVISION												
92	Caja de revisión de 60 x 60 con tapa cerco metálico	u	120.22210	2.00	240.44420	0.00	2.00	3.00	120.22	240.44	360.67	150.00%

144	Provisión e Instalación de patch cord 3 pies o 1m Cat 6A	u	13.76604	55	757.13220	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
145	Provisión e Instalación de patch cord 7 pies o 2m Cat 6A	u	19.16604	55.00	1.054.13220	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
146	Suministro e Instalación de bandeja metálica de 30x10cm(Incluye accesorios de instalación)	m	44.50666	47.99	2.135.87461	52.36	0.00	52.36	2330.37	0.00	2330.37	109.11%
147	Patch panel modular 24 puertos blindado	u	233.48640	3	700.45920	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
148	Organizadores 2 UR Horizontal	u	37.73520	3	113.20560	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
149	Switch 24 Puertos 10/100/1000, 2 UPLINK, QOS SUPPORT, VLAN, IPV4/IPV6 SUPPORT, L2L3	u	1549.01760	3	4.647.05280	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
150	NVR 16CH hasta 5MP Salida HDMI/VGA Soporte 4HDDs (6Tbc/u TCP/IP 10/100/1000Mbps 3USB 2.0 1.5U)	u	1254.50880	1	1.254.50880	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
151	Multitoma para Rack 4 Tomas Dobles	u	31.93738	1	31.93738	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
152	Monitor 40 ", entradaHDMI, FULL HD	u	864.21720	1	864.21720	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
153	Identificación y Etiquetado de Data Center	u	1103.32806	1	1.103.32806	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
154	Toma TV en Pared	u	74.19041	1	74.19041	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
155	Cámara IP 2Mp HD 1080p 30 fps Cmos 1/3" ICR IR 20a30m IP66 Antivandálico	u	182.46720	5	912.33600	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
156	Telefonos IP-1 Línea, pantalla LCD, Alta voz, Agenda 500 Contactos , 2P RED 10/100, SoportePQE	u	80.31360	4	321.25440	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
	SISTEMAS DE AIRES ACONDICIONADOS											
157	Punto de desague PVC 3/4" pegable (Incluye tubería , codos, tees, tapones y reducciones para su conexión hermética y la elaboración del sifón invertido para evitar retornos de condensado)	u	41.22596	5	206.12980	5.00	0.00	5.00	206.13	0.00	206.13	100.00%
158	Provisión e Instalación de Aires Acondicionados Tipo Ducto de 60000btu/h	u	6724.99567	3	20.174.98701	3.00	0.00	3.00	20174.99	0.00	20174.99	100.00%
159	Provisión e Instalación de Aires Acondicionados Tipo Split de Pared de 28000btu/h, Inverter	u	2914.32000	1	2.914.32000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
160	Provisión e Instalación de Aires Acondicionados Tipo Cassette de 60000btu/h	u	3658.32000	1	3.658.32000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
161	Retiro y reubicación de Aire Acondicionado	u	460.27206	10	4.602.72060	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
162	Tablero de Control de climatización	u	2010.77400	1	2.010.77400	1.00	0.00	1.00	2010.77	0.00	2010.77	100.00%
	SEÑALIZACION											
163	Señalética interior de rutas de evacuación y emergencias.	u	20.77616	10	207.76160	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
	MEDIDAS AMBIENTALES											
	PROGRAMA DE MITIGACION DE IMPACTOS											
164	Plástico para cubrir materiales	m2	2.52134	10	25.21340	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
	PROGRAMA DE SOCIALIZACION											
165	Charlas de socialización/ concienciación y Educación Ambiental a la comunidad. Radiales	u	378.20483	1	378.20483	1.00	0.00	1.00	378.20	0.00	378.20	100.00%
166	Charlas de capacitación al personal (Manejo ambiental y Seguridad Industrial)	u	378.20483	1	378.20483	1.00	0.00	1.00	378.20	0.00	378.20	100.00%
	EQUIPOS DE SEGURIDAD											
167	Equipo de seguridad para personal	u	50.10000	20	1.002.00000	20.00	0.00	20.00	1002.00	0.00	1002.00	100.00%
	PROGRAMA DE SEÑALIZACION											
168	Cinta de señalización	m	0.49568	70	34.69760	10.00	15.00	25.00	4.96	7.44	12.39	35.71%
169	Conos de seguridad reflectivos	u	24.00000	1	24.00000	0.00	1.00	1.00	0.00	24.00	24.00	100.00%
	PROGRAMA DE SEÑALIZACION											
170	Botiquín de primeros auxilios	u	51.78060	1	51.78060	1.00	0.00	1.00	51.78	0.00	51.78	100.00%
	SUBTOTAL				474.650.63731				287.088.03	34.117.73	321.205.76	
	IVA 12%				56.958.07648				4.094.13	38.544.69	67.67%	
	TOTAL				531.608.71379				38.211.86	359.750.45		

DESCRIPCION	ANTERIOR	ESTE PRD.	TOTAL
PLANILLA	\$287.088.03	\$ 34.117.73	\$ 321.205.76
IVA 12%	\$ 34.450.56	\$ 4.094.13	\$ 38.544.69
TOTAL	#####	\$ 38.211.86	\$ 359.750.45
DESC. DEL ANTICIPO	\$ -	\$ 5.117.66	\$ 5.117.66
RETENCION IVA(100%)	\$ 10.335.17	\$ 4.094.13	\$ 14.429.30
DESC.IMPUESTO A LA RENTA(1.75%)	\$ 2.870.88	\$ 597.06	\$ 3.467.94
MULTAS () DIAS POR RETRASO DE TRABAJOS (1%o)		\$ -	\$ -
MULTAS () DIAS POR RETRASO DE PLANILLA (1%o)		\$ -	\$ -
VALOR A PAGAR	#####	\$ 28.403.01	\$ 336.735.55

DEDUCCIONES DE ANTICIPO		
DESCRIPCION	VALORES	%
MONTO ANTICIPO	\$71.197.60	15.00%
MONTO ANTICIPO DEVENGADO	\$5.117.66	7.19%
MONTO ANTICIPO POR DEVENGAR	\$66.079.94	92.81%

● PLANILLA 7

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	P. UNITARIO	CONTRACTUALES		CANTIDADES DE PLANILLA			VALORES DE PLANILLA			% AVANCE
				CANTIDAD	PRECIO TOTAL	ANTERIOR	ESTA PLANILLA	A LA FECHA	ANTERIOR	ESTA PLANILLA	A LA FECHA	
PRELIMINARES												
1	Replanteo y nivelación de estructuras	m2	0.75458	91.332	68.91730	43.82	0.00	43.82	33.06	0.00	33.06	47.97%
2	Cerramiento provisional (planchas onduladas de zinc de 8 pies)	m	15.50328	28	434.09184	34.71	0.00	34.71	538.12	0.00	538.12	123.96%
DERROCAMIENTO, RETIRO Y DESALOJO												
3	Picado y corchado de pared para instalaciones en general	m	2.84911	81.00	230.77791	121.14	0.00	121.14	345.14	0.00	345.14	149.56%
4	Rotura de contrapiso o acera	m2	6.14347	182.03	1.118.29584	51.53	0.00	51.53	316.57	0.00	316.57	28.31%
5	Retiro de ventanas de aluminio y vidrio	m2	5.24161	2.90	15.20067	28.61	0.00	28.61	149.96	0.00	149.96	986.55%
6	Derrocamiento de Mampostería de ladrillo o Bloque	m2	6.35034	48.70	309.26156	147.69	0.00	147.69	937.88	0.00	937.88	303.26%
7	Retiro de Puertas de Madera / Aluminio y vidrio	m2	5.04504	15.18	76.58731	25.68	0.00	25.68	129.56	0.00	129.56	169.17%
8	Retiro de puerta metálica enrollable	m2	7.79724	6.40	49.90234	7.82	0.00	7.82	60.95	0.00	60.95	122.15%
9	Retiro de inodoros, urinarios o lavamanos	u	6.42096	8.00	51.36768	6.00	0.00	6.00	38.53	0.00	38.53	75.00%
10	Retiro de Piezas Eléctricas (inc. tubería y cables)	u	5.50368	20.00	110.07360	40.00	0.00	40.00	220.15	0.00	220.15	200.00%
11	Retiro de baldosa o cerámica en piso	m2	6.39874	185.25	1.185.36659	196.64	0.00	196.64	1258.25	0.00	1258.25	106.15%
12	Desmontaje de cubiertas existentes incluido estructura que los soporta	m2	3.90420	32.50	126.88650	19.16	0.00	19.16	74.80	0.00	74.80	58.95%
13	Derrocamiento de hormigones	m3	29.15866	9.70	282.86816	15.79	0.00	15.79	460.51	0.00	460.51	162.80%
14	Desalojo de escombros	m3	4.17257	39.31	164.00495	41.63	0.00	41.63	173.69	0.00	173.69	105.90%
MOVIMIENTOS DE TIERRAS												
15	Excavación a máquina	m3	3.48384	77.93	271.50088	82.61	0.00	82.61	287.79	0.00	287.79	106.00%
16	Excavación manual	m3	8.71592	6.40	55.78189	6.80	0.00	6.80	59.31	0.00	59.31	106.32%
17	Relleno compactado con material de mejoramiento importado	m3	15.98820	67.00	1.071.13745	68.95	0.00	68.95	1102.41	0.00	1102.41	102.92%
18	Relleno sub-base clase II, incluye compactación	m3	18.35795	30.50	559.96337	33.70	0.00	33.70	618.66	0.00	618.66	110.48%
19	Desalojo de material de excavación	m3	4.17282	148.70	620.49833	139.47	0.00	139.47	581.99	0.00	581.99	93.79%
HORMIGONES												
20	Hormigón Simple en replantillo H.5 180kg/cm2	m3	162.90054	3.22	524.53974	3.28	0.00	3.28	533.99	0.00	533.99	101.80%
21	Hormigón premezclado Fc=240 kg/cm2 en zapata (incluye encofrado)	m3	224.04736	8.05	1.803.58125	9.87	0.00	9.87	2211.35	0.00	2211.35	122.61%
22	Hormigón Simple Fc= 240 kg/cm2 para columnas (inc. Encofrado)	m3	263.97024	3.80	1.003.08691	5.86	0.00	5.86	1546.97	0.00	1546.97	154.22%
23	Hormigón premezclado en vigas de cimentación Fc=240kg/cm2 (incluye encofrado)	m3	226.79574	5.04	1.141.91655	11.39	0.00	11.39	2582.91	0.00	2582.91	226.19%
24	Hormigón premezclado en escalera Fc=240kg/cm2 inc. Encofrado	m3	279.47832	4.00	1.117.91328	4.00	0.00	4.00	1117.91	0.00	1117.91	100.00%
25	Dado de hormigón simple Fc= 240kg/cm2	m3	219.48676	2.17	475.73755	2.69	0.00	2.69	589.98	0.00	589.98	124.01%
26	Hormigón premezclado Fc=280 Kg/cm2 en vigas	m3	255.49798	58.84	15.033.66722	60.10	0.00	60.10	15355.43	0.00	15355.43	102.14%
27	Hormigón premezclado Fc=280 Kg/cm2 en losa nervada	m3	285.68318	13.53	3.864.11070	17.01	0.00	17.01	4858.49	0.00	4858.49	125.73%
ESTRUCTURA METALICA												
28	Acero de refuerzo en varillas corrugadas fy=4200 kg/cm2 (provisión, conf y colocación)	kg	2.26580	3719.17	8.426.89539	4227.03	0.00	4227.03	9577.60	0.00	9577.60	113.66%
29	Provisión, instalación y montaje de acero estructural en placas de apoyo	kg	4.27295	316.51	1.352.43995	312.58	0.00	312.58	1335.64	0.00	1335.64	98.76%
30	Provisión e instalación de pernos de anclaje en placas de asiento.	u	22.87200	48.00	1.097.85600	48.00	0.00	48.00	1097.86	0.00	1097.86	100.00%
31	Provisión, instalación y montaje de acero estructural en columnas	kg	4.42213	10728.00	47.440.61064	11312.00	0.00	11312.00	50023.13	0.00	50023.13	105.44%
32	Provisión, instalación y montaje de acero estructural en vigas	kg	4.42213	23300.00	103.035.62900	24645.00	0.00	24645.00	108983.39	0.00	108983.39	105.77%
33	Provisión e instalación de pernos de anclaje en conexiones estructurales	u	44.74574	54.00	2.416.26996	54.00	0.00	54.00	2416.27	0.00	2416.27	100.00%
34	Malla electrosoldada R-131 (5.5x15)	m2	4.69411	477.00	2.239.09047	462.00	0.00	462.00	2168.68	0.00	2168.68	96.86%
35	Placa colaborante de losa	m2	22.31195	477.00	10.642.80015	462.00	0.00	462.00	10308.12	0.00	10308.12	96.86%
36	Estructura de cubierta	m2	47.67288	20.00	953.45760	0.00	18.60	18.60	0.00	886.72	886.72	93.00%
CONTRAPISOS												
37	Malla electrosoldada R-131 (5.5x15)	m2	4.69411	57.00	267.56427	53.00	0.00	53.00	248.79	0.00	248.79	92.98%
38	Contrapiso Fc=210 kg/cm2 e=10 cm	m2	17.30864	57.00	986.59248	53.00	0.00	53.00	917.36	0.00	917.36	92.98%
39	Masillado y alisado de piso	m2	7.56833	176.00	1.332.02608	226.69	0.00	226.69	1715.64	0.00	1715.64	128.80%
40	Impermeabilización losa de terraza con membrana acrílica reforzada, suministro e instalación	m2	18.58992	384.00	7.138.52928	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
MAMPOSTERIA												
41	Mampostería de bloque de 20x20x40cm	m2	22.53276	70.85	1.596.40098	67.80	0.00	67.80	1527.72	0.00	1527.72	95.70%
42	Mampostería de bloque de 15x20x40cm	m2	18.90828	198.04	3.744.52014	118.66	88.60	207.26	2243.68	1675.27	3918.95	104.66%
43	Mampostería de bloque de 10x20x40cm	m2	15.50808	149.44	2.317.46544	145.90	0.00	145.90	2262.56	0.00	2262.56	97.63%
44	Mampostería de ladrillo con mortero 1:3	m2	16.92168	16.28	275.41726	36.09	0.00	36.09	610.73	0.00	610.73	221.75%
45	Corte y sellado de juntas poliuretano	m	3.52265	30.00	105.67950	28.60	0.00	28.60	100.75	0.00	100.75	95.33%
46	Viguetas 15*10cm(2x10 c/20cm), Fc=210kg/cm2	m	15.79034	17.00	268.43578	63.48	0.00	63.48	1002.37	0.00	1002.37	373.41%
47	Pilares 15*10cm(2x10 c/20cm), Fc=210kg/cm2	m	15.79034	57.60	909.52358	53.56	0.00	53.56	845.73	0.00	845.73	92.99%
48	Dinteles 10 x 10 cm (2Ø 8 c/20 cm), Fc=210 kg/cm2	m	14.33831	12.00	172.05972	7.40	4.24	11.64	106.10	60.79	166.90	97.00%

SISTEMA CONTRA INCENDIOS												
COMPONENTES DEL SISTEMA CONTRA INCENDIOS												
94	Gabinetes contraincendios	u	760.05450	1.00	760.05450	1.00	0.00	1.00	760.05	0.00	760.05	100.00%
TUBERIA HN												
95	Tubería de acero negro 3"ASTM A 53 S/C y con recubrimiento	m	69.05244	16.56	1.143.50841	19.60	0.00	19.60	1353.43	0.00	1353.43	118.36%
96	Tubería de acero negro 2 1/2"ASTM A 53 S/C y con recubrimiento	m	56.03244	1.20	67.23893	0.90	0.00	0.90	50.43	0.00	50.43	75.00%
SOPORTE PARA TUBERIAS												
97	Soporte para tuberías en piso o pared	u	31.90406	20.00	638.08120	20.00	0.00	20.00	638.08	0.00	638.08	100.00%
SISTEMA DE DETECCIÓN DE INCENDIOS												
98	Detectores de Humo Fotoeléctrico, normado UL	u	90.86220	15.00	1.362.93300	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
99	Sirena con luz Estroboscópica, normado UL	u	129.26220	3.00	387.78660	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
100	Estación Manual	u	90.86220	3.00	272.58660	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
101	Configuración de central contra incendios	u	311.67360	1.00	311.67360	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
102	Lamparas de Emergencia Tipo LED	u	65.81137	13.00	855.54781	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
103	Punto (Detector de humo y estación manual) tubo cableado según Norma NFPA 72	u	76.46220	18.00	1.376.31960	18.00	0.00	18.00	1376.32	0.00	1376.32	100.00%
104	Punto (Sirena) tubo cableado según Norma NFPA 72	u	76.46220	3.00	229.38660	3.00	0.00	3.00	229.39	0.00	229.39	100.00%
105	Punto (Lamparas de emergencia) tubo cableado según Norma NFPA 72	u	69.26220	13.00	900.40860	13.00	0.00	13.00	900.41	0.00	900.41	100.00%
SISTEMA ELECTRICO												
TRANSFORMADOR -TABLEROS -ACOMETIDAS												
106	Suministro e instalación de Transformador Trifásico de 125KVA	u	7159.54560	1	7.159.54560	1.00	0.00	1.00	7159.55	0.00	7159.55	100.00%
107	Repotenciación de Tablero de Distribución Principal	u	2909.66179	1	2.909.66179	1.00	0.00	1.00	2909.66	0.00	2909.66	100.00%
108	Cable # 4/0 AWG FLEX	m	25.91592	35.00	907.05720	36.50	0.00	36.50	945.93	0.00	945.93	104.29%
109	Cable # 3/0 AWG FLEX	m	23.33592	30.00	700.07760	27.65	0.00	27.65	645.24	0.00	645.24	92.17%
110	Cable # 2/0 AWG FLEX	m	17.62728	43.25	762.37986	40.30	0.00	40.30	710.38	0.00	710.38	93.18%
111	Cable # 1/0 AWG FLEX	m	15.46728	15.00	232.00920	13.55	0.00	13.55	209.58	0.00	209.58	90.33%
112	Cajas de revisión tipo B (0.90x0.90x0.90 m)	u	156.84960	1.00	156.84960	1.00	0.00	1.00	156.85	0.00	156.85	100.00%
113	Bajante de tubería de 4" EMT	m	60.45366	10.00	604.53660	8.50	0.00	8.50	513.86	0.00	513.86	85.00%
114	Tubería corrugada PVC de 110mm	m	11.44020	43.60	498.79272	40.20	0.00	40.20	459.90	0.00	459.90	92.20%
115	Cable MT #2 tipo XLPE-MEDIA TENSION 15 KV	m	16.96296	131.40	2.228.93294	128.60	0.00	128.60	2181.44	0.00	2181.44	97.87%
PUNTOS DE INSTALACION ELECTRICA												
116	Punto de tomacorriente doble polarizado	u	50.58985	99.00	5.008.39515	102.00	0.00	102.00	5160.16	0.00	5160.16	103.03%
117	Interruptor simple con tapa, 15 A, 120V	u	8.53712	18.00	153.66816	18.00	0.00	18.00	153.67	0.00	153.67	100.00%
118	Interruptor doble con tapa 15A, 120V	u	10.12937	7.00	70.90559	8.00	0.00	8.00	81.03	0.00	81.03	114.29%
119	Tomacorriente 220 Voltios	u	42.85002	6.00	257.10012	6.00	0.00	6.00	257.10	0.00	257.10	100.00%
120	Conmutador simple	u	48.51850	9.00	436.66650	9.00	0.00	9.00	436.67	0.00	436.67	100.00%
121	Punto de Iluminación	u	37.03703	83.00	3.074.07349	86.00	0.00	86.00	3185.18	0.00	3185.18	103.61%
122	Electrocanal 20x10cm	m	39.31520	62.81	2.469.38771	65.12	0.00	65.12	2560.21	0.00	2560.21	103.78%
123	Cable No.2 AWG, THHN	m	7.63259	58.25	444.59837	60.45	0.00	60.45	461.39	0.00	461.39	103.78%
124	Cable No.4 AWG, THHN	m	4.97706	240.00	1.194.49440	235.00	0.00	235.00	1169.61	0.00	1169.61	97.92%
125	Cable No.6 AWG, THHN	m	3.70446	120.00	444.53520	120.00	0.00	120.00	444.54	0.00	444.54	100.00%
126	Cable No.8 AWG, THHN	m	2.68882	339.00	911.50998	356.46	0.00	356.46	958.46	0.00	958.46	100.15%
127	Cable No.10 AWG, THHN	m	1.75558	169.50	297.57081	170.80	0.00	170.80	299.85	0.00	299.85	100.77%
128	Cable No.12 AWG, THHN	m	1.46470	90.00	131.82300	86.95	0.00	86.95	127.36	0.00	127.36	96.61%
129	Cable No.14 AWG, THHN	m	1.37986	45.00	62.09370	47.36	0.00	47.36	65.35	0.00	65.35	105.24%
130	Suministro e instalación de tubería EMT de 1"	m	5.91670	87.00	514.75290	88.50	0.00	88.50	523.63	0.00	523.63	101.72%
131	Suministro e instalación de tubería EMT de 3/4"	m	4.85446	169.50	822.83097	162.35	0.00	162.35	788.12	0.00	788.12	95.78%
132	Suministro e instalación de tubería EMT de 1/2"	m	3.60706	30.00	108.21180	36.45	0.00	36.45	131.48	0.00	131.48	121.50%
133	Caja de paso metálica de 15x15x10cm	u	24.08562	6.00	144.51372	6.00	0.00	6.00	144.51	0.00	144.51	100.00%
134	Caja de paso metálica 20x20x15cm	u	30.08562	4.00	120.34248	4.00	0.00	4.00	120.34	0.00	120.34	100.00%
135	Centro de carga de 8 polos	u	76.92833	6.00	461.56998	6.00	0.00	6.00	461.57	0.00	461.57	100.00%
136	Montaje de Breaker de 15-20-30 Y 40AMP para caja	u	13.24282	26.00	344.31332	26.00	0.00	26.00	344.31	0.00	344.31	100.00%
LUMINARIAS												
137	Luminaria LED BACK lighth 60W - Blanco(0.60x1.20m)	u	72.54850	50.00	3.627.42500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
138	Luminaria Plafón sobrepuesto LED BORDES CURVOS REDON BLANCO 18W	u	29.34850	5.00	146.74250	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
139	Luminaria ODB LED FLAT redondo Blanco 18W	u	25.74850	21.00	540.71850	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
140	Luminaria ODB LED FLAT redondo Blanco 3W	u	18.24850	5.00	91.24250	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
141	Luminaria Vaya Linear LP/6000K	u	342.74089	2.00	685.48178	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
SISTEMA VOZ Y DATOS												
142	Punto de cableado estructurado simple de datos Categoría 6A blindado	u	180.17351	45.00	8.107.80795	0.00	45.00	45.00	0.00	8107.81	8107.81	100.00%
143	Punto de cableado estructurado doble de voz y datos Categoría 6A blindado	u	220.13760	5	1.100.68800	0.00	5.00	5.00	0.00	1100.69	1100.69	100.00%

144	Provisión e Instalación de patch cord 3 pies o 1m Cat 6A	u	13.76604	55	757.13220	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
145	Provisión e Instalación de patch cord 7 pies o 2m Cat 6A	u	19.16604	55.00	1.054.13220	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
146	Suministro e Instalación de bandeja metálica de 30x10cm(Incluye accesorios de instalación)	m	44.50666	47.99	2.135.87461	52.36	0.00	52.36	2330.37	0.00	2330.37	109.11%
147	Patch panel modular 24 puertos blindado	u	233.48640	3	700.45920	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
148	Organizadores 2 U/R Horizontal	u	37.73520	3	113.20560	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
149	Switch 24 Puertos 10/100/1000, 2 UPLINK, QOS SUPPORT, VLAN, IPV4/IPV6 SUPPORT, L2L3	u	1549.01760	3	4.647.05280	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
150	NVR 16CH hasta SMP Salida HDMI/VGA Soporte 4HDDx (6Tbc/u TCP/IP 10/100/1000Mbps 3USB 2.0 1.5U	u	1254.50880	1	1.254.50880	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
151	Multitoma para Rack 4 Tomas Dobles	u	31.93738	1	31.93738	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
152	Monitor 40", entradaHDMI, FULL HD	u	864.21720	1	864.21720	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
153	Identificación y Etiquetado de Data Center	u	1103.32806	1	1.103.32806	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
154	Toma TV en Pared	u	74.19041	1	74.19041	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
155	Cámara IP 2Mp HD 1080p 30 fps Cmos 1/3" ICR IR 20x30m IP66 Antivandálico	u	182.46720	5	912.33600	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
156	Teléfonos IP-1 Línea, pantalla LCD, Alta voz, Agenda 500 Contactos, 2P RED 10/100, SoportePOE	u	80.31360	4	321.25440	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
SISTEMAS DE AIRES ACONDICIONADOS												
157	Punto de desague PVC 3/4" pegable (Incluye tubería , codos, tees, tapones y reducciones para su conexión hermética y la elaboración del sifón invertido para evitar retornos de condensado)	u	41.22596	5	206.12980	5.00	0.00	5.00	206.13	0.00	206.13	100.00%
158	Provisión e Instalación de Aires Acondicionados Tipo Ducto de 60000btu/h	u	6724.99567	3	20.174.98701	3.00	0.00	3.00	20174.99	0.00	20174.99	100.00%
159	Provisión e Instalación de Aires Acondicionados Tipo Split de Pared de 28000btu/h, Inverter	u	2914.32000	1	2.914.32000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
160	Provisión e Instalación de Aires Acondicionados Tipo Cassette de 60000btu/h	u	3658.32000	1	3.658.32000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
161	Retiro y reubicación de Aire Acondicionado	u	460.27206	10	4.602.72060	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
162	Tablero de Control de climatización	u	2010.77400	1	2.010.77400	1.00	0.00	1.00	2010.77	0.00	2010.77	100.00%
SEÑALIZACIÓN												
163	Señalética interior de rutas de evacuación y emergencias.	u	20.77616	10	207.76160	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
MEDIDAS AMBIENTALES												
PROGRAMA DE MITIGACION DE IMPACTOS												
164	Plástico para cubrir materiales	m2	2.52134	10	25.21340	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
PROGRAMA DE SOCIALIZACION												
165	Charlas de socialización/ concienciación y Educación Ambiental a la comunidad. Radiales	u	378.20483	1	378.20483	1.00	0.00	1.00	378.20	0.00	378.20	100.00%
166	Charlas de capacitación al personal (Manejo ambiental y Seguridad Industrial)	u	378.20483	1	378.20483	1.00	0.00	1.00	378.20	0.00	378.20	100.00%
EQUIPOS DE SEGURIDAD												
167	Equipo de seguridad para personal	u	50.10000	20	1.002.00000	20.00	0.00	20.00	1002.00	0.00	1002.00	100.00%
PROGRAMA DE SEÑALIZACION												
168	Cinta de señalización	m	0.49568	70	34.69760	25.00	10.00	35.00	12.39	4.96	17.35	50.00%
169	Conos de seguridad reflectivos	u	24.00000	1	24.00000	1.00	0.00	1.00	24.00	0.00	24.00	100.00%
PROGRAMA DE SEÑALIZACION												
170	Botiquín de primeros auxilios	u	51.78060	1	51.78060	1.00	0.00	1.00	51.78	0.00	51.78	100.00%
SUBTOTAL					474.650.63731			321.205.76	24.705.44	345.911.20		
IVA 12%					56.958.07648			2.964.65	41.509.34			72.88%
TOTAL					531.608.71379				27.670.09	387.420.54		

DESCRIPCIÓN	ANTERIOR	ESTE PRD.	TOTAL
PLANILLA	\$321.205.76	\$ 24.705.44	\$ 345.911.20
IVA 12%	\$ 38.544.69	\$ 2.964.65	\$ 41.509.34
TOTAL	#####	\$ 27.670.09	\$ 387.420.54
DESC. DEL ANTICIPO	\$ -	\$ 3.705.87	\$ 3.705.87
RETENCIÓN IVA(100%)	\$ 11.263.41	\$ 2.964.05	\$ 14.227.46
DESC.IMPUESTO A LA RENTA(1.75%)	\$ 3.212.06	\$ 432.35	\$ 3.644.41
MULTAS () DIAS POR RETRASO DE TRABAJOS (1%o)		\$ -	\$ -
MULTAS () DIAS POR RETRASO DE PLANILLA (1%o)		\$ -	\$ -
VALOR A PAGAR	#####	\$ 20.567.27	\$ 365.542.26

DEDUCCIONES DE ANTICIPO		
DESCRIPCION	VALORES	%
MONTO ANTICIPO	571.197.60	15.00%
MONTO ANTICIPO DEVENGADO	53.705.82	5.20%
MONTO ANTICIPO POR DEVENGAR	567.491.78	94.80%

● PLANILLA 8

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	P. UNITARIO	CONTRACTUALES		CANTIDADES DE PLANILLA			VALORES DE PLANILLA			% AVANCE
				CANTIDAD	PRECIO TOTAL	ANTERIOR	ESTA PLANILLA	A LA FECHA	ANTERIOR	ESTA PLANILLA	A LA FECHA	
PRELIMINARES												
1	Replanteo y nivelación de estructuras	m2	0.75458	91.332	68.91730	43.82	0.00	43.82	33.06	0.00	33.06	47.97%
2	Cerramiento provisional (planchas onduladas de zinc de 8 pies)	m	15.50328	28	434.09184	34.71	0.00	34.71	538.12	0.00	538.12	123.96%
DERROCAMIENTO, RETIRO Y DESALOJO												
3	Picado y corchado de pared para instalaciones en general	m	2.84911	81.00	230.77791	121.14	0.00	121.14	345.14	0.00	345.14	149.56%
4	Rotura de contrapiso o acera	m2	6.14347	182.03	1.118.29584	51.53	0.00	51.53	316.57	0.00	316.57	28.31%
5	Retiro de ventanas de aluminio y vidrio	m2	5.24161	2.90	15.20067	28.61	0.00	28.61	149.96	0.00	149.96	986.55%
6	Derrocamiento de Mampostería de ladrillo o Bloque	m2	6.35034	48.70	309.26156	147.69	0.00	147.69	937.88	0.00	937.88	303.26%
7	Retiro de Puertas de Madera / Aluminio y vidrio	m2	5.04504	15.18	76.58371	25.68	0.00	25.68	128.56	0.00	128.56	169.17%
8	Retiro de puerta metálica enrollable	m2	7.79724	6.40	49.90234	7.82	0.00	7.82	60.95	0.00	60.95	122.15%
9	Retiro de inodoros, urinarios o lavamanos	u	6.42096	8.00	51.36768	6.00	0.00	6.00	38.53	0.00	38.53	75.00%
10	Retiro de Piezas Eléctricas (Inc. tubería y cables)	u	5.50368	20.00	110.07360	40.00	0.00	40.00	220.15	0.00	220.15	200.00%
11	Retiro de baldosa o cerámica en piso	m2	6.39874	185.25	1.185.36659	196.64	0.00	196.64	1258.25	0.00	1258.25	106.15%
12	Desmontaje de cubiertas existentes incluido estructura que los soporta	m2	3.90420	32.50	126.88650	19.16	0.00	19.16	74.80	0.00	74.80	58.95%
13	Derrocamiento de hormigones	m3	29.15866	9.70	282.86816	15.79	0.00	15.79	460.51	0.00	460.51	162.80%
14	Desalojo de escombros	m3	4.17257	39.31	164.00495	41.63	0.00	41.63	173.69	0.00	173.69	105.90%
MOVIMIENTOS DE TIERRAS												
15	Excavación a maquina	m3	3.48384	77.93	271.50088	82.61	0.00	82.61	287.79	0.00	287.79	106.00%
16	Excavación manual	m3	8.71592	6.40	55.78189	6.80	0.00	6.80	59.31	0.00	59.31	106.32%
17	Relleno compactado con material de mejoramiento importado	m3	15.98820	67.00	1,071.13745	68.95	0.00	68.95	1102.41	0.00	1102.41	102.92%
18	Relleno sub-base clase II, incluye compactación	m3	18.35795	30.50	559.96337	33.70	0.00	33.70	618.66	0.00	618.66	110.48%
19	Desalojo de material de excavación	m3	4.17282	148.70	620.49833	139.47	0.00	139.47	581.99	0.00	581.99	93.79%
HORMIGONES												
20	Hormigón Simple en replantillo H.S 180kg/cm2	m3	162.90054	3.22	524.53974	3.28	0.00	3.28	533.99	0.00	533.99	101.80%
21	Hormigón premezclado Fc=240 kg/cm2 en zapata (incluye encofrado)	m3	224.04736	8.05	1,803.58125	9.87	0.00	9.87	2211.35	0.00	2211.35	122.61%
22	Hormigón Simple f'c= 240 kg/cm2 para columnas(Inc. Encofrado)	m3	263.97024	3.80	1,003.08691	5.86	0.00	5.86	1546.97	0.00	1546.97	154.22%
23	Hormigón premezclado en vigas de cimentación f'c=240kg/cm2 (incluye encofrado)	m3	226.79574	5.04	1,141.91655	11.39	0.00	11.39	2582.91	0.00	2582.91	226.19%
24	Hormigón premezclado en escalera f'c=240kg/cm2 inc. Encofrado	m3	279.47832	4.00	1,117.91328	4.00	0.00	4.00	1117.91	0.00	1117.91	100.00%
25	Dado de hormigón simple f'c= 240kg/cm2	m3	219.48676	2.17	475.73755	2.69	0.00	2.69	589.98	0.00	589.98	124.01%
26	Hormigón premezclado f'c=280 Kg/cm2 en vigas	m3	255.49798	58.84	15,033.66722	60.10	0.00	60.10	15355.43	0.00	15355.43	102.14%
27	Hormigón premezclado f'c=280 kg/cm2 en losa nervada	m3	285.68318	13.53	3,864.11070	17.01	0.00	17.01	4858.49	0.00	4858.49	125.73%
ESTRUCTURA METALICA												
28	Acero de refuerzo en varillas corrugadas fy=4200 kg/cm2 (provisión, conf y colocación)	kg	2.26580	3719.17	8,426.89539	4227.03	0.00	4227.03	9577.60	0.00	9577.60	113.66%
29	Provisión, instalación y montaje de acero estructural en placas de apoyo	kg	4.27295	316.51	1,352.43995	312.58	0.00	312.58	1335.64	0.00	1335.64	98.76%
30	Provisión e Instalación de pernos de anclaje en placas de asiento.	u	22.87200	48.00	1,097.85600	48.00	0.00	48.00	1097.86	0.00	1097.86	100.00%
31	Provisión, instalación y montaje de acero estructural en columnas	kg	4.42213	10728.00	47,440.61064	11312.00	0.00	11312.00	50023.13	0.00	50023.13	105.44%
32	Provisión, instalación y montaje de acero estructural en vigas	kg	4.42213	23300.00	103,035.62900	24645.00	0.00	24645.00	108983.39	0.00	108983.39	105.77%
33	Provisión e Instalación de pernos de anclaje en conexiones estructurales	u	44.74574	54.00	2,416.26996	54.00	0.00	54.00	2416.27	0.00	2416.27	100.00%
34	Malla electrosoldada R-131 (5.5x15)	m2	4.69411	477.00	2,239.09047	462.00	0.00	462.00	2168.68	0.00	2168.68	96.86%
35	Placa colaborante de losa	m2	22.31195	477.00	10,642.80015	462.00	0.00	462.00	10308.12	0.00	10308.12	96.86%
36	Estructura de cubierta	m2	47.67288	20.00	953.45760	18.60	0.00	18.60	886.72	0.00	886.72	93.00%
CONTRAPISOS												
37	Malla electrosoldada R-131 (5.5x15)	m2	4.69411	57.00	267.56427	53.00	0.00	53.00	248.79	0.00	248.79	92.98%
38	Contrapiso f'c=210 kg/cm2 e=10 cm	m2	17.30864	176.00	3,036.52448	53.00	0.00	53.00	917.36	0.00	917.36	92.98%
39	Masillado y alisado de piso	m2	7.56833	176.00	1,332.02608	226.69	0.00	226.69	1715.64	0.00	1715.64	128.80%
40	Imparmabilización losa de terrazo con membrana acrílica reforzada, suministro e instalación	m2	18.58992	384.00	7,138.52928	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%

TUBERIAS												
89	Tubería de 160mm de PVC tipo B	m	15.57824	1.00	15.57824	1.00	0.00	1.00	15.58	0.00	15.58	100.00%
90	Tubería de 110 mm PVC tipo B	m	11.01726	98.65	1,086.85270	100.30	0.00	100.30	1105.03	0.00	1105.03	101.67%
91	Tubería de 50mm de PVC tipo B	m	5.08626	1.25	6.35783	7.20	0.00	7.20	36.62	0.00	36.62	576.00%
CAJAS Y POZOS DE REVISION												
92	Caja de revisión de 60 x 60 con tapa cerco metálico	u	120.22210	2.00	240.44420	3.00	0.00	3.00	360.67	0.00	360.67	150.00%
SOPORTE PARA TUBERIAS												
93	Soporte de tuberías en piso o pared	u	31.45206	30.00	943.56180	32.00	0.00	32.00	1006.47	0.00	1006.47	106.67%
SISTEMA CONTRA INCENDIOS												
COMPONENTES DEL SISTEMA CONTRA INCEDIOS												
94	Gabinetes contraincendios	u	760.05450	1.00	760.05450	1.00	0.00	1.00	760.05	0.00	760.05	100.00%
TUBERIA HN												
95	Tubería de acero negro 3"ASTM A 53 S/C y con recubrimiento	m	69.05244	16.56	1,143.50841	19.60	0.00	19.60	1353.43	0.00	1353.43	118.36%
96	Tubería de acero negro 2 1/2"ASTM A 53 S/C y con recubrimiento	m	56.03244	1.20	67.23893	0.90	0.00	0.90	50.43	0.00	50.43	75.00%
SOPORTE PARA TUBERIAS												
97	Soporte para tuberías en piso o pared	u	31.90406	20.00	638.08120	20.00	0.00	20.00	638.08	0.00	638.08	100.00%
SISTEMA DE DETECCION DE INCENDIOS												
98	Detectores de Humo Fotoeléctrico, normado UL	u	90.86220	15.00	1,362.93300	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
99	Sirena con luz Estroboscópica, normado UL	u	129.26220	3.00	387.78660	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
100	Estación Manual	u	90.86220	3.00	272.58660	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
101	Configuración de central contra incendios	u	311.67360	1.00	311.67360	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
102	Lamparas de Emergencia Tipo LED	u	65.81137	13.00	855.54781	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
103	Punto (Detector de humo y estación manual) tubo cableado según Norma NFPA 72	u	76.46220	18.00	1,376.31960	18.00	0.00	18.00	1376.32	0.00	1376.32	100.00%
104	Punto (Sirena) tubo cableado según Norma NFPA 72	u	76.46220	3.00	229.38660	3.00	0.00	3.00	229.39	0.00	229.39	100.00%
105	Punto (Lamparas de emergencia) tubo cableado según Norma NFPA 72	u	69.26220	13.00	900.40860	13.00	0.00	13.00	900.41	0.00	900.41	100.00%
SISTEMA ELECTRICO												
TRANSFORMADOR - TABLEROS - ACOMETIDAS												
106	Suministro e instalación de Transformador Trifásico de 125KVA	u	7159.54560	1	7,159.54560	1.00	0.00	1.00	7159.55	0.00	7159.55	100.00%
107	Repotenciación de Tablero de Distribución Principal	u	2909.66179	1	2,909.66179	1.00	0.00	1.00	2909.66	0.00	2909.66	100.00%
108	Cable # 4/0 AWG FLEX	m	25.91592	35.00	907.05720	36.50	0.00	36.50	945.93	0.00	945.93	104.29%
109	Cable # 3/0 AWG FLEX	m	23.33592	30.00	700.07760	27.65	0.00	27.65	645.24	0.00	645.24	92.17%
110	Cable # 2/0 AWG FLEX	m	17.62728	43.25	762.37986	40.30	0.00	40.30	710.38	0.00	710.38	93.18%
111	Cable # 1/0 AWG FLEX	m	15.46728	15.00	232.00920	13.55	0.00	13.55	209.58	0.00	209.58	90.33%
112	Cajas de revisión tipo B (0.90x0.90x0.90 m)	u	156.84960	1.00	156.84960	1.00	0.00	1.00	156.85	0.00	156.85	100.00%
113	Bajante de tubería de 4" EMT	m	60.45366	10.00	604.53660	8.50	0.00	8.50	513.86	0.00	513.86	85.00%
114	Tubería corrugada PVC de 110mm	m	11.44020	43.60	498.79272	40.20	0.00	40.20	459.90	0.00	459.90	92.20%
115	Cable MT #2 tipo XLPE-MEDIA TENSION 15 KV	m	16.96296	131.40	2,228.93294	128.60	0.00	128.60	2181.44	0.00	2181.44	97.87%
PUNTOS DE INSTALACION ELECTRICA												
116	Punto de tomacorriente doble polarizado	u	50.58985	99.00	5,008.39515	102.00	0.00	102.00	5160.16	0.00	5160.16	103.03%
117	Interruptor simple con tapa, 15 A, 120V	u	8.53712	18.00	153.66816	18.00	0.00	18.00	153.67	0.00	153.67	100.00%
118	Interruptor doble con tapa 15A, 120V	u	10.12937	7.00	70.90559	8.00	0.00	8.00	81.03	0.00	81.03	114.29%
119	Tomacorriente 220 Voltios	u	42.85002	6.00	257.10012	6.00	0.00	6.00	257.10	0.00	257.10	100.00%
120	Conmutador simple	u	48.51850	9.00	436.66650	9.00	0.00	9.00	436.67	0.00	436.67	100.00%
121	Punto de iluminación	u	37.03703	83.00	3,074.07349	86.00	0.00	86.00	3185.18	0.00	3185.18	103.61%
122	Electrocanal 20x10cm	m	39.31520	62.81	2,469.38771	65.12	0.00	65.12	2560.21	0.00	2560.21	103.68%
123	Cable No.2 AWG, THHN	m	7.63259	58.25	444.59837	60.45	0.00	60.45	461.39	0.00	461.39	103.78%
124	Cable No.4 AWG, THHN	m	4.97706	240.00	1,194.49440	235.00	0.00	235.00	1169.61	0.00	1169.61	97.92%
125	Cable No.6 AWG, THHN	m	3.70446	120.00	444.53520	120.00	0.00	120.00	444.54	0.00	444.54	100.00%
126	Cable No.8 AWG, THHN	m	2.68882	339.00	911.50998	264.44	0.00	264.44	964.46	0.00	964.46	106.16%
127	Cable No.10 AWG, THHN	m	1.75558	169.50	297.57081	170.80	0.00	170.80	299.85	0.00	299.85	100.77%
128	Cable No.12 AWG, THHN	m	1.46470	90.00	131.82300	86.95	0.00	86.95	127.36	0.00	127.36	96.61%
129	Cable No.14 AWG, THHN	m	1.37986	45.00	62.09370	47.36	0.00	47.36	65.35	0.00	65.35	105.24%
130	Suministro e instalación de tubería EMT de 1"	m	5.91670	87.00	514.75290	88.50	0.00	88.50	523.63	0.00	523.63	101.72%
131	Suministro e instalación de tubería EMT de 3/4"	m	4.85446	169.50	822.83097	162.35	0.00	162.35	788.12	0.00	788.12	95.78%
132	Suministro e instalación de tubería EMT de 1/2"	m	3.60706	30.00	108.21180	36.45	0.00	36.45	131.48	0.00	131.48	121.50%
133	Caja de paso metálica de 15x15x10cm	u	24.08562	6.00	144.51372	6.00	0.00	6.00	144.51	0.00	144.51	100.00%
134	Caja de paso metálica 20x20x15cm	u	30.08562	4.00	120.34248	4.00	0.00	4.00	120.34	0.00	120.34	100.00%
135	Centro de carga de 8 polos	u	76.92833	6.00	461.56998	6.00	0.00	6.00	461.57	0.00	461.57	100.00%
136	Montaje de Breaker de 15-20-30Y 40AMP para caja	u	13.24282	26.00	344.31332	26.00	0.00	26.00	344.31	0.00	344.31	100.00%
LUMINARIAS												
137	Luminaria LED BACK light 60W - Blanco(0.60x1.20m)	u	72.54850	50.00	3,627.42500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
138	Luminaria Plafón sobrepuesto LED BORDES CURVOS REDON BLANCO 18W	u	29.34850	5.00	146.74250	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
139	Luminaria ODB LED FLAT redondo Blanco 18W	u	25.74850	21.00	540.71850	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
140	Luminaria ODB LED FLAT redondo Blanco 3W	u	18.24850	5.00	91.24250	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
141	Luminaria Viga Linear LP/8000K	u	342.74089	2.00	685.48178	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%

SISTEMA VOZ Y DATOS												
142	Punto de cableado estructurado simple de datos Categoría 6A blindado	u	180.17351	45.00	8.107.80795	45.00	0.00	45.00	8107.81	0.00	8107.81	100.00%
143	Punto de cableado estructurado doble de voz y datos Categoría 6A blindado	u	220.13760	5	1.100.68800	5.00	0.00	5.00	1100.69	0.00	1100.69	100.00%
144	Provisión e instalación de patch cord 3 pines o 1m Cat 6A	u	13.76604	55	757.13220	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
145	Provisión e instalación de patch cord 2 pines o 2m Cat 6A	u	19.16604	55.00	1.054.13220	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
146	Suministro e instalación de bandeja metálica de 30x10cm(incluye accesorios de instalación)	m	44.50666	47.99	2.135.87461	52.36	0.00	52.36	2330.37	0.00	2330.37	109.11%
147	Patch panel modular 24 puertos blindado	u	233.48640	3	700.45920	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
148	Organizadores 2 U/R Horizontal	u	37.73520	3	113.20560	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
149	Switch 24 Puertos 10/100/1000, 2 UPLINK, QOS SUPPORT, VLAN, IP4/IPV6 SUPPORT, L2/L3	u	1549.01760	3	4.647.05280	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
150	NVR 16CH hasta 5MP Salida HDMI/VGA Soporte 4HDDs (6Tbc/u TCP/IP 10/100/1000Mbps 3USB 2.0 1.5U)	u	1254.50880	1	1.254.50880	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
151	Multitoma para Rack 4 Tomas Dobles	u	31.93738	1	31.93738	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
152	Monitor 40", entradaHDMI, FULL HD	u	864.21720	1	864.21720	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
153	Identificación y Etiquetado de Data Center	u	1103.32806	1	1.103.32806	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
154	Toma TV en Pared	u	74.19041	1	74.19041	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
155	Cámara IP 2Mp HD 1080p 30 fps Cmos 1/3" ICR IR 20x30m IP66 Antivandálico	u	182.46720	5	912.33600	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
156	Teléfonos IP-1 Línea, pantalla LCD, Alta voz, Agenda 500 Contactos, 2P RED 10/100, SoportePOE	u	80.31360	4	321.25440	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
SISTEMAS DE AIRES ACONDICIONADOS												
157	Punto de desague PVC 3/4" pegable (incluye tubería , codos, tees, tapones y reducciones para su conexión hermética y la elaboración del sitio invertido para evitar retornos de condensado)	u	41.22596	5	206.12980	5.00	0.00	5.00	206.13	0.00	206.13	100.00%
158	Provisión e Instalación de Aires Acondicionados Tipo Ducto de 60000btu/h	u	6724.99567	3	20.174.98701	3.00	0.00	3.00	20174.99	0.00	20174.99	100.00%
159	Provisión e Instalación de Aires Acondicionados Tipo Split de Pared de 28000btu/h, Inverter	u	2914.32000	1	2.914.32000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
160	Provisión e Instalación de Aires Acondicionados Tipo Cassette de 60000btu/h	u	3658.32000	1	3.658.32000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
161	Retiro y reubicación de Aire Acondicionado	u	460.27206	10	4.602.72060	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
162	Tablero de Control de climatización	u	2010.77400	1	2.010.77400	1.00	0.00	1.00	2010.77	0.00	2010.77	100.00%
SEÑALIZACION												
163	Señalética interior de rutas de evacuación y emergencias.	u	20.77616	10	207.76160	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
MEDIDAS AMBIENTALES												
PROGRAMA DE MITIGACION DE IMPACTOS												
164	Plástico para cubrir materiales	m2	2.52134	10	25.21340	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
PROGRAMA DE SOCIALIZACION												
165	Charlas de socialización/ Concientación y Educación Ambiental a la comunidad. Radiales	u	378.20483	1	378.20483	1.00	0.00	1.00	378.20	0.00	378.20	100.00%
166	Charlas de capacitación al personal (Manejo ambiental y Seguridad Industrial)	u	378.20483	1	378.20483	1.00	0.00	1.00	378.20	0.00	378.20	100.00%
EQUIPOS DE SEGURIDAD												
167	Equipo de seguridad para personal	u	50.10000	20	1.002.00000	20.00	0.00	20.00	1002.00	0.00	1002.00	100.00%
PROGRAMA DE SEÑALIZACION												
168	Cinta de señalización	m	0.49568	70	34.69760	35.00	20.00	55.00	17.35	9.91	27.26	78.57%
169	Conos de señalización reflectivos	u	24.00000	1	24.00000	1.00	0.00	1.00	24.00	0.00	24.00	100.00%
PROGRAMA DE SEÑALIZACION												
170	Botiquín de primeros auxilios	u	51.78060	1	51.78060	1.00	0.00	1.00	51.78	0.00	51.78	100.00%
SUBTOTAL					474.650.63731				345.911.20	34.191.78	380.102.97	
IVA 12%					56.958.07648				4.103.01	45.612.36		80.08%
TOTAL					531.608.71379				38.294.79	425.715.33		

DESCRIPCION	ANTERIOR	ESTE PRD.	TOTAL
PLANILLA	\$345.911.20	\$ 34.191.78	\$ 380.102.98
IVA 12%	\$ 41.509.34	\$ 4.103.01	\$ 45.612.35
TOTAL	#####	\$ 38.294.79	\$ 425.715.33
DESC. DEL ANTICIPO	\$ -	\$ 5.128.77	\$ 5.128.77
RETENCION IVA(100%)	\$ 12.452.80	\$ 4.103.01	\$ 16.555.81
DESC. IMPUESTO A LA RENTA(1.75%)	\$ 3.459.11	\$ 598.36	\$ 4.057.47
MULTAS () DIAS POR RETRASO DE TRABAJOS (1%o)		\$ -	\$ -
MULTAS () DIAS POR RETRASO DE PLANILLA (1%o)		\$ -	\$ -
VALOR A PAGAR	#####	\$ 28.404.00	\$ 399.913.20

DEDUCCIONES DE ANTICIPO		
DESCRIPCION	VALORES	%
MONTO ANTICIPO	571.197.60	15.00%
MONTO ANTICIPO DEVENGADO	\$5.128.77	7.20%
MONTO ANTICIPO POR DEVENGAR	566.068.83	92.80%

● PLANILLA 9

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	P. UNITARIO	CONTRACTUALES		CANTIDADES DE PLANILLA			VALORES DE PLANILLA			% AVANCE
				CANTIDAD	PRECIO TOTAL	ANTERIOR	ESTA PLANILLA	A LA FECHA	ANTERIOR	ESTA PLANILLA	A LA FECHA	
PRELIMINARES												
1	Replanteo y nivelación de estructuras	m2	0.75458	91.332	68.91730	43.82	0.00	43.82	33.06	0.00	33.06	47.97%
2	Cerramiento provisional (planchas onduladas de zinc de 8 pies)	m	15.50328	28	434.09184	34.71	0.00	34.71	538.12	0.00	538.12	123.96%
DERROCAMIENTO, RETIRO Y DESALOJO												
3	Picado y corchado de pared para instalaciones en general	m	2.84911	81.00	230.77791	121.14	0.00	121.14	345.14	0.00	345.14	149.56%
4	Rotura de contrapiso o acera	m2	6.14347	182.03	1.118.29584	51.53	0.00	51.53	316.57	0.00	316.57	28.31%
5	Retiro de ventanas de aluminio y vidrio	m2	5.24161	2.90	15.20067	28.61	0.00	28.61	149.96	0.00	149.96	986.55%
6	Derrocamiento de Mampostería de ladrillo o Bloque	m2	6.35034	48.70	309.26156	147.69	0.00	147.69	937.88	0.00	937.88	303.26%
7	Retiro de Puertas de Madera / Aluminio y vidrio	m2	5.04504	15.18	76.58371	25.68	0.00	25.68	129.56	0.00	129.56	169.17%
8	Retiro de puerta metálica enrollable	m2	7.79724	6.40	49.90234	7.82	0.00	7.82	60.95	0.00	60.95	122.15%
9	Retiro de inodoros, urinarios o lavamanos	u	6.42096	8.00	51.36768	6.00	0.00	6.00	38.53	0.00	38.53	75.00%
10	Retiro de Piezas Eléctricas (inc. tubería y cables)	u	5.50368	20.00	110.07360	40.00	0.00	40.00	220.15	0.00	220.15	200.00%
11	Retiro de baldosa o cerámica en piso	m2	6.39874	185.25	1.185.36659	196.64	0.00	196.64	1258.25	0.00	1258.25	106.15%
12	Desmontaje de cubiertas existentes incluido estructura que los soporta	m2	3.90420	32.50	126.88616	19.16	0.00	19.16	74.80	0.00	74.80	58.95%
13	Derrocamiento de hormigones	m3	29.15866	9.70	282.86816	15.79	0.00	15.79	460.51	0.00	460.51	162.80%
14	Desalojo de escombros	m3	4.17257	39.31	164.00495	41.63	0.00	41.63	173.69	0.00	173.69	105.90%
MOVIMIENTOS DE TIERRAS												
15	Excavación a máquina	m3	3.48384	77.93	271.50088	82.61	0.00	82.61	287.79	0.00	287.79	106.00%
16	Excavación manual	m3	8.71592	6.40	55.78189	6.80	0.00	6.80	59.31	0.00	59.31	106.32%
17	Relleno compactado con material de mejoramiento importado	m3	15.98820	67.00	1.071.13745	68.95	0.00	68.95	1102.41	0.00	1102.41	103.92%
18	Relleno sub-base clase II, incluye compactación	m3	18.35795	30.50	559.96337	33.70	0.00	33.70	618.66	0.00	618.66	110.48%
19	Desalojo de material de excavación	m3	4.17282	148.70	620.49833	139.47	0.00	139.47	581.99	0.00	581.99	93.79%
HORMIGONES												
20	Hormigón Simple en replantillo H. S 180kg/cm2	m3	162.90054	3.22	524.53974	3.28	0.00	3.28	533.99	0.00	533.99	101.80%
21	Hormigón premezclado F c=240 kg/cm2 en sapata (incluye encofrado)	m3	224.04736	8.05	1.803.58125	9.87	0.00	9.87	2211.35	0.00	2211.35	122.61%
22	Hormigón Simple f' c= 240 kg/cm2 para columnas (inc. Encofrado)	m3	263.97024	3.80	1.003.08691	5.86	0.00	5.86	1546.97	0.00	1546.97	154.22%
23	Hormigón premezclado en vigas de cimentación F c=240kg/cm2 (incluye encofrado)	m3	226.79574	5.04	1.141.91655	11.39	0.00	11.39	2582.91	0.00	2582.91	226.19%
24	Hormigón premezclado en escalera F c=240kg/cm2 inc. Encofrado	m3	279.47832	4.00	1.117.91328	4.00	0.00	4.00	1117.91	0.00	1117.91	100.00%
25	Dado de hormigón simple f' c= 240kg/cm2	m3	219.48676	2.17	475.73755	2.69	0.00	2.69	589.98	0.00	589.98	124.01%
26	Hormigón premezclado F c=280 Kg/cm2 en vigas	m3	255.49798	58.84	15.033.66722	60.10	0.00	60.10	15355.43	0.00	15355.43	102.14%
27	Hormigón premezclado F c=280 Kg/cm2 en losa nervada	m3	285.68318	13.53	3.864.11070	17.01	0.00	17.01	4858.49	0.00	4858.49	125.73%
ESTRUCTURA METALICA												
28	Acero de refuerzo en varillas corrugadas fy=4200 kg/cm2 (provisión, conf y colocación)	kg	2.26580	3719.17	8.426.89539	4227.03	0.00	4227.03	9577.60	0.00	9577.60	113.66%
29	Provisión, instalación y montaje de acero estructural en placas de apoyo	kg	4.27295	316.51	1.352.43995	312.58	0.00	312.58	1335.64	0.00	1335.64	98.76%
30	Provisión e instalación de pernos de anclaje en placas de asiento.	u	22.87200	48.00	1.097.85600	48.00	0.00	48.00	1097.86	0.00	1097.86	100.00%
31	Provisión, instalación y montaje de acero estructural en columnas	kg	4.42213	10728.00	47.440.61064	11312.00	0.00	11312.00	50023.13	0.00	50023.13	105.44%
32	Provisión, instalación y montaje de acero estructural en vigas	kg	4.42213	23300.00	103.035.62900	24645.00	0.00	24645.00	108983.39	0.00	108983.39	105.77%
33	Provisión e instalación de pernos de anclaje en conexiones estructurales	u	44.74574	54.00	2.416.26996	54.00	0.00	54.00	2416.27	0.00	2416.27	100.00%
34	Malla electrosoldada R-131 (5.5x15)	m2	4.69411	477.00	2.239.09047	462.00	0.00	462.00	2168.68	0.00	2168.68	96.86%
35	Placa colaborante de losa	m2	22.31195	477.00	10.642.80015	462.00	0.00	462.00	10308.12	0.00	10308.12	96.86%
36	Estructura de cubierta	m2	47.67288	20.00	953.45760	18.60	0.00	18.60	886.72	0.00	886.72	93.00%
CONTRAPISOS												
37	Malla electrosoldada R-131 (5.5x15)	m2	4.69411	57.00	267.56427	53.00	0.00	53.00	248.79	0.00	248.79	92.98%
38	Contrapiso F c=210 kg/cm2 e=10 cm	m2	17.30864	57.00	986.59248	53.00	0.00	53.00	917.36	0.00	917.36	92.98%
39	Masillado y alisado de piso	m2	7.56833	176.00	1.332.02608	226.69	0.00	226.69	1715.64	0.00	1715.64	128.80%
40	Impermeabilización losa de terraza con membrana acrílica reforzada, suministro e instalación	m2	18.58992	384.00	7.138.52928	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
MAMPOSTERIA												
41	Mampostería de bloque de 20x20x40cm	m2	22.53276	70.85	1.596.40098	67.80	0.00	67.80	1527.72	0.00	1527.72	95.70%
42	Mampostería de bloque de 15x20x40cm	m2	18.90828	198.04	3.744.52014	207.26	0.00	207.26	3918.95	0.00	3918.95	104.66%
43	Mampostería de bloque de 10x20x40cm	m2	15.50808	149.44	2.317.46544	145.90	0.00	145.90	2262.56	0.00	2262.56	97.63%
44	Mampostería de Ladrillo con mortero 1:3	m2	16.92168	16.28	275.41726	36.09	0.00	36.09	610.73	0.00	610.73	221.75%
45	Corte y sellado de juntas poliuretano	m	3.52265	30.00	105.67950	28.60	0.00	28.60	100.75	0.00	100.75	95.33%
46	Viguetas 15*10cm(2ø10 c/20cm). Fc=210kg/cm2	m	15.79034	17.00	268.43578	63.48	0.00	63.48	1002.37	0.00	1002.37	373.41%
47	Pilares 15*10cm(2ø10 c/20cm). Fc=210kg/cm2	m	15.79034	57.60	909.52358	53.56	0.00	53.56	845.73	0.00	845.73	92.99%
48	Dinteles 10 x 10 cm (2ø 8 c/20 cm.), Fc=210 kg/cm2	m	14.33831	12.00	172.05972	11.64	0.00	11.64	166.90	0.00	166.90	97.00%

147	Patch panel modular 24 puertos blindado	u	233.48640	3	700.45920	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
148	Organizadores 2 UIR Horizontal	u	37.73520	3	113.20560	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
149	Switch 24 Puertos 10/100/1000, 2 UPLINK, QOS SUPPORT, VLAN, IPV4/IPV6 SUPPORT, L2L3	u	1549.01760	3	4.647.05280	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
150	NVR 16CH hasta SMP Salida HDMI/VGA Soporte 4HDDs (6Tbc/u TCP/IP 10/100/1000Mbps 3USB 2.0 1.5U)	u	1254.50880	1	1.254.50880	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
151	Multitoma para Rack 4 Tomas Dobles	u	31.93738	1	31.93738	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
152	Monitor 40", entradaHDMI, FULL HD	u	864.21720	1	864.21720	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
153	Identificación y Etiquetado de Data Center	u	1103.32806	1	1.103.32806	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
154	Toma TV en Pared	u	74.19041	1	74.19041	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
155	Cámara IP 2Mp HD 1080p 30 fps Cmos 1/3" ICR IR 20x30m IP66 Antivandálico	u	182.46720	5	912.33600	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
156	Teléfonos IP-1 Línea, pantalla LCD, Alta voz, Agenda 500 Contactos, 2P RED 10/100, SoportePOE	u	80.31360	4	321.25440	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
						0.00						
						0.00						
	SISTEMAS DE AIRES ACONDICIONADOS											
157	Punto de desagüe PVC 3/4" pegable (Incluye tubería , codos, tees, tapones y reducciones para su conexión hermética y la elaboración del sifón invertido para evitar retornos de condensado)	u	41.22596	5	206.12980	5.00	0.00	5.00	206.13	0.00	206.13	100.00%
158	Provisión e Instalación de Aires Acondicionados Tipo Ducto de 60000btu/h	u	6724.99567	3	20.174.98701	3.00	0.00	3.00	20174.99	0.00	20174.99	100.00%
159	Provisión e Instalación de Aires Acondicionados Tipo Split de Pared de 28000btu/h, Inverter	u	2914.32000	1	2.914.32000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
160	Provisión e Instalación de Aires Acondicionados Tipo Cassete de 60000btu/h	u	3658.32000	1	3.658.32000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
161	Retiro y reubicación de Aire Acondicionado	u	460.27206	10	4.602.72060	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
162	Tablero de Control de climatización	u	2010.77400	1	2.010.77400	1.00	0.00	1.00	2010.77	0.00	2010.77	100.00%
	SEÑALIZACIÓN					0.00						
163	Señalética interior de rutas de evacuación y emergencias.	u	20.77616	10	207.76160	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
	MEDIDAS AMBIENTALES					0.00						
	PROGRAMA DE MITIGACIÓN DE IMPACTOS					0.00						
164	Plástico para cubrir materiales	m2	2.52134	10	25.21340	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
	PROGRAMA DE SOCIALIZACION					0.00						
165	Charlas de socialización/ concientización y Educación Ambiental a la comunidad. Radiales	u	378.20483	1	378.20483	1.00	0.00	1.00	378.20	0.00	378.20	100.00%
166	Charlas de capacitación al personal (Manejo ambiental y Seguridad Industrial)	u	378.20483	1	378.20483	1.00	0.00	1.00	378.20	0.00	378.20	100.00%
	EQUIPOS DE SEGURIDAD											
167	Equipo de seguridad para personal	u	50.10000	20	1.002.00000	20.00	0.00	20.00	1002.00	0.00	1002.00	100.00%
	PROGRAMA DE SEÑALIZACION					0.00						
168	Cinta de señalización	m	0.49568	70	34.69760	55.00	15.00	70.00	27.26	7.44	34.70	100.00%
169	Conos de seguridad reflectivos	u	24.00000	1	24.00000	1.00	0.00	1.00	24.00	0.00	24.00	100.00%
	PROGRAMA DE SEÑALIZACION											
170	Botiquin de primeros auxilios	u	51.78060	1	51.78060	1.00	0.00	1.00	51.78	0.00	51.78	100.00%
	SUBTOTAL				474.650.63731				380.102.97	44.565.02	424.667.99	
	IVA 12%				56.958.07648				5.347.80	50.960.16	89.47%	
	TOTAL				531.608.71379				49.912.82	475.628.15		

DESCRIPCION	ANTERIOR	ESTE PRD.	TOTAL
PLANILLA	\$380.102.97	\$ 44.565.02	\$ 424.667.99
IVA	12%	\$ 45.612.36	\$ 50.960.16
TOTAL	\$ 425.715.3	\$ 49.912.82	\$ 475.628.15
DESC. DEL ANTICIPO	\$ -	\$ 6.684.75	\$ 6.684.75
RETENCIÓN IVA(100%)	\$ 13.683.71	\$ 5.347.80	\$ 19.031.51
DESC. IMPUESTO A LA RENTA(1.75%)	\$ 3.801.03	\$ 779.89	\$ 4.580.92
MULTAS () DIAS POR RETRASO DE TRABAJOS (1%o)			\$ -
MULTAS () DIAS POR RETRASO DE PLANILLA (1%o)			\$ -
VALOR A PAGAR	\$ 408.230.6	\$ 37.100.38	\$ 445.330.97

DEDUCCIONES DE ANTICIPO		
DESCRIPCION	VALORES	%
MONTO ANTICIPO	\$71.197.60	15.00%
MONTO ANTICIPO DEVENGADO	\$6.684.75	9.39%
MONTO ANTICIPO POR DEVENGAR	\$64.512.84	90.61%

● PLANILLA 10

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	P. UNITARIO	CONTRACTUALES		CANTIDADES DE PLANILLA			VALORES DE PLANILLA			%
				CANTIDAD	PRECIO TOTAL	ANTERIOR	ESTA PLANILLA	A LA FECHA	ANTERIOR	ESTA PLANILLA	A LA FECHA	
PRELIMINARES												
1	Replanteo y nivelación de estructuras	m2	0.75458	91.332	68.91730	43.82	0.00	43.82	33.06	0.00	33.06	47.97%
2	Cerramiento provisional (planchas onduladas de zinc de 8 plies)	m	15.50328	28	434.09184	34.71	0.00	34.71	538.12	0.00	538.12	123.96%
DERROCAMIENTO, RETIRO Y DESALOJO												
3	Picado y corchado de pared para instalaciones en general	m	2.84911	81.00	230.77791	121.14	0.00	121.14	345.14	0.00	345.14	149.56%
4	Rotura de contrapiso o acera	m2	6.14347	182.03	1.118.29584	51.53	0.00	51.53	316.57	0.00	316.57	28.31%
5	Retiro de ventanas de aluminio y vidrio	m2	5.24161	2.90	15.20067	28.61	0.00	28.61	149.96	0.00	149.96	986.55%
6	Derrocamiento de Mampostería de ladrillo o Bloque	m2	6.35034	48.70	309.26156	147.69	0.00	147.69	937.88	0.00	937.88	303.26%
7	Retiro de Puertas de Madera / Aluminio y vidrio	m2	5.04504	15.18	76.58371	25.68	0.00	25.68	129.56	0.00	129.56	169.17%
8	Retiro de puerta metálica enrollable	m2	7.79724	6.40	49.90234	7.82	0.00	7.82	60.95	0.00	60.95	122.15%
9	Retiro de inodoros, urinarios o lavamanos	u	6.42096	8.00	51.36768	6.00	0.00	6.00	38.53	0.00	38.53	75.00%
10	Retiro de Piezas Eléctricas (Inc. tubería y cables)	u	5.50368	20.00	110.07360	40.00	0.00	40.00	220.15	0.00	220.15	200.00%
11	Retiro de baldosa o cerámica en piso	m2	6.39874	185.25	1.185.36659	196.64	0.00	196.64	1258.25	0.00	1258.25	106.15%
12	Desmontaje de cubiertas existentes incluido estructura que los soporta	m2	3.90420	32.50	126.88650	19.16	0.00	19.16	74.80	0.00	74.80	58.95%
13	Derrocamiento de hormigones	m3	29.15866	9.70	282.86816	15.79	0.00	15.79	460.51	0.00	460.51	162.80%
14	Desalojo de escombros	m3	4.17257	39.31	164.00495	41.63	0.00	41.63	173.69	0.00	173.69	105.90%
MOVIMIENTOS DE TIERRAS												
15	Excavación a maquina	m3	3.48384	77.93	271.50088	82.61	0.00	82.61	287.79	0.00	287.79	106.00%
16	Excavación manual	m3	8.71592	6.40	55.78189	6.80	0.00	6.80	59.31	0.00	59.31	106.32%
17	Relleno compactado con material de mejoramiento importado	m3	15.98820	67.00	1.071.13745	68.95	0.00	68.95	1102.41	0.00	1102.41	102.92%
18	Relleno sub-base clase II, incluye compactación	m3	18.35795	30.50	559.96337	33.70	0.00	33.70	618.66	0.00	618.66	110.48%
19	Desalojo de material de excavación	m3	4.17282	148.70	620.49833	139.47	0.00	139.47	581.99	0.00	581.99	93.79%
HORMIGONES												
20	Hormigón Simple en replantillo H.S 180kg/cm2	m3	162.90054	3.22	524.53974	3.28	0.00	3.28	533.99	0.00	533.99	101.80%
21	Hormigón premezclado F'c=240 kg/cm2 en zapata (incluye encofrado)	m3	224.04736	8.05	1.803.58125	9.87	0.00	9.87	2211.35	0.00	2211.35	122.61%
22	Hormigón Simple f'c= 240 kg/cm2 para columnas(Inc. Encofrado)	m3	263.97024	3.80	1.003.08691	5.86	0.00	5.86	1546.97	0.00	1546.97	154.22%
23	Hormigón premezclado en vigas de cimentación f'c=240kg/cm2 (incluye encofrado)	m3	226.79574	5.04	1.141.91655	11.39	0.00	11.39	2582.91	0.00	2582.91	226.19%
24	Hormigón premezclado en escalera f'c=240kg/cm2 inc. Encofrado	m3	279.47832	4.00	1.117.91328	4.00	0.00	4.00	1117.91	0.00	1117.91	100.00%
25	Dado de hormigón simple f'c= 240kg/cm2	m3	219.48676	2.17	475.73755	2.69	0.00	2.69	589.98	0.00	589.98	124.01%
26	Hormigón premezclado F'c=280 Kg/cm2 en vigas	m3	255.49798	58.84	15.033.66722	60.10	0.00	60.10	15355.43	0.00	15355.43	102.14%
27	Hormigón premezclado F'c=280 Kg/cm2 en losa nervada	m3	285.68318	13.53	3.864.11070	17.01	0.00	17.01	4858.49	0.00	4858.49	125.73%
ESTRUCTURA METALICA												
28	Acero de refuerzo en varillas corrugadas fy=4200 kg/cm2 (provisión, conf y colocación)	kg	2.26580	3719.17	8.426.89539	4227.03	0.00	4227.03	9577.60	0.00	9577.60	113.66%
29	Provisión, instalación y montaje de acero estructural en placas de apoyo	kg	4.27295	316.51	1.352.43995	312.58	0.00	312.58	1335.64	0.00	1335.64	98.76%
30	Provisión e instalación de pernos de anclaje en placas de asiento.	u	22.87200	48.00	1.097.85600	48.00	0.00	48.00	1097.86	0.00	1097.86	100.00%
31	Provisión, instalación y montaje de acero estructural en columnas	kg	4.42213	10728.00	47.440.61064	11312.00	0.00	11312.00	50023.13	0.00	50023.13	105.44%
32	Provisión, instalación y montaje de acero estructural en vigas	kg	4.42213	23300.00	103.035.62900	24645.00	0.00	24645.00	108983.39	0.00	108983.39	105.77%
33	Provisión e instalación de pernos de anclaje en conexiones estructurales	u	44.74574	54.00	2.416.26996	54.00	0.00	54.00	2416.27	0.00	2416.27	100.00%
34	Malla electrosoldada R-131 (5.5x15)	m2	4.69411	477.00	2.239.09047	462.00	0.00	462.00	2168.68	0.00	2168.68	96.86%
35	Placa colaborante de losa	m2	22.31195	477.00	10.642.80015	462.00	0.00	462.00	10308.12	0.00	10308.12	96.86%
36	Estructura de cubierta	m2	47.67288	20.00	953.45760	18.60	0.00	18.60	886.72	0.00	886.72	93.00%
CONTRAPISOS												
37	Malla electrosoldada R-131 (5.5x15)	m2	4.69411	57.00	267.56427	53.00	0.00	53.00	248.79	0.00	248.79	92.98%
38	Contrapiso f'c=210 kg/cm2 e=10 cm	m2	17.30864	57.00	986.59248	53.00	0.00	53.00	917.36	0.00	917.36	92.98%
39	Masillado y alisado de piso	m2	7.56833	176.00	1.332.02608	226.69	0.00	226.69	1715.64	0.00	1715.64	128.80%
40	Impermeabilización losa de terraza con membrana acrílica reforzada, suministro e instalación	m2	18.58992	384.00	7.138.52928	0.00	382.50	382.50	0.00	7110.64	7110.64	99.61%

TUBERIAS													
89	Tubería de 160mm de PVC tipo B	m	15.57824	1.00	15.57824	1.00	0.00	1.00	15.58	0.00	15.58	100.00%	
90	Tubería de 110 mm PVC tipo B	m	11.01726	98.65	1.086.85270	100.30	0.00	100.30	1105.03	0.00	1105.03	101.67%	
91	Tubería de 50mm de PVC tipo B	m	5.08626	1.25	6.35783	7.20	0.00	7.20	36.62	0.00	36.62	576.00%	
CAJAS Y POZOS DE REVISION													
92	Caja de revisión de 60 x 60 con tapa cerco metálico	u	120.22210	2.00	240.44420	3.00	0.00	3.00	360.67	0.00	360.67	150.00%	
SOPORTE PARA TUBERIAS													
93	Soporte de tuberías en piso o pared	u	31.45206	30.00	943.56180	32.00	0.00	32.00	1006.47	0.00	1006.47	106.67%	
SISTEMA CONTRA INCENDIOS													
COMPONENTES DEL SISTEMA CONTRA INCEDIOS													
94	Gabinetes contraincendios	u	760.05450	1.00	760.05450	1.00	0.00	1.00	760.05	0.00	760.05	100.00%	
TUBERIA HN													
95	Tubería de acero negro 3" ASTM A 53 S/C y con recubrimiento	m	69.05244	16.56	1.143.50841	19.60	0.00	19.60	1353.43	0.00	1353.43	118.36%	
96	Tubería de acero negro 2 1/2" ASTM A 53 S/C y con recubrimiento	m	56.03244	1.20	67.23893	0.90	0.00	0.90	50.43	0.00	50.43	75.00%	
SOPORTE PARA TUBERIAS													
97	Soporte para tuberías en piso o pared	u	31.90406	20.00	638.08120	20.00	0.00	20.00	638.08	0.00	638.08	100.00%	
SISTEMA DE DETECCION DE INCENDIOS													
98	Detectores de Humo Fotoeléctrico, normado UL	u	90.86220	15.00	1.362.93300	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	
99	Sirena con luz Estroboscópica, normado UL	u	129.26220	3.00	387.78660	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	
100	Estación Manual	u	90.86220	3.00	272.58660	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	
101	Configuración de central contra incendios	u	311.67360	1.00	311.67360	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	
102	Lamparas de Emergencia Tipo LED	u	65.81137	13.00	855.54781	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	
103	Punto (Detector de humo y estación manual) tubo cableado según Norma NFPA 72	u	76.46220	18.00	1.376.31960	18.00	0.00	18.00	1276.22	0.00	1276.22	100.00%	
104	Punto (Sirena) tubo cableado según Norma NFPA 72	u	76.46220	3.00	229.38660	3.00	0.00	3.00	229.39	0.00	229.39	100.00%	
105	Punto (Lamparas de emergencia) tubo cableado según Norma NFPA 72	u	69.26220	13.00	900.40860	13.00	0.00	13.00	900.41	0.00	900.41	100.00%	
SISTEMA ELECTRICO													
TRANSFORMADOR - TABLEROS - ACOMETIDAS													
106	Suministro e instalación de Transformador Trifásico de 125KVA	u	7159.54560	1	7.159.54560	1.00	0.00	1.00	7159.55	0.00	7159.55	100.00%	
107	Repotenciación de Tablero de Distribución Principal	u	2909.66179	1	2.909.66179	1.00	0.00	1.00	2909.66	0.00	2909.66	100.00%	
108	Cable # 4/0 AWG FLEX	m	25.91992	35.00	907.05720	36.50	0.00	36.50	945.93	0.00	945.93	104.29%	
109	Cable # 3/0 AWG FLEX	m	23.33592	30.00	700.07760	27.65	0.00	27.65	645.24	0.00	645.24	92.17%	
110	Cable # 2/0 AWG FLEX	m	17.62728	43.25	762.37986	40.30	0.00	40.30	710.38	0.00	710.38	93.18%	
111	Cable # 1/0 AWG FLEX	m	15.46728	15.00	232.00920	13.55	0.00	13.55	209.58	0.00	209.58	90.33%	
112	Cajas de revisión tipo B (0.90x0.90x0.90 m)	u	156.84960	1.00	156.84960	1.00	0.00	1.00	156.85	0.00	156.85	100.00%	
113	Bajante de tubería de 4" EMT	m	60.45366	10.00	604.53660	8.50	0.00	8.50	513.86	0.00	513.86	85.00%	
114	Tubería corrugada PVC de 110mm	m	11.44020	43.60	498.79272	40.20	0.00	40.20	459.90	0.00	459.90	92.20%	
115	Cable MT #2 tipo XLPE-MEDIA TENSION 15 KV	m	16.96296	131.40	2.228.93294	128.60	0.00	128.60	2181.44	0.00	2181.44	97.87%	
PUNTOS DE INSTALACION ELECTRICA													
116	Punto de tomacorriente doble polarizado	u	50.58985	99.00	5.008.39515	102.00	0.00	102.00	5160.16	0.00	5160.16	103.03%	
117	Interruptor simple con tapa, 15 A, 120V	u	8.53712	18.00	153.66816	18.00	0.00	18.00	153.67	0.00	153.67	100.00%	
118	Interruptor doble con tapa 15A, 120V	u	10.12937	7.00	70.90559	8.00	0.00	8.00	81.03	0.00	81.03	114.29%	
119	Tomacorriente 220 Voltios	u	42.85002	6.00	257.10012	6.00	0.00	6.00	257.10	0.00	257.10	100.00%	
120	Comutador simple	u	48.51850	9.00	436.66650	9.00	0.00	9.00	436.67	0.00	436.67	100.00%	
121	Puntos de Iluminación	u	37.03703	03.00	3.074.07349	06.00	0.00	06.00	3105.10	0.00	3105.10	103.61%	
122	Electrocable 20x10cm	m	39.31520	62.81	2.469.38771	65.12	0.00	65.12	2560.21	0.00	2560.21	103.68%	
123	Cable No.2 AWG, THHN	m	7.63259	58.25	444.59837	60.45	0.00	60.45	461.39	0.00	461.39	103.78%	
124	Cable No.4 AWG, THHN	m	4.97706	240.00	1.194.49440	235.00	0.00	235.00	1169.61	0.00	1169.61	97.92%	
125	Cable No.6 AWG, THHN	m	3.70446	120.00	444.53520	120.00	0.00	120.00	444.54	0.00	444.54	100.00%	
126	Cable No.8 AWG, THHN	m	2.68882	339.00	911.50998	356.46	0.00	356.46	958.46	0.00	958.46	105.15%	
127	Cable No.10 AWG, THHN	m	1.75558	169.50	297.57081	170.80	0.00	170.80	299.85	0.00	299.85	100.77%	
128	Cable No.12 AWG, THHN	m	1.46470	90.00	131.82300	86.95	0.00	86.95	127.36	0.00	127.36	96.61%	
129	Cable No.14 AWG, THHN	m	1.37986	45.00	62.09370	47.36	0.00	47.36	65.35	0.00	65.35	105.24%	
130	Suministro e instalación de tubería EMT de 1"	m	5.91670	87.00	514.75290	88.50	0.00	88.50	523.63	0.00	523.63	101.72%	
131	Suministro e instalación de tubería EMT de 3/4"	m	4.85446	169.50	822.83097	162.35	0.00	162.35	788.12	0.00	788.12	95.78%	
132	Suministro e instalación de tubería EMT de 1/2"	m	3.60706	30.00	108.21180	36.45	0.00	36.45	131.48	0.00	131.48	121.50%	
133	Caja de paso metálica de 15x15x10cm	u	24.08562	6.00	144.51372	6.00	0.00	6.00	144.51	0.00	144.51	100.00%	
134	Caja de paso metálica 20x20x15cm	u	30.08562	4.00	120.34248	4.00	0.00	4.00	120.34	0.00	120.34	100.00%	
135	Centro de carga de 8 polos	u	76.92833	6.00	461.56998	6.00	0.00	6.00	461.57	0.00	461.57	100.00%	
136	Montaje de breaker de 15-20-30 Y 40AMP para caja	u	13.24282	26.00	344.31332	26.00	0.00	26.00	344.31	0.00	344.31	100.00%	
LUMINARIAS													
137	Luminaria LED BACK (lght 60W - Blanco(0,60x1,20m)	u	72.54850	50.00	3.627.42500	0.00	50.00	50.00	0.00	3627.43	3627.43	100.00%	
138	Luminaria Plafón sobrepuerto LED BORDES CURVOS REDON BLANCO 18W	u	29.34850	5.00	146.74250	0.00	5.00	5.00	0.00	146.74	146.74	100.00%	
139	Luminaria ODB LED FLAT redondo Blanco 18W	u	25.74850	21.00	540.71850	0.00	21.00	21.00	0.00	540.72	540.72	100.00%	
140	Luminaria ODB LED FLAT redondo Blanco 3W	u	18.24850	5.00	91.24250	0.00	5.00	5.00	0.00	91.24	91.24	100.00%	
141	Luminaria Vaya Linear LP/600K	u	342.74089	2.00	685.48178	0.00	2.00	2.00	0.00	685.48	685.48	100.00%	

SISTEMA VOZ Y DATOS												
142	Punto de cableado estructurado simple de datos Categoría 6A blindado	u	180.17351	45.00	8.107.80795	45.00	0.00	45.00	8107.81	0.00	8107.81	100.00%
143	Punto de cableado estructurado doble de voz y datos Categoría 6A blindado	u	220.13760	5	1.100.68800	5.00	0.00	5.00	1100.69	0.00	1100.69	100.00%
144	Provisión e Instalación de patch cord 3 ples o 1m Cat 6A	u	13.76604	55	757.13220	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
145	Provisión e Instalación de patch cord 7 ples o 2m Cat 6A	u	19.16604	55.00	1.054.13220	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
146	Suministro e instalación de bandeja metálica de 30x10cm (incluye accesorios de instalación)	m	44.50666	47.99	2.135.87461	52.36	0.00	52.36	2330.37	0.00	2330.37	109.11%
147	Patch panel modular 24 puertos blindado	u	233.48640	3	700.45920	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
148	Organizadores 2 U/R Horizontal	u	37.73520	3	113.20560	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
149	Switch 24 Puertos 10/100/1000, 2 UPLINK, QOS SUPPORT, VLAN, IPV4/IPV6 SUPPORT, L2L3	u	1549.01760	3	4.647.05280	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
150	NVR 16CH hasta SMP Salida HDMI/VGA Soporte 4HDDs (6Tbc/u TCP/IP 10/100/1000Mbps 3USB 2.0 1.5U	u	1254.50880	1	1.254.50880	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
151	Multitoma para Rack 4 Tomas Dobles	u	31.93738	1	31.93738	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
152	Monitor 40" entradaHDMI, FULL HD	u	864.21720	1	864.21720	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
153	Identificación y Etiquetado de Data Center	u	1103.32806	1	1.103.32806	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
154	Toma TV en Pared	u	74.19041	1	74.19041	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
155	Cámara IP 2Mp HD 1080p 30 Fps Cmos 1/3" ICR IR 20a30m IP66 Antivandálico	u	182.46720	5	912.33600	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
156	Teléfonos IP-1 Línea, pantalla LCD, Alta voz, Agenda 500 Contactos , 2P RED 10/100, SoportePOE	u	80.31360	4	321.25440	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
SISTEMAS DE AIRES ACONDICIONADOS												
157	Punto de desague PVC 3/4" pegable (Incluye tubería , codos, tees, tapones y reducciones para su conexión hermética y la elaboración del sifón invertido para evitar retornos de condensado)	u	41.22596	5	206.12980	5.00	0.00	5.00	206.13	0.00	206.13	100.00%
158	Provisión e Instalación de Aires Acondicionados Tipo Ducto de 60000btu/h	u	6724.99567	3	20.174.98701	3.00	0.00	3.00	20174.99	0.00	20174.99	100.00%
159	Provisión e Instalación de Aires Acondicionados Tipo Split de Pared de 28000btu/h, Inverter	u	2914.32000	1	2.914.32000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
160	Provisión e Instalación de Aires Acondicionados Tipo Cassette de 60000btu/h	u	3658.32000	1	3.658.32000	0.00	1.00	1.00	0.00	3658.32	3658.32	100.00%
161	Retiro y reubicación de Aire Acondicionado	u	460.27206	10	4.602.72060	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
162	Tablero de Control de climatización	u	2010.77400	1	2.010.77400	1.00	0.00	1.00	2010.77	0.00	2010.77	100.00%
SEÑALIZACION												
163	Señalética interior de rutas de evacuación y emergencias.	u	20.77616	10	207.76160	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
MEDIDAS AMBIENTALES												
PROGRAMA DE MITIGACION DE IMPACTOS												
164	Plástico para cubrir materiales	m2	2.52134	10	25.21340	0.00	4.00	4.00	0.00	10.09	10.09	40.00%
PROGRAMA DE SOCIALIZACION												
165	Charlas de socialización/ concienciación y Educación Ambiental a la comunidad. Radiales	u	378.20483	1	378.20483	1.00	0.00	1.00	378.20	0.00	378.20	100.00%
166	Charlas de capacitación al personal (Manejo ambiental y Seguridad Industrial)	u	378.20483	1	378.20483	1.00	0.00	1.00	378.20	0.00	378.20	100.00%
EQUIPOS DE SEGURIDAD												
167	Equipo de seguridad para personal	u	50.10000	20	1.002.00000	20.00	0.00	20.00	1002.00	0.00	1002.00	100.00%
PROGRAMA DE SEÑALIZACION												
168	Cinta de señalización	m	0.49568	70	34.69760	70.00	0.00	70.00	34.70	0.00	34.70	100.00%
169	Conos de seguridad reflectivos	u	24.00000	1	24.00000	1.00	1.00	24.00	24.00	0.00	24.00	100.00%
PROGRAMA DE SEÑALIZACION												
170	Botiquín de primeros auxilios	u	51.78060	1	51.78060	1.00	1.00	1.00	51.78	0.00	51.78	100.00%
SUBTOTAL					474.650.63731				424.667.99	41.889.65	466.557.64	
IVA 12%					56.958.07648				5.026.76	55.986.92		98.30%
TOTAL					531.608.71379				46.916.41	522.544.56		

DESCRIPCIÓN	ANTERIOR	ESTE PRD.	TOTAL
PLANILLA	\$424.667.99	\$ 41.889.65	\$ 466.557.64
IVA 12%	\$ 50.960.16	\$ 5.026.76	\$ 55.986.92
TOTAL	\$ 475.628.15	\$ 46.916.41	\$ 522.544.56
DESC. DEL ANTICIPO	\$ -	\$ 6.283.45	\$ 6.283.45
RETENCION IVA(100%)	\$ 15.288.05	\$ 5.026.76	\$ 20.314.81
DESC.IMPUESTO A LA RENTA(1.75%)	\$ 4.246.68	\$ 733.07	\$ 4.979.75
MULTAS () DIAS POR RETRASO DE TRABAJOS (1%o)			\$ -
MULTAS () DIAS POR RETRASO DE PLANILLA (1%o)			\$ -
VALOR A PAGAR	\$ 456.093.43	\$ 34.873.13	\$ 490.966.56

DEDUCCIONES DE ANTICIPO		
DESCRIPCIÓN	VALORES	%
MONTO ANTICIPO	\$71.197.60	15.00%
MONTO ANTICIPO DEVENGADO	\$6.283.45	8.83%
MONTO ANTICIPO POR DEVENGAR	\$64.914.15	91.17%

● PLANILLA 11

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	P. UNITARIO	CONTRACUALES		CANTIDADES DE PLANILLA			VALORES DE PLANILLA			% AVANCE
				CANTIDAD	PRECIO TOTAL	ANTERIOR	ESTA PLANILLA	A LA FECHA	ANTERIOR	ESTA PLANILLA	A LA FECHA	
PRELIMINARES												
1	Replanteo y nivelación de estructuras	m2	0.75458	91.332	68.91730	43.82	0.00	43.82	33.06	0.00	33.06	47.97%
2	Cerramiento provisional (planchas onduladas de zinc de 8 pies)	m	15.50328	28	434.09184	34.71	0.00	34.71	538.12	0.00	538.12	123.96%
DERROCAMIENTO, RETIRO Y DESALJO												
3	Picado y corchado de pared para instalaciones en general	m	2.84911	81.00	230.77791	121.14	0.00	121.14	345.14	0.00	345.14	149.56%
4	Rotura de contrapiso o acera	m2	6.14347	182.03	1.118.29584	51.53	0.00	51.53	316.57	0.00	316.57	28.31%
5	Retiro de ventanas de aluminio y vidrio	m2	5.24161	2.90	15.20067	28.61	0.00	28.61	149.96	0.00	149.96	986.55%
6	Derrocamiento de Mampostería de ladrillo o Bloque	m2	6.35034	48.70	309.26156	147.69	0.00	147.69	937.88	0.00	937.88	303.26%
7	Retiro de Puertas de Madera / Aluminio y vidrio	m2	5.04504	15.18	76.58371	25.68	0.00	25.68	129.56	0.00	129.56	169.17%
8	Retiro de puerta metálica enrollable	m2	7.79724	6.40	49.90234	7.82	0.00	7.82	60.95	0.00	60.95	122.15%
9	Retiro de inodoros, urinarios o lavamanos	u	6.42096	8.00	51.36768	6.00	0.00	6.00	38.53	0.00	38.53	75.00%
10	Retiro de Piezas Eléctricas (Inc. tubería y cables)	u	5.50368	20.00	110.07360	40.00	0.00	40.00	220.15	0.00	220.15	200.00%
11	Retiro de baldosa o cerámica en piso	m2	6.39874	185.25	1.185.36659	196.64	0.00	196.64	1258.25	0.00	1258.25	106.15%
12	Desmontaje de cubiertas existentes incluido estructura que los soporta	m2	3.90420	32.50	126.88650	19.16	0.00	19.16	74.80	0.00	74.80	58.95%
13	Derrocamiento de hormigones	m3	29.15866	9.70	282.86816	15.79	0.00	15.79	460.51	0.00	460.51	162.80%
14	Desalzo de escombros	m3	4.17257	39.31	164.00495	41.63	0.00	41.63	173.69	0.00	173.69	105.90%
MOVIMIENTOS DE TIERRAS												
15	Excavación a máquina	m3	3.48384	77.93	271.50088	82.61	0.00	82.61	287.79	0.00	287.79	106.00%
16	Excavación manual	m3	8.71592	6.40	55.78189	6.80	0.00	6.80	59.31	0.00	59.31	106.32%
17	Relleno compactado con material de mejoramiento importado	m3	15.98820	67.00	1.071.13745	68.95	0.00	68.95	1102.41	0.00	1102.41	103.92%
18	Relleno sub-base clase II, incluye compactación	m3	18.35795	30.50	559.96337	33.70	0.00	33.70	618.66	0.00	618.66	110.48%
19	Desalzo de material de excavación	m3	4.17282	148.70	620.49833	139.47	0.00	139.47	581.99	0.00	581.99	93.79%
HORMIGONES												
20	Hormigón Simple en replantillo H 5 180kg/cm2	m3	162.90054	3.22	524.53974	3.28	0.00	3.28	533.99	0.00	533.99	101.80%
21	Hormigón premezclado F c=240 kg/cm2 en zapata (incluye encofrado)	m3	224.04736	8.05	1.803.58125	9.87	0.00	9.87	2211.35	0.00	2211.35	122.61%
22	Hormigón Simple f c= 240 kg/cm2 para columnas(Inc. Encofrado)	m3	263.97024	3.80	1.003.08691	5.86	0.00	5.86	1546.97	0.00	1546.97	154.22%
23	Hormigón premezclado en vigas de cimentación F c=240kg/cm2 (incluye encofrado)	m3	226.79574	5.04	1.141.91655	11.39	0.00	11.39	2582.91	0.00	2582.91	226.19%
24	Hormigón premezclado en escalera F c=240kg/cm2 Inc. Encofrado	m3	279.47832	4.00	1.117.91328	4.00	0.00	4.00	1117.91	0.00	1117.91	100.00%
25	Dado de hormigón simple f c= 240kg/cm2	m3	219.48676	2.17	475.73755	2.69	0.00	2.69	589.98	0.00	589.98	124.01%
26	Hormigón premezclado F c=280 Kg/cm2 en vigas	m3	255.49798	58.84	15.033.66722	60.10	0.00	60.10	15355.43	0.00	15355.43	102.14%
27	Hormigón premezclado F c=280 Kg/cm2 en losa nervada	m3	285.68318	13.53	3.864.11070	17.01	0.00	17.01	4858.49	0.00	4858.49	125.73%
ESTRUCTURA METALICA												
28	Acero de refuerzo en varillas corrugadas fy=4200 kg/cm2 (provisión, conf y colocación)	kg	2.26580	3719.17	8.426.89539	4227.03	0.00	4227.03	9577.60	0.00	9577.60	113.66%
29	Provisión, instalación y montaje de acero estructural en placas de apoyo	kg	4.27295	316.51	1.352.43995	312.58	0.00	312.58	1335.64	0.00	1335.64	98.76%
30	Provisión e instalación de pernos de anclaje en placas de asiento.	u	22.87200	48.00	1.097.85600	48.00	0.00	48.00	1097.86	0.00	1097.86	100.00%
31	Provisión, instalación y montaje de acero estructural en columnas	kg	4.42213	10728.00	47.440.61064	11312.00	0.00	11312.00	50023.13	0.00	50023.13	105.44%
32	Provisión, instalación y montaje de acero estructural en vigas	kg	4.42213	23300.00	103.035.62900	24645.00	0.00	24645.00	108983.39	0.00	108983.39	105.77%
33	Provisión e instalación de pernos de anclaje en conexiones estructurales	u	44.74574	54.00	2.416.26996	54.00	0.00	54.00	2416.27	0.00	2416.27	100.00%
34	Red eléctrica dada R-131 (5.5x15)	m2	4.69411	477.00	2.239.09047	462.00	0.00	462.00	2168.68	0.00	2168.68	96.86%
35	Placa colaborante de losa	m2	22.31195	477.00	10.642.80015	462.00	0.00	462.00	10308.12	0.00	10308.12	96.86%
36	Estructura de cubierta	m2	47.67288	20.00	953.45760	18.60	0.00	18.60	886.72	0.00	886.72	93.00%
CONTRAPISOS												
37	Red eléctrica dada R-131 (5.5x15)	m2	4.69411	57.00	267.56427	53.00	0.00	53.00	248.79	0.00	248.79	92.98%
38	Contrapiso F c=210 kg/cm2 e=10 cm	m2	17.30864	57.00	986.59248	53.00	0.00	53.00	917.36	0.00	917.36	92.98%
39	Masillado y alisado de piso	m2	7.56833	176.00	1.332.02608	226.69	0.00	226.69	1715.64	0.00	1715.64	128.80%
40	Impermeabilización losa de terraza con membrana acrílica reforzada, suministro e instalación	m2	18.58992	384.00	7.138.52928	382.50	0.00	382.50	7110.64	0.00	7110.64	99.61%
MAMPOSTERIA												
41	Mampostería de bloque de 20x20x40cm	m2	22.53276	70.85	1.596.40098	67.80	0.00	67.80	1527.72	0.00	1527.72	95.70%
42	Mampostería de bloque de 15x20x40cm	m2	18.90828	198.04	3.744.52014	207.26	0.00	207.26	3918.95	0.00	3918.95	104.66%
43	Mampostería de bloque de 10x20x40cm	m2	15.50808	149.44	2.317.46544	145.90	0.00	145.90	2262.56	0.00	2262.56	97.63%
44	Mampostería de Ladrillo con mortero 1:3	m2	16.92168	16.28	275.41726	36.09	0.00	36.09	610.73	0.00	610.73	221.75%
45	Corte y sellado de juntas poliuretano	m	3.52265	30.00	105.67950	28.60	0.00	28.60	100.75	0.00	100.75	95.33%
46	Viguetas 15*10cm(2ø10 c/20cm), Fc=210kg/cm2	m	15.79034	17.00	268.43578	63.48	0.00	63.48	1002.37	0.00	1002.37	373.41%
47	Pilaretes 15*10cm(2ø10 c/20cm), Fc=210kg/cm2	m	15.79034	57.60	909.52358	53.56	0.00	53.56	845.73	0.00	845.73	92.99%
48	Direteles 10 x 10 cm (2ø 8 c/20 cm.), Fc=210 kg/cm2	m	14.33831	12.00	172.05972	11.64	0.00	11.64	166.90	0.00	166.90	97.00%

145	Provisión e instalación de patch cord 7 pies o 2m Cat 6A	u	19.16604	55.00	1.054.13220	0.00	55.00	55.00	0.00	1054.13	1054.13	100.00%
146	Suministro e instalación de bandeja metálica de 30x10cm(Incluye accesorios de instalación)	m	44.50666	47.99	2.135.87461	52.36	0.00	52.36	2330.37	0.00	2330.37	109.11%
147	Patch panel modular 24 puertos blindado	u	233.48640	3	700.45920	0.00	3.00	3.00	0.00	700.46	700.46	100.00%
148	Organizadores 2 UR Horizontal	u	37.73520	3	113.20560	0.00	3.00	3.00	0.00	113.21	113.21	100.00%
149	Switch 24 Puertos 10/100/1000, 2 UPLINK, QOS SUPPORT, VLAN, IPV4/IPV6 SUPPORT, L2L3	u	1549.01760	3	4.647.05280	0.00	3.00	3.00	0.00	4647.05	4647.05	100.00%
150	NVR 16CH hasta 5MP Salida HDMI/VGA Soporte 4HDDs (6Tbc/u TCP/IP 10/100/1000Mbps 3USB 2.0 1.5U	u	1254.50880	1	1.254.50880	0.00	1.00	1.00	0.00	1254.51	1254.51	100.00%
151	Multitoma para Rack 4 Tomas Dobles	u	31.93738	1	31.93738	0.00	1.00	1.00	0.00	31.94	31.94	100.00%
152	Monitor 40", entradaHDMI, FULL HD	u	864.21720	1	864.21720	0.00	1.00	1.00	0.00	864.22	864.22	100.00%
153	Identificación y Etiquetado de Data Center	u	1103.32806	1	1.103.32806	0.00	1.00	1.00	0.00	1103.33	1103.33	100.00%
154	Toma TV en Pared	u	74.19041	1	74.19041	0.00	1.00	1.00	0.00	74.19	74.19	100.00%
155	Cámara IP 2Mp HD 1080p 30 fps CMOS 1/3" ICR IR 20a30m IP66 Antivandálico	u	182.46720	5	912.33600	0.00	5.00	5.00	0.00	912.34	912.34	100.00%
156	Teléfonos IP-1 Línea, pantalla LCD, Alta voz, Agenda 500 Contactos , 2P RED 10/100, SoportePOE	u	80.31360	4	321.25440	0.00	4.00	4.00	0.00	321.25	321.25	100.00%
SISTEMAS DE AIRES ACONDICIONADOS												
157	Punto de desague PVC 3/4" pegable (Incluye tubería , codos, tees, tapones y reducciones para su conexión hermética y la elaboración del sifón invertido para evitar retornos de condensado)	u	41.22596	5	206.12980	5.00	0.00	5.00	206.13	0.00	206.13	100.00%
158	Provisión e instalación de Aires Acondicionados Tipo Ducto de 60000btu/h	u	6724.99567	3	20.174.98701	3.00	0.00	3.00	20174.99	0.00	20174.99	100.00%
159	Provisión e instalación de Aires Acondicionados Tipo Split de Pared de 28000btu/h, Inverter	u	2914.32000	1	2.914.32000	0.00	1.00	1.00	0.00	2914.32	2914.32	100.00%
160	Provisión e instalación de Aires Acondicionados Tipo Cassette de 60000btu/h	u	3658.32000	1	3.658.32000	1.00	0.00	1.00	3658.32	0.00	3658.32	100.00%
161	Retiro y reubicación de Aire Acondicionado	u	460.27206	10	4.602.72060	0.00	10.00	10.00	0.00	4602.72	4602.72	100.00%
162	Tablero de Control de climatización	u	2010.77400	1	2.010.77400	1.00	0.00	1.00	2010.77	0.00	2010.77	100.00%
SEÑALIZACION												
163	Señalética interior de rutas de evacuación y emergencias.	u	20.77616	10	207.76160	0.00	10.00	10.00	0.00	207.76	207.76	100.00%
MEDIDAS AMBIENTALES												
PROGRAMA DE MITIGACION DE IMPACTOS												
164	Plástico para cubrir materiales	m2	2.52134	10	25.21340	4.00	6.00	10.00	10.09	15.13	25.21	100.00%
PROGRAMA DE SOCIALIZACION												
165	Charlas de socialización/ concienciación y Educación Ambiental a la comunidad. Radiales	u	378.20483	1	378.20483	1.00	0.00	1.00	378.20	0.00	378.20	100.00%
166	Charlas de capacitación al personal (Manejo ambiental y Seguridad Industrial)	u	378.20483	1	378.20483	1.00	0.00	1.00	378.20	0.00	378.20	100.00%
EQUIPOS DE SEGURIDAD												
167	Equipo de seguridad para personal	u	50.10000	20	1.002.00000	20.00	0.00	20.00	1002.00	0.00	1002.00	100.00%
PROGRAMA DE SEÑALIZACION												
168	Cinta de señalización	m	0.49568	70	34.69760	70.00	0.00	70.00	34.70	0.00	34.70	100.00%
169	Conos de seguridad reflectivos	u	24.00000	1	24.00000	1.00	0.00	1.00	24.00	0.00	24.00	100.00%
PROGRAMA DE SEÑALIZACION												
170	Botiquín de primeros auxilios	u	51.78060	1	51.78060	1.00	1.00	2.00	51.78	51.78	103.56	200.00%
SUBTOTAL					474.650.63731				466.557.64	25.233.48	491.791.12	
IVA 12%					56.958.07648					3.028.02	59.014.93	103.61%
TOTAL					531.608.71379					28.261.50	550.806.05	

DESCRIPCION	ANTERIOR	ESTE PRD.	TOTAL
PLANILLA	\$466.557.64	\$ 25.233.48	\$ 491.791.12
IVA 12%	\$ 55.986.92	\$ 3.028.02	\$ 59.014.94
TOTAL	\$ 522.544.6	\$ 28.261.50	\$ 550.806.06
DESC. DEL ANTICIPO	\$ -	\$ 3.785.02	\$ 3.785.02
RETENCION IVA(100%)	\$ 16.796.08	\$ 3.028.02	\$ 19.824.10
DESC.IMPUESTO A LA RENTA(1.75%)	\$ 4.665.58	\$ 441.59	\$ 5.107.17
MULTAS () DIAS POR RETRASO DE TRABAJOS (1%o)			\$ -
MULTAS () DIAS POR RETRASO DE PLANILLA (1%o)			\$ -
VALOR A PAGAR	\$ 501.082.9	\$ 21.006.87	\$ 522.089.78

DEDUCCIONES DE ANTICIPO		
DESCRIPCION	VALORES	%
MONTO ANTICIPO	\$71.197.60	15.00%
MONTO ANTICIPO DEVENGADO	\$3.785.02	5.32%
MONTO ANTICIPO POR DEVENGAR	\$67.412.57	94.68%

ANEXO 10 : REAJUSTE DE PRECIOS PLANILLA 1

CUADRILLA TIPO

ITEM	DESCRIPCIÓN	COEFICIENTE	SALARIOS		B*	B'
			Octubre del 2021	Mayo del 2022		
1	CHOFER PROFESIONAL (Estr. Ocup. C1)	0.000900	5.10	5.29	0.005	0.005
2	ESTRUCTURA OCUPACIONAL B1	0.007670	3.96	4.06	0.030	0.031
3	ESTRUCTURA OCUPACIONAL B3	0.017174	3.96	4.05	0.068	0.070
4	ESTRUCTURA OCUPACIONAL C1	0.028110	3.96	4.04	0.111	0.114
5	ESTRUCTURA OCUPACIONAL C1 (GRUPO I)	0.004611	3.96	4.04	0.018	0.019
6	ESTRUCTURA OCUPACIONAL C2	0.003897	3.62	3.85	0.014	0.015
7	ESTRUCTURA OCUPACIONAL C3	0.087488	3.65	3.7	0.319	0.324
8	ESTRUCTURA OCUPACIONAL D2	0.307222	3.65	3.65	1.121	1.121
9	ESTRUCTURA OCUPACIONAL E2	0.542880	3.45	3.6	1.873	1.954
10	TOPOGRAFO 2: titulo exper mayor a 5 años (Estr. Oc. C1)	0.000048	4.06	4.04	0.00019488	0.00019392
		1.000			3.560	3.652

Mano de Obra Inicial	P*	\$3.560
Mano de Obra Final	Pr	\$3.652

ITEM	TÉRMINO	DESCRIPCIÓN	COEFICIENTE	ÍNDICES		VALOR
				octubre del 2021	Mayo del 2022	
1	B	B) MANO DE OBRA	0.262	3.560	3.652	0.269
2	C	C) EQUIPO	0.002	165.360	177.21	0.002
3	F	F) Perfiles estructurales de acero	0.210	391.630	393.23	0.211
4	G	G) Vidrio plano	0.087	160.220	163.97	0.089
5	H	H) Hormigón premezclado R1/	0.058	216.680	224.24	0.060
6	I	I) Alambres y cables para Inst. telefónicas Interiores	0.038	356.500	362.68	0.039
7	J	J) Pinturas al látex	0.041	252.330	267.46	0.043
8	K	K) Instalaciones eléctricas (vivienda)	0.075	267.390	289.15	0.081
9	L	L) Equipo de aire acondicionado	0.051	158.260	181.5	0.058
10	M	M) Azulejos y cerámicos vitrificados	0.027	177.880	189.47	0.028
11	X	X) VARIOS	0.149	262.220	275.9	0.157
			1.000			1.038

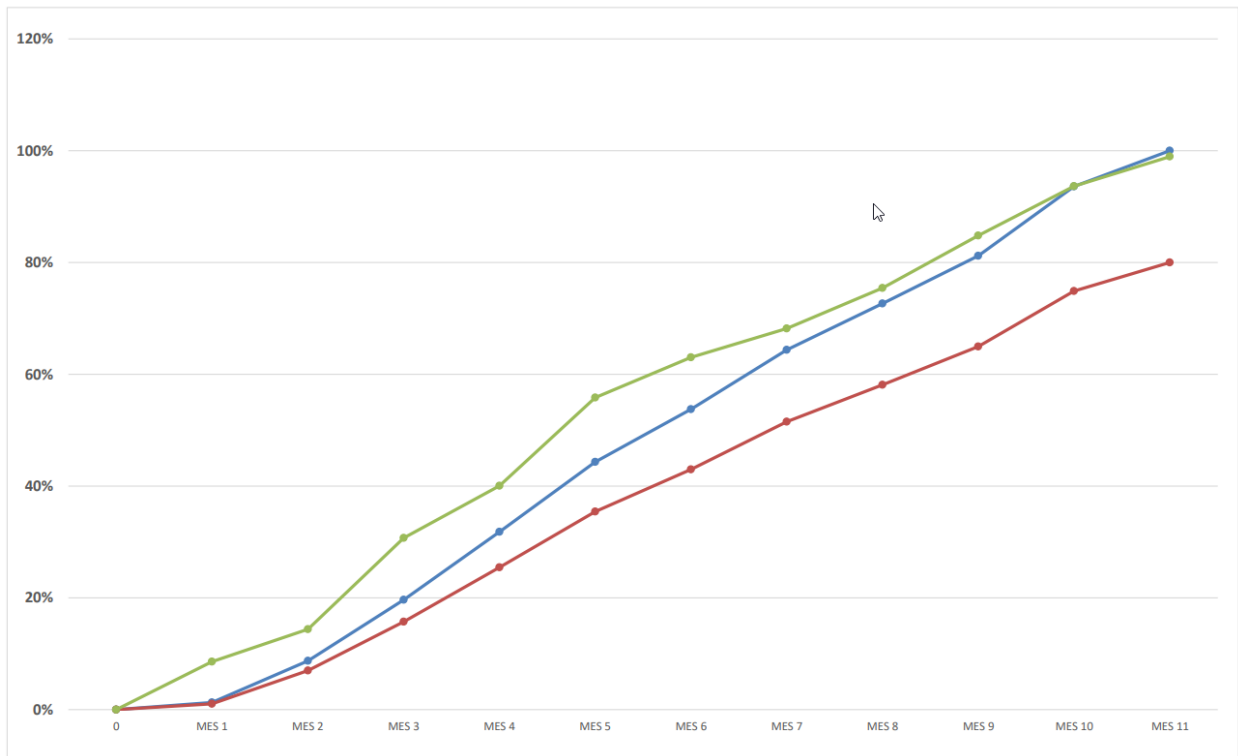
Valor Planilla Inicial	P*	\$ 34.482.53
Valor Planilla Reajustada	Pr	\$ 35.794.64

ANEXO 11 : CRONOGRAMA EJECUTADO DE OBRA

RUBRO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	PRECIO TOTAL	TIEMPO EN DIAS(230 d)										
				MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11
PRELIMINARES														
1	Replanteo y nivelación de estructuras	m2	68.91730	33.06192	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	Cercamiento provisional (planchas onduladas de zinc de 8 pies)	m	434.09184	538.11885	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DERROCAMIENTO, RETIRO Y DESALOJO														
3	Picado y corchazo de pared para instalaciones en general	m	230.72721	345.14119	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	Retira de contrapiso o acero	m2	1.118.29584	116.57101	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	Retiro de ventanas de aluminio y vidrio	m2	15.20067	149.96246	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	Derrocamiento de Mampostería de ladrillo o Bloque	m2	309.26156	937.88171	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7	Retiro de Puertas de Madera / Aluminio y vidrio	m2	76.58371	129.55663	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8	Retiro de puerta metálica enrollable	m2	49.92324	60.95454	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
9	Retiro de inodoros, urinarios o lavamanos	u	51.36768	38.52376	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10	Retiro de Piezas Eléctricas (inc. tubería y cables)	u	110.07360	220.14720	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
11	Retiro de baldosa o cerámica en piso	m2	1.185.36659	1.258.24823	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
12	Desmontaje de cubiertas existentes incluido estructura que los soporta	m2	126.88650	74.80130	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
13	Derrocamiento de hormigones	m3	282.86816	460.51099	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
14	Desalojo de escombros	m3	164.00895	171.68845	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
MOVIMIENTOS DE TIERRAS														
15	Excavación a máquina	m3	271.50088	67.60755	0.00	0.00	220.18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
16	Excavación manual	m3	55.78189	10.32401	28.76	0.00	20.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
17	Relevo compactado con material de mejoramiento importado	m3	1.071.13745	648.02261	0.00	0.00	454.38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
18	Relevo sub-base clase II, incluye compactación	m3	559.96337	-	0.00	0.00	618.66	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
19	Desalojo de material de excavación	m3	620.49833	85.92963	0.00	0.00	486.47	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
HORMIGONES														
20	Hormigón Simple en replantillón 5 180kg/cm2	m3	524.53974	255.42805	57.02	0.00	221.54	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
21	Hormigón premezclado f'c=240 kg/cm2 en zapata (incluye encofrado)	m3	1.203.58125	878.26565	0.00	0.00	1331.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
22	Hormigón Simple f'c= 240 kg/cm2 para columnas(inc. Encofrado)	m3	1.003.08691	1.546.97119	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
23	Hormigón premezclado en vigas de cimentación f'c=240kg/cm2 (incluye encofrado)	m3	1.141.91655	2.582.91431	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
24	Hormigón premezclado en escalera f'c=240kg/cm2 inc. Encofrado	m3	1.117.91328	-	0.00	0.00	1117.91	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
25	Dado de hormigón simple f'c= 240kg/cm2	m3	475.73755	238.80159	0.00	0.00	351.18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
26	Hormigón premezclado f'c=280 kg/cm2 en vigas	m3	15.031.66722	-	0.00	0.00	0.00	1595.41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
27	Hormigón premezclado f'c=280 kg/cm2 en losa nervada	m3	3.864.11070	4.858.48814	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ESTRUCTURA METALICA														
28	Acero de refuerzo en varillas corrugadas f'c=4200 kg/cm2 (provisión, conf y colocación)	kg	8.426.89539	9.577.60457	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
29	Provisión, instalación y montaje de acero estructural en pilas de apoyo	kg	1.352.43995	-	0.00	0.00	1335.64	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
30	Provisión e instalación de pernos de anclaje en placas de asiento.	u	1.097.85600	-	0.00	0.00	1097.86	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
31	Provisión, instalación y montaje de acero estructural en columnas	kg	47.440.61064	-	0.00	21898.39	28124.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
32	Provisión, instalación y montaje de acero estructural en vigas	kg	103.031.62900	-	0.00	93541.99	7628.17	45813.77	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
33	Provisión e instalación de pernos de anclaje en conexiones estructurales	u	2.416.26996	-	0.00	0.00	2416.27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
34	Malla electrosoldada R-131 (5, 5x15)	m2	2.239.09047	-	0.00	0.00	2168.68	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
35	Placa colabrante de losa	m2	10.642.80015	-	0.00	0.00	10398.12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
36	Estructura de cubierta	m2	953.45760	-	0.00	0.00	0.00	0.00	886.73	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CONTRAPISOS														
37	Malla electrosoldada R-131 (5, 5x15)	m2	267.56427	248.78924	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
38	Contrapiso f'c=210 kg/cm2 en 10 cm	m2	986.59248	917.36311	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
39	Mallado y alisado de piso	m2	1.133.03068	1.664.17914	51.46	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
40	Impermeabilización losa de terraza con membrana acrílica reforzada, suministro e instalación	m2	7.138.52928	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7110.64
MAMPOSTERIA														
41	Mampostería de bloque de 20x20x40cm	m2	1.596.40098	-	0.00	0.00	0.00	0.00	1527.72	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
42	Mampostería de bloque de 15x20x40cm	m2	3.744.52014	714.84908	0.00	0.00	0.00	0.00	1528.73	1675.27	0.00	0.00	0.00	0.00
43	Mampostería de bloque de 10x20x40cm	m2	2.317.46544	2.262.56374	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
44	Mampostería de ladrillo con mortero 1:3	m2	375.41726	610.72543	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

45	Corte y sellado de juntas poliuretano	m	105,67950	-	0,00	0,00	0,00	0,00	100,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
46	Viguetas 15*10cm(20x10 c/20cm). Fc=210kg/cm2	m	268,43578	1.002,37078	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
47	Pilotes 15*10cm(20x10 c/20cm). Fc=210kg/cm2	m	909,52358	845,75061	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
48	Dinteles 10 x 10 cm (20 B c/20 cm. L c=210 kg/cm2	m	172,05972	-	0,00	0,00	0,00	0,00	106,10	60,79	0,00	0,00	0,00	0,00
ENLUCIDOS														
49	Enlucido vertical interior	m2	6.697,28838	3.711,99730	3230,74	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
50	Enlucido vertical exterior(fachada)	m2	4.805,08086	-	638,00	0,00	0,00	0,00	501,83	806,07	0,00	0,00	0,00	0,00
51	Enlucido horizontal	m2	74,90823	-	0,00	0,00	0,00	0,00	77,18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
52	Enlucido de filos	m	1.475,72890	-	679,90	0,00	0,00	0,00	0,00	185,11	0,00	0,00	0,00	0,00
53	Malla nervada para enlucido	m2	1.029,34597	-	0,00	0,00	0,00	0,00	266,53	724,05	0,00	0,00	0,00	0,00
REVESTIMIENTOS DE ACABADOS EN PISOS Y PAREDES														
54	Empaste interior de pared (dos manos)	m2	2.663,30648	-	3662,27	0,00	0,00	0,00	0,00	975,62	0,00	0,00	0,00	0,00
55	Empaste exterior de pared (dos manos). Andamios	m2	3.038,67339	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3016,11	0,00	0,00	0,00	0,00
56	Pintura de paredes, dos manos, interior y exterior, incluye andamios	m2	7.755,74263	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6308,38	1661,66	0,00	0,00
57	Provisión y colocación de porcelanato nacional rectificado 60x60 en pisos	m2	8.519,75503	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3855,11	4625,89	0,00	0,00	0,00
58	Provisión y colocación de cerámica rectificada en pisos	m2	6.151,67784	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1483,23	4486,48	0,00	0,00	0,00
59	Porcelanato en pared	m2	1.639,12407	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1621,50	0,00	0,00	0,00
60	Revestimiento con plancha de aluminio compuesto (alucobon)	m2	2.676,46676	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2638,28	0,00	0,00
CIELO BAO														
61	Cielo raso de gypsum regular empastado estructurado en tracks y strucks con molduras	m2	872,27870	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	949,04	0,00	0,00	0,00	0,00
62	Cielo raso de fibrocel incluye soporteria	m2	10.457,64107	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1551,17	9502,93	0,00	0,00
63	Mampostería de Gypsum dos caras (Incluye estructura, accesorios, detalles y empaste)	m2	11.675,31908	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	11570,33	0,00	0,00	0,00
PUEERTAS DE MADERA														
64	Puerta de MDF alistonada, con marco metálico y pintura automotriz incluye cerradura	u	4.718,31840	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4718,32	0,00	0,00	0,00
ESTRUCTURAS ALUMINIO Y VIDRIO, ACERO Y CARPINTERIA														
65	Suministro e instalación de aluminio y vidrio claro templado de 10mm(Incluye puertas de dos hojas, ancho de puerta = 1,25m)	m2	4.550,55920	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2172,80	2417,48	0,00
66	Suministro e instalación de vidrio azul laminado de 10mm (Incluye estructura de aluminio y accesorios) en fachada frontal	m2	24.160,53701	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10793,30	13294,19	0,00	0,00	0,00
67	Suministro e instalación de vidrio claro laminado de 23mm	m2	5.612,02488	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5799,20	0,00	0,00
68	Estructura de acero inoxidable y accesorios(ventanilla de cobranza)	u	2.246,89000	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2246,89	0,00	0,00
69	Pasavoces	u	574,58675	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	574,58	0,00	0,00
70	Bandeja para papeles	u	664,58675	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	664,58	0,00	0,00
71	Mampara de aluminio y vidrio de 6mm con puerta abatible	m2	2.877,09048	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2874,27	0,00	0,00
72	Puerta Lander (puerta y ventanilla fachada principal)	m2	3.856,79620	-	0,00	0,00	0,00	0,00	3504,19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
73	Puerta metálica tipo LOUVER	m2	4.688,17559	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4669,50	0,00	0,00	0,00	0,00
74	Trasera de puertas 30cm acero inoxidable para apoyo y seguridad	u	113,06304	-	0,00	0,00	0,00	0,00	113,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
75	Pasamanos de acero inoxidable. H=90cm	m	1.196,74305	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1194,51	0,00	0,00
OBRAS EXTERIORES														
76	Contrapiso de Hormigón Simple de 10 cm en acera	m2	2.815,71587	-	0,00	0,00	0,00	0,00	2745,93	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
77	Porcelanato en acera (alto trafico)	m2	2.453,25337	-	0,00	0,00	0,00	0,00	2366,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SISTEMA HIDROSANITARIO														
EQUIPAMIENTO														
78	Inodoro, incluye accesorios e instalación	u	523,97180	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	523,97	0,00	0,00
79	Lavamanos con pedestal, incluye grifería, accesorios e instalación	u	463,18200	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	463,18	0,00	0,00
80	Llave temporizada para lavabo	u	415,02180	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	415,02	0,00	0,00
SISTEMA DE AGUA POTABLE														
PUNTOS DE AGUA POTABLE PARA PIEZAS SANITARIAS														
81	Punto de agua fría 3/4"	u	169,38220	371,01152	0,00	0,00	0,00	0,00	169,38	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
82	Punto de agua fría 1/2"	u	287,16440	516,89920	0,00	0,00	0,00	0,00	287,16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
83	Tubería PEAD con termofusión D= 1 1/2"	m	378,91287	-	0,00	0,00	0,00	0,00	370,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
84	Tubería PEAD con termofusión D=1"	m	192,98313	-	0,00	0,00	0,00	0,00	189,53	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
VALVULA DE COMPUTURTA														
85	Valvula compuerta operada diam 3/4"	u	99,19293	-	0,00	0,00	0,00	0,00	99,19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SISTEMA SANITARIO														
PUNTOS SANITARIOS														
86	Desagüe PVC 110mm tipo B (Incluye accesorios)	u	146,55360	205,17504	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
87	Desagüe PVC 50 mm. Tipo B(Incluye accesorios)	u	99,30360	178,74648	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
88	Suministro e instalación rejilla de piso sifonada de 4" para aguas lluvias loca	u	678,63653	-	0,00	0,00	0,00	0,00	678,64	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TUBERIAS														
89	Tubería de 160mm de PVC tipo B	m	15,57824	-	0,00	0,00	0,00	0,00	15,58	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
90	Tubería de 110mm PVC tipo B	m	1.086,85270	418,65588	0,00	0,00	0,00	0,00	686,38	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
91	Tubería de 50mm de PVC tipo B	m	6,33783	36,62107	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

ANEXO 12 : CURVA DE INVERSION DE CANTIDAD DE OBRA EJECUTADA



ANEXO 13 : LIBROS DE OBRA



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERIA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA



INFORME DE AVANCE DE OBRA

OBRA: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

CONTRATO N°: COTO-GADMPA-2021-003

CONTRATISTA: ING. MIGUEL MALDONADO AMAYA

FISCALIZACION: ALEJANDRO PEREZ LOAYZA

FECHA INIC. CONTRACT.: 24-05-2022

PLAZO: 330 DIAS

FECHA: 4 JULIO 2022

PERSONAL EN OBRA.

- 1 residente

ACTIVIDADES REALIZADAS.

- Reconocimiento de obra
- Visualización de planos y áreas
- Análisis de rubros ejecutados previamente.
- Estudio de cronograma programado.

MEMORIA FOTOGRAFICA





**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERIA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA**



INFORME DE AVANCE DE OBRA

OBRA: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

CONTRATO N°: COTO-GADMPA-2021-003

CONTRATISTA: ING. MIGUEL MALDONADO AMAYA

FISCALIZACION: ALEJANDRO PEREZ LOAYZA

FECHA INIC. CONTRACT.: 24-05-2022

PLAZO: 330 DIAS

FECHA: 5 JULIO 2022

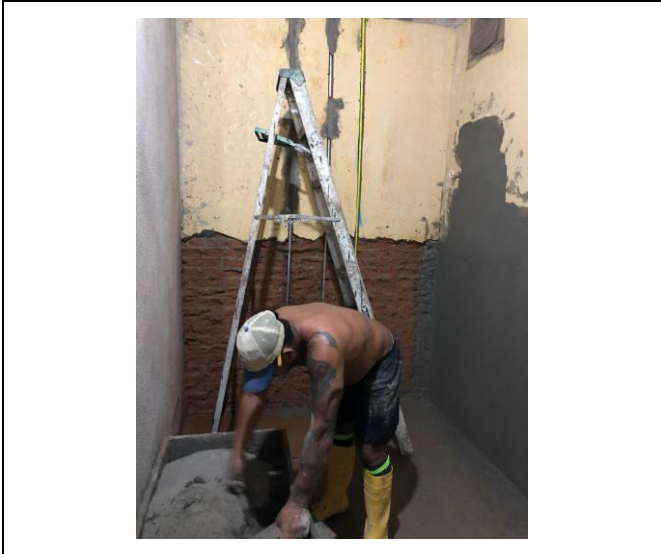
PERSONAL EN OBRA.

- 1 residente de obra
- 1 pintor
- 1 técnico Eléctrico
- 1 ayudante
- 1 maestro mayor
- 2 oficiales

ACTIVIDADES REALIZADAS.

- Enlucido de paredes interiores (baños)
- Empaste en paredes (2manos)
- Cableado de puntos de luz y tomacorrientes

MEMORIA FOTOGRAFICA





**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERIA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA**



INFORME DE AVANCE DE OBRA

OBRA: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

CONTRATO N°: COTO-GADMPA-2021-003

CONTRATISTA: ING. MIGUEL MALDONADO AMAYA

FISCALIZACION: ALEJANDRO PEREZ LOAYZA

FECHA INIC. CONTRACT.: 24-05-2022

PLAZO: 330 DIAS

FECHA: 6 JULIO 2022

PERSONAL EN OBRA.

- 1 residente de obra
- 1 pintor
- 1 técnico Eléctrico
- 1 albañil
- 1 ayudante de electricista
- 1 maestro mayor
- 2 oficiales

ACTIVIDADES REALIZADAS.

- Enlucido de fillos
- Enlucido vertical en paredes
- Empaste en paredes interiores (2manos)
- Cableado en tomacorrientes
- Colocación de tubería EMT 1/2" para instalaciones electricas.

MEMORIA FOTOGRAFICA





**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERIA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA**



INFORME DE AVANCE DE OBRA

OBRA: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

CONTRATO N°: COTO-GADMPA-2021-003

CONTRATISTA: ING. MIGUEL MALDONADO AMAYA

FISCALIZACION: ALEJANDRO PEREZ LOAYZA

FECHA INIC. CONTRACT.: 24-05-2022

PLAZO: 330 DIAS

FECHA: 7 JULIO 2022

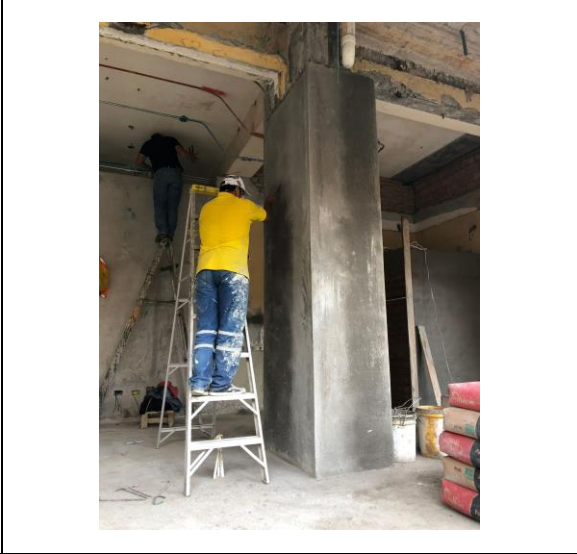
PERSONAL EN OBRA.

- 1 residente de obra
- 1 pintor
- 1 técnico Eléctrico
- 1 albañil
- 1 ayudante de electricista
- 1 maestro mayor
- 2 oficiales

ACTIVIDADES REALIZADAS.

- Empaste en paredes interiores (2manos).
- Enlucido de filos en columnas.
- Enlucido vertical en paredes de bóveda.
- Cableado en puntos de iluminación.
- Limpieza de desalojo.

MEMORIA FOTOGRAFICA





**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERIA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA**



INFORME DE AVANCE DE OBRA

OBRA: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

CONTRATO N°: COTO-GADMPA-2021-003

CONTRATISTA: ING. MIGUEL MALDONADO AMAYA

FISCALIZACION: ALEJANDRO PEREZ LOAYZA

FECHA INIC. CONTRACT.: 24-05-2022

PLAZO: 330 DIAS

FECHA: 8 JULIO 2022

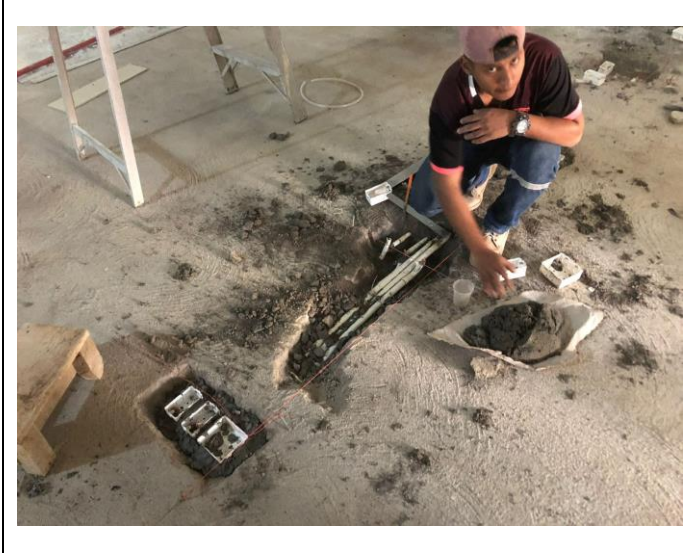
PERSONAL EN OBRA.

- 1 residente de obra
- 1 pintor
- 1 técnico Eléctrico
- 1 albañil
- 1 ayudante de electricista
- 1 maestro mayor
- 2 oficiales

ACTIVIDADES REALIZADAS.

- Empaste en paredes interiores (2manos).
- Colocación de tubería EMT para puntos de iluminación.
- Cableado de tomacorrientes.
- Enlucido de fillos.
- Colocación de sellador en paredes, previo empaste (área de tesorería)
- Limpieza de desalojo.

MEMORIA FOTOGRAFICA





**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERIA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA**



INFORME DE AVANCE DE OBRA

OBRA: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

CONTRATO N°: COTO-GADMPA-2021-003

CONTRATISTA: ING. MIGUEL MALDONADO AMAYA

FISCALIZACION: ALEJANDRO PEREZ LOAYZA

FECHA INIC. CONTRACT.: 24-05-2022

PLAZO: 330 DIAS

FECHA: 9 JULIO 2022

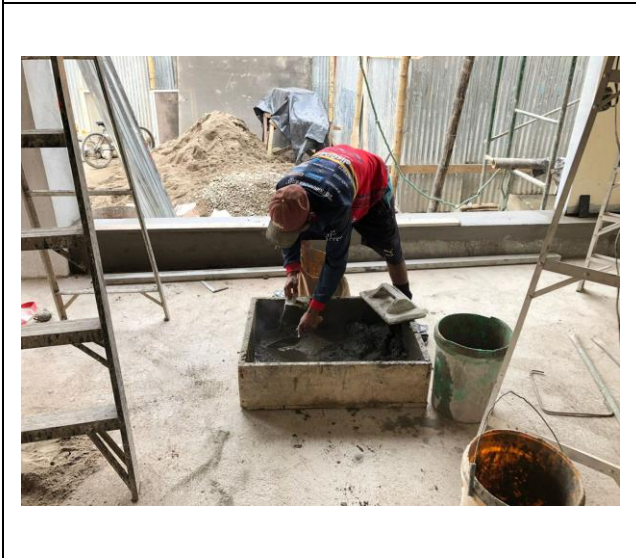
PERSONAL EN OBRA.

- 1 residente de obra
- 1 pintor
- 1 técnico Eléctrico
- 1 albañil
- 1 ayudante de electricista
- 1 maestro mayor
- 2 oficiales

ACTIVIDADES REALIZADAS.

- Empaste en paredes interiores en área de tesorería.
- Colocación de tubería EMT para puntos de iluminación.
- Cableado de puntos de iluminación.
- Enlucido de fillos y paredes interiores.
- Excavación a mano.
- Limpieza de desalojo.

MEMORIA FOTOGRAFICA





UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERIA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA



INFORME DE AVANCE DE OBRA

OBRA: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

CONTRATO N°: COTO-GADMPA-2021-003

CONTRATISTA: ING. MIGUEL MALDONADO AMAYA

FISCALIZACION: ALEJANDRO PEREZ LOAYZA

FECHA INIC. CONTRACT.: 24-05-2022

PLAZO: 330 DIAS

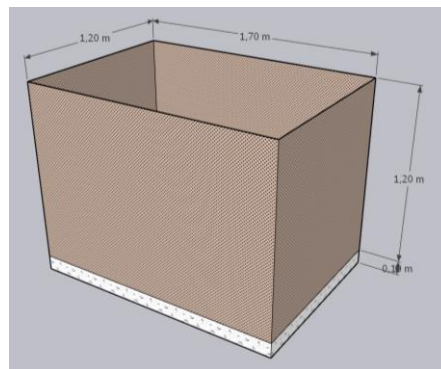
FECHA: 11 JULIO 2022

PERSONAL EN OBRA.

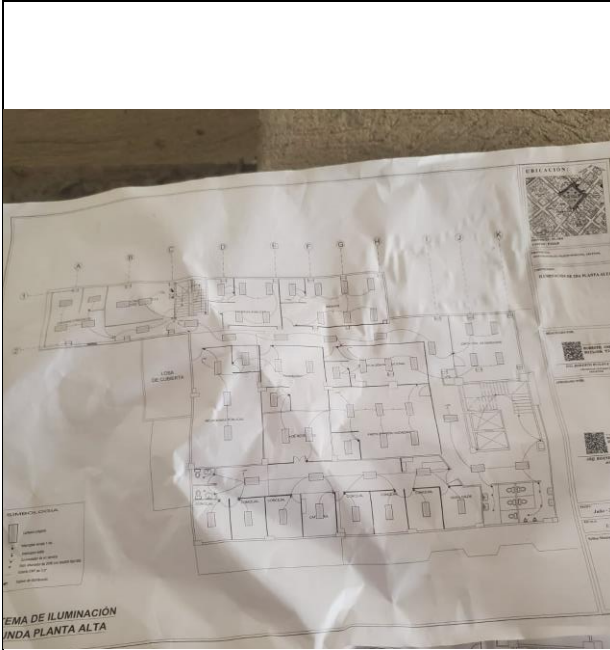
- 1 residente de obra
- 1 pintor
- 1 técnico Eléctrico
- 1 albañil
- 1 ayudante de electricista
- 1 maestro mayor
- 2 oficiales

ACTIVIDADES REALIZADAS.

- Cableado de puntos de iluminación.
- Colocación de tomacorrientes (accesorios)
- Excavación a mano de caja eléctrica.
- Desalojo de material de excavación y escombros.
- Hormigón simple en replantillo $e=10\text{cm}$



MEMORIA FOTOGRAFICA





**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERIA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA**



INFORME DE AVANCE DE OBRA

OBRA: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

CONTRATO N°: COTO-GADMPA-2021-003

CONTRATISTA: ING. MIGUEL MALDONADO AMAYA

FISCALIZACION: ALEJANDRO PEREZ LOAYZA

FECHA INIC. CONTRACT.: 24-05-2022

PLAZO: 330 DIAS

FECHA: 12 JULIO 2022

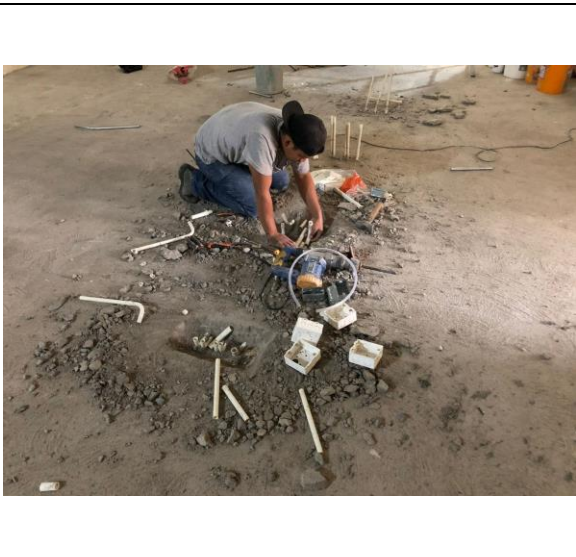
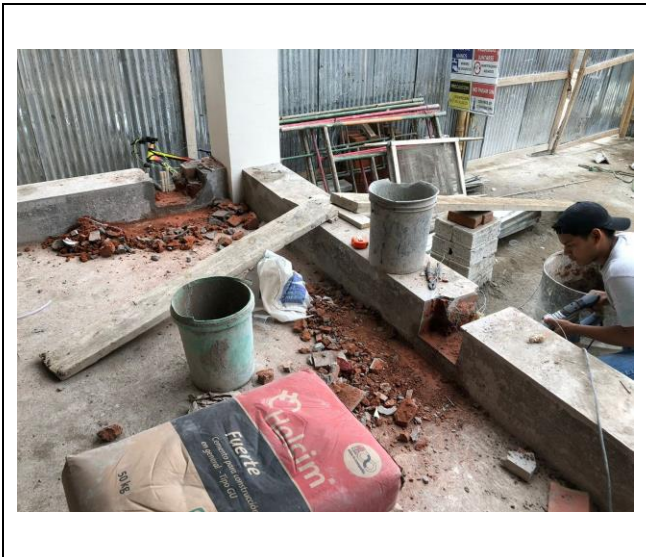
PERSONAL EN OBRA.

- 1 residente de obra
- 1 Electricista
- 1 maestro mayor
- 2 oficiales

ACTIVIDADES REALIZADAS.

- Cableado de puntos de iluminación.
- Enlucido de fillos.
- Colocación de tomacorrientes (accesorios).
- Instalación de AA, SS.

MEMORIA FOTOGRAFICA





**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERIA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA**



INFORME DE AVANCE DE OBRA

OBRA: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

CONTRATO N°: COTO-GADMPA-2021-003

CONTRATISTA: ING. MIGUEL MALDONADO AMAYA

FISCALIZACION: ALEJANDRO PEREZ LOAYZA

FECHA INIC. CONTRACT.: 24-05-2022

PLAZO: 330 DIAS

FECHA: 13 JULIO 2022

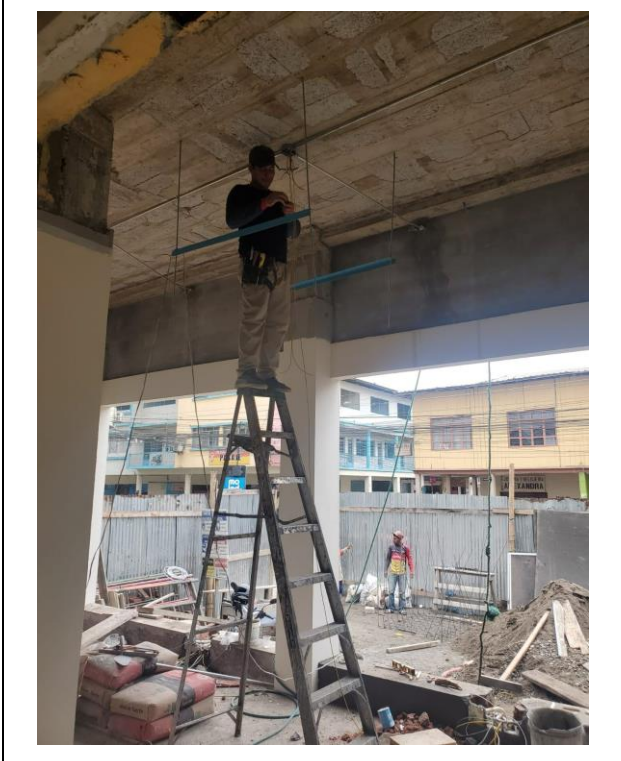
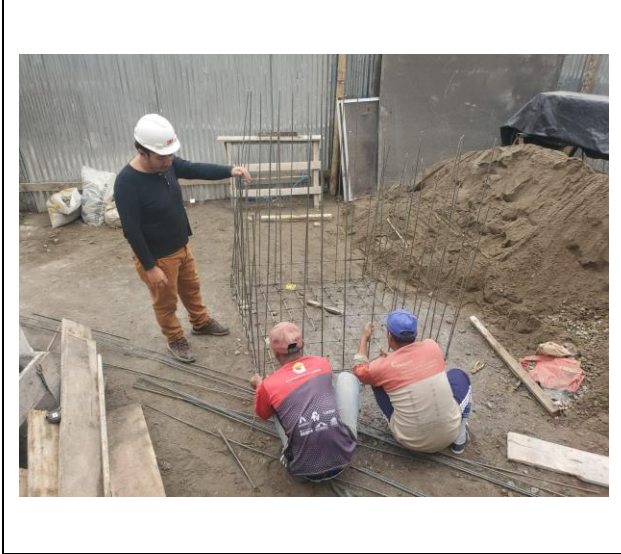
PERSONAL EN OBRA.

- 1 residente de obra
- 1 electricista
- 1 ayudante eléctrico
- 1 maestro mayor
- 2 oficiales

ACTIVIDADES REALIZADAS.

- Cableado de puntos de iluminación.
- Colocación de tomacorrientes en área de tesorería.
- Armado de Hierro para caja eléctrica.

MEMORIA FOTOGRAFICA





**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERIA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA**



INFORME DE AVANCE DE OBRA

OBRA: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

CONTRATO N°: COTO-GADMPA-2021-003

CONTRATISTA: ING. MIGUEL MALDONADO AMAYA

FISCALIZACION: ALEJANDRO PEREZ LOAYZA

FECHA INIC. CONTRACT.: 24-05-2022

PLAZO: 330 DIAS

FECHA: 14 JULIO 2022

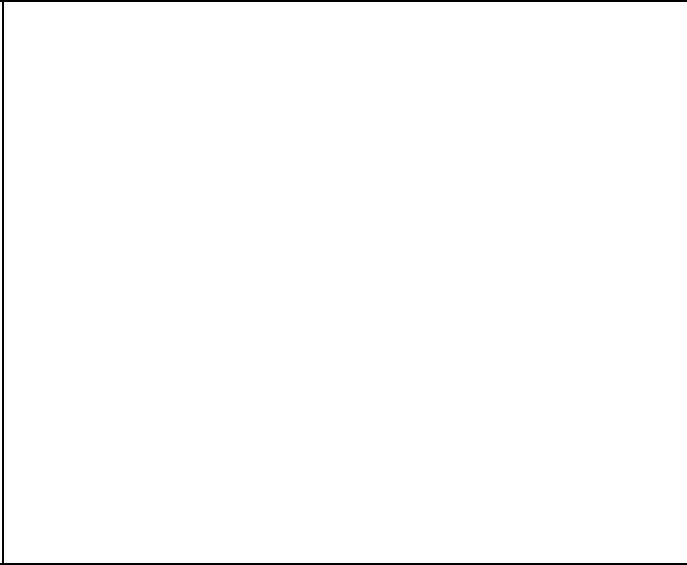
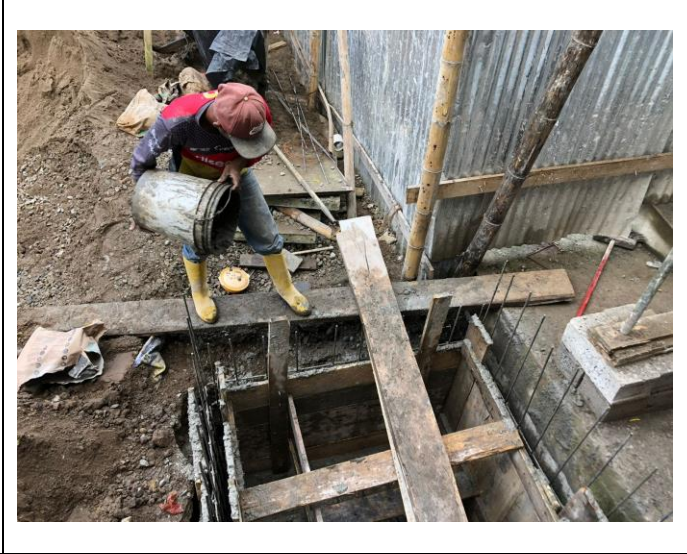
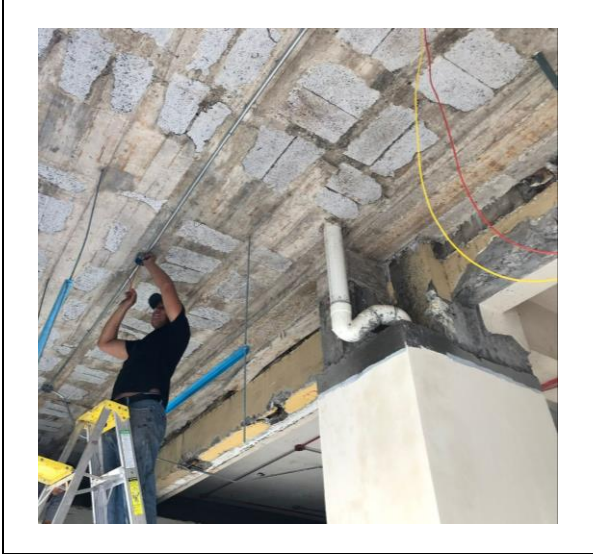
PERSONAL EN OBRA.

- 1 residente de obra
- 1 electricista
- 1 ayudante eléctrico
- 1 maestro mayor
- 2 oficiales

ACTIVIDADES REALIZADAS.

- Cableado de puntos de iluminación y tomacorrientes.
- Hormigonado de caja eléctrica.
- Excavación a mano para caja eléctrica.

MEMORIA FOTOGRAFICA





**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERIA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA**



INFORME DE AVANCE DE OBRA

OBRA: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

CONTRATO N°: COTO-GADMPA-2021-003

CONTRATISTA: ING. MIGUEL MALDONADO AMAYA

FISCALIZACION: ALEJANDRO PEREZ LOAYZA

FECHA INIC. CONTRACT.: 24-05-2022

PLAZO: 330 DIAS

FECHA: 15 JULIO 2022

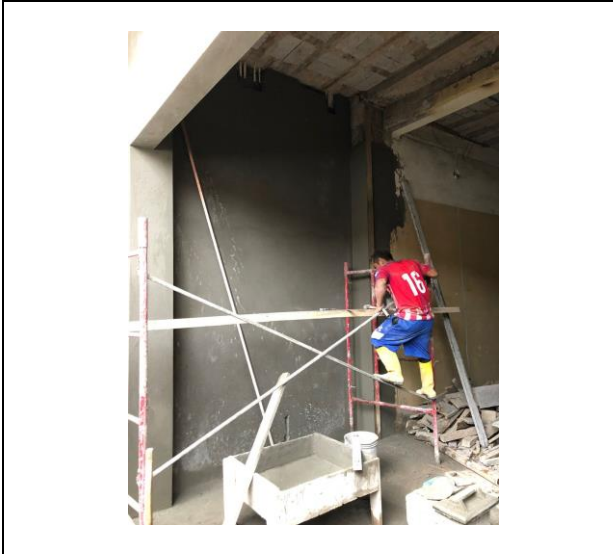
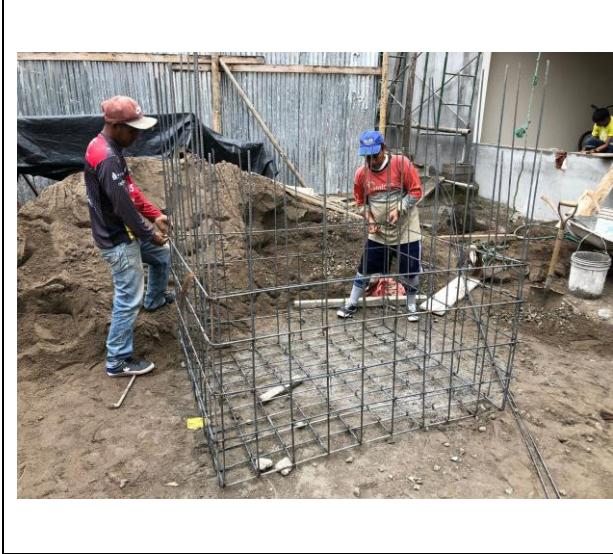
PERSONAL EN OBRA.

- 1 residente de obra
- 1 electricista
- 1 ayudante eléctrico
- 1 maestro mayor
- 2 oficiales

ACTIVIDADES REALIZADAS.

- Enlucido de pared interior.
- Cableado de instalaciones para tomacorrientes y puntos de iluminación.
- Excavación de mano de caja eléctrica.
- Armado de hierro para caja eléctrica.
- Replantillo en caja eléctrica.

MEMORIA FOTOGRAFICA





**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERIA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA**



INFORME DE AVANCE DE OBRA

OBRA: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

CONTRATO N°: COTO-GADMPA-2021-003

CONTRATISTA: ING. MIGUEL MALDONADO AMAYA

FISCALIZACION: ALEJANDRO PEREZ LOAYZA

FECHA INIC. CONTRACT.: 24-05-2022

PLAZO: 330 DIAS

FECHA: 16 JULIO 2022

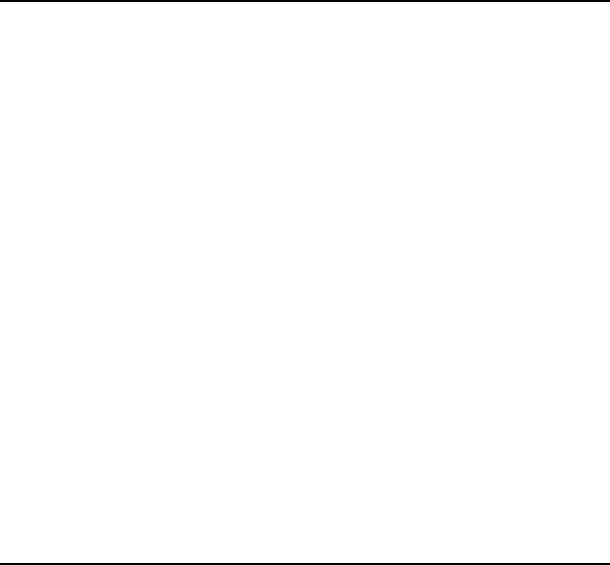
PERSONAL EN OBRA.

- 1 residente de obra
- 1 electricista
- 1 ayudante eléctrico
- 1 maestro mayor
- 2 oficiales

ACTIVIDADES REALIZADAS.

- Desalojo de material de excavación.
- Colocación de canaleta para instalaciones de datos.
- Encofrado de caja eléctrica.
- Instalación de interruptores y tomacorrientes.

MEMORIA FOTOGRAFICA





UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERIA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA



INFORME DE AVANCE DE OBRA

OBRA: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

CONTRATO N°: COTO-GADMPA-2021-003

CONTRATISTA: ING. MIGUEL MALDONADO AMAYA

FISCALIZACION: ALEJANDRO PEREZ LOAYZA

FECHA INIC. CONTRACT.: 24-05-2022

PLAZO: 330 DIAS

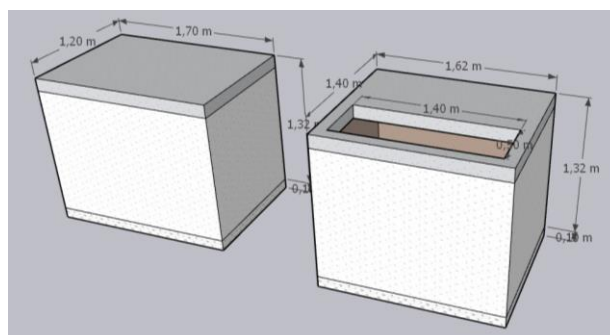
FECHA: 19 JULIO 2022

PERSONAL EN OBRA.

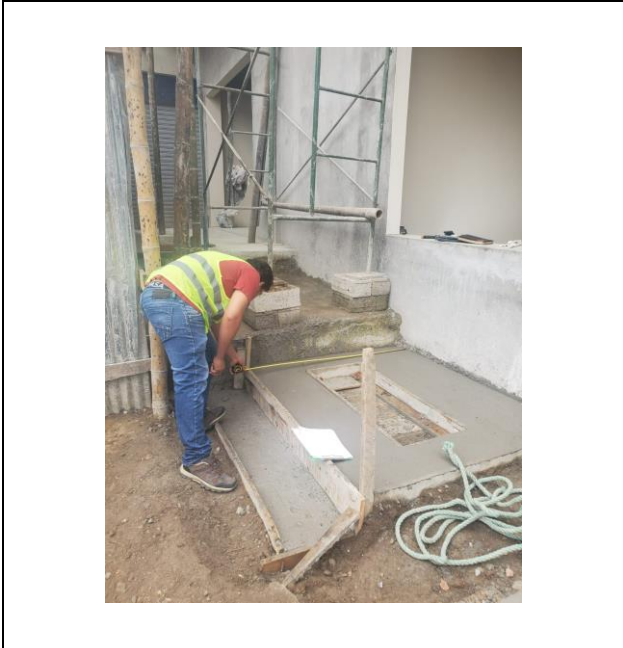
- 1 residente de obra
- 1 maestro mayor
- 2 oficiales

ACTIVIDADES REALIZADAS.

- Hormigonado de losas de cajas eléctricas.
- Limpieza de toda la obra.



MEMORIA FOTOGRAFICA





**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERIA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA**



INFORME DE AVANCE DE OBRA

OBRA: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

CONTRATO N°: COTO-GADMPA-2021-003

CONTRATISTA: ING. MIGUEL MALDONADO AMAYA

FISCALIZACION: ALEJANDRO PEREZ LOAYZA

FECHA INIC. CONTRACT.: 24-05-2022

PLAZO: 330 DIAS

FECHA: 20 JULIO 2022

PERSONAL EN OBRA.

- 1 residente de obra
- 1 perfilero
- 2 oficiales
- 1 técnico electromecánico

ACTIVIDADES REALIZADAS.

- Instalación de ductos para aire acondicionado.

MEMORIA FOTOGRAFICA





**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERIA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA**



INFORME DE AVANCE DE OBRA

OBRA: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

CONTRATO N°: COTO-GADMPA-2021-003

CONTRATISTA: ING. MIGUEL MALDONADO AMAYA

FISCALIZACION: ALEJANDRO PEREZ LOAYZA

FECHA INIC. CONTRACT.: 24-05-2022

PLAZO: 330 DIAS

FECHA: 21 JULIO 2022

PERSONAL EN OBRA.

- 1 residente de obra
- 1 perfilero
- 2 oficiales
- 1 técnico electromecánico

ACTIVIDADES REALIZADAS.

- Instalación de ductos para aire acondicionado.

MEMORIA FOTOGRAFICA





**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CARRERA DE INGENIERIA CIVIL
EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA**



INFORME DE AVANCE DE OBRA

OBRA: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA

CONTRATO N°: COTO-GADMPA-2021-003

CONTRATISTA: ING. MIGUEL MALDONADO AMAYA

FISCALIZACION: ALEJANDRO PEREZ LOAYZA

FECHA INIC. CONTRACT.: 24-05-2022

PLAZO: 330 DIAS

FECHA: 22 JULIO 2022

PERSONAL EN OBRA.

- 1 residente de obra
- 1 perfilero
- 2 oficiales
- 1 técnico electromecánico

ACTIVIDADES REALIZADAS.

- Instalación de ductos para aire acondicionado.

ANEXO 14 : INFORME DE FISCALIZACION

OBRA: REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA, PASAJE, EL ORO.

CODIGO: COTO-GADMPA-2021-001
CONTRATISTA: ING. MUIGUEL EMILIO MALDONADO
FISCALIZADOR: ALEJANDRO PEREZ LOAYZA
TUTOR ACADEMICO: ING. PAUL AÑAZCO CAMPOVERDE

PERIODO DE TRABAJO:

4 DE JULIO/2022 AL 2 DE AGOSTO/ 2022

(30 DÍAS)

DATOS GENERALES DEL CONTRATO:

DATOS TECNICOS CONTRACTUALES

1.1.1 DEL CONTRATISTA DE LA OBRA Y DEL GAD MUNICIPAL.

Contratista *Ing. Miguel Emilio Maldonado Amaya.*
Contratante *GAD Municipal de Pasaje*
Fiscalización *Ing. Hermes González Gómez*

1.1.2 LIQUIDACION ECONOMICA

Monto del Contrato: *US \$ 474.650,64*

Monto del anticipo contrato principal. *Se otorga el 15%*

Monto Ejecutado Acumulado: *\$ 474.650,64*

Monto Ejecutado en el Periodo: *\$ 68.290,91*

Porcentaje de Avance de Obra: *% 14.39*

Porcentaje Ejecutado en el Periodo: *% 5.84*

Monto por Ejecutar: *\$ 406.359,73*

Porcentaje de Obra por Ejecutar: *% 85.61*

1.1.3 LIQUIDACIÓN DE PLAZOS.

Plazo Contractual *330 días calendario*

Fecha de firma del Contrato: *11 de enero del 2022*

Fecha de inicio de Obra según (Acta de inicio) *24 de mayo 2022 (notifican el anticipo)*

Fecha de Terminación Plazo Contrato: *08 de abril del 2023.*

Prorroga de Plazo:

1.1.4 AMORTIZACION DEL ANTICIPO

Monto del contrato:.....US \$ 474,650.64
Anticipo contractual 15%.....US \$ 71,197.60
Amortización Planilla No 2:.....US \$ 4.158,48
TOTAL.....US \$ 23.079,59

LABORES DE FISCALIZACIÓN EN EL PERIODO:

En la obra, en conjunto con el contratista se midieron los metros cuadrados de empaste como también los metros cuadrados de enlucido vertical interior, enlucido de filos, puntos de agua potable.

Control de calidad de materiales

Para el control de calidad de los materiales a utilizarse en obra, se solicitó al Contratista lo siguiente:

** Garantías técnicas de los materiales a ser utilizado en la obra*

Control estadístico del tiempo, equipo y personal que trabaja en el proyecto

Se lleva diariamente un control estadístico del clima, del equipo puesto en obra para evaluar su estado y del personal Técnico y de apoyo con que cuenta el Contratista.

Memoria fotográfica

Se presenta la cronología de los trabajos constructivos en los anexos, es decir fotografías de la obra en ejecución.

AVANCE DE OBRA:

Fiscalización basada en la programación, control y evaluación de los trabajos ejecutados en el periodo que va desde el 4 de Julio al 2 de Agosto del 2022.

EN ESTE PERIODO SE HAN EJECUTADO LOS RUBROS QUE SE DETALLAN A CONTINUACIÓN:

MOVIMIENTO DE TIERRA

RUBRO N° 16.- EXCAVACIÓN MANUAL.

La excavación manual es quitar la tierra u otros materiales del área de trabajo sin el uso de maquinaria, y para volúmenes de menor cuantía, que no se puedan ejecutar por medios mecánicos.

RUBRO N° 19.- DESALOJO DE ESCOMBROS.

Es todo el material de excavación que es desalojado, empleando volquetas de 8 m³ de capacidad, a un lugar donde indique la Fiscalización.

HORMIGONES.

RUBRO N° 20.- HORMIGONES SIMPLE EN REPLANTILLO HoSo

El hormigón a utilizarse tendrá una resistencia de $f'c = 180 \text{ Kg/cm}^2$ y un espesor de 10 cm.

MANPOSTERIA.

RUBRO N° 42.- MAMPOSTERÍA DE BLOQUE DE 15X20X40CM.

Es la construcción de muros verticales continuos, compuestos por unidades de bloques de 15x20x40 cm, ligados mediante mortero que se lo colocara en forma trabada para cada fila.

RUBRO N° 43.- MAMPOSTERÍA DE BLOQUE DE 10X20X40CM.

Es la construcción de muros verticales continuos, compuestos por unidades de bloques de 10x20x40 cm, ligados mediante mortero que se lo colocara en forma trabada para cada fila.

ENLUCIDO.

RUBRO N° 49.- ENLUCIDO VERTICAL INTERIOR.

Es la conformación de un revestimiento interior con un mortero sobre las mamposterías o elementos verticales, obteniendo una superficie final sobre la que se podrá realizar una diversidad de terminados posteriores. La capa mínima de mortero 1:3 será de 1-2 cm.

RUBRO N° 52.- ENLUCIDO DE FILOS.

Es la conformación de una capa de mortero en el encuentro de dos mamposterías, de caras de columnas o elementos de hormigones verticales u horizontales. Los elementos son boquetes de ventanas, boquetes de puertas, caras de columnas, caras de arrostros, caras de viguetas, caras de vigas y caras de paredes. La capa mínima de mortero 1:3 será de 1-2 cm

REVESTIMIENTOS DE ACABADOS EN PISOS Y PAREDES

RUBRO N° 54.- EMPASTE INTERIOR DE PARED (DOS MANOS)

Recubrimiento que se da a las paredes enlucidas con el fin de aumentar su permeabilidad, apariencia y textura final, se debe tener presente que entre una capa de empaste y la siguiente hay que esperar por lo menos 2 horas, para que seque la primera capa.

SISTEMA DE AGUA POTABLE.

PUNTOS DE AGUA POTABLE PARA PIEZAS SANITARIAS

RUBRO N° 81y 82 PUNTO DE AGUA FRÍA 3/4"

La construcción de una red de tuberías para agua potable tiene como objeto terminar en una o más salidas, conocidas como "Punto de agua" en los diámetros establecidos en planos, desde el cual se da servicio a un aparato sanitario o toma de agua para diferente uso.

PUNTOS DE INSTALACION ELECTRICA

RUBRO N° 132.- SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA EMT DE 1/2"

La tubería EMT es un material muy popular en edificios comerciales e industriales, la razón principal es que se puede doblar/orientar fácilmente dentro de un cierto radio o en direcciones específicas.

RUBRO N° 126.- CABLE NO.8 AWG, THHN

RUBRO N° 127.- Cable No.10 AWG, THHN

RUBRO N° 128.- Cable No.12 AWG, THHN

EQUIPOS DE SEGURIDAD.

RUBRO N° 167.- EQUIPO DE SEGURIDAD PARA PERSONAL.

Este rubro consiste en dar el equipo de protección de seguridad para todo el personal involucrado en la obra.

DETALLE DEL EQUIPO PUESTO EN OBRA

Contratista:

Taladro, escalera, rotomartillo. Amoladora, andamios, volquetas, martillo hidráulico, cortadora circular.

Fiscalización:

- *Computadora*
- *Implementos de medición*

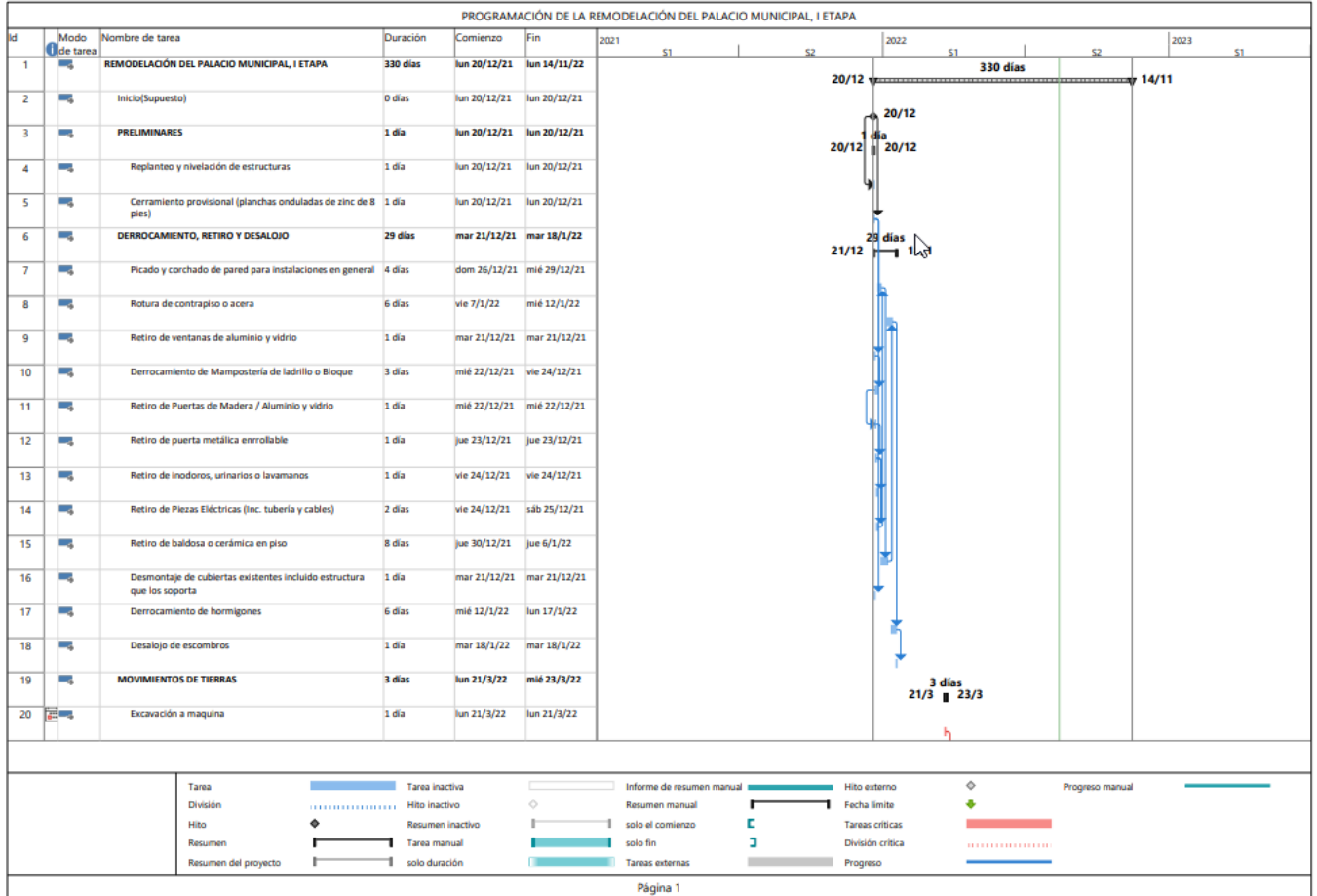
PERSONAL QUE TRABAJA EN OBRA:

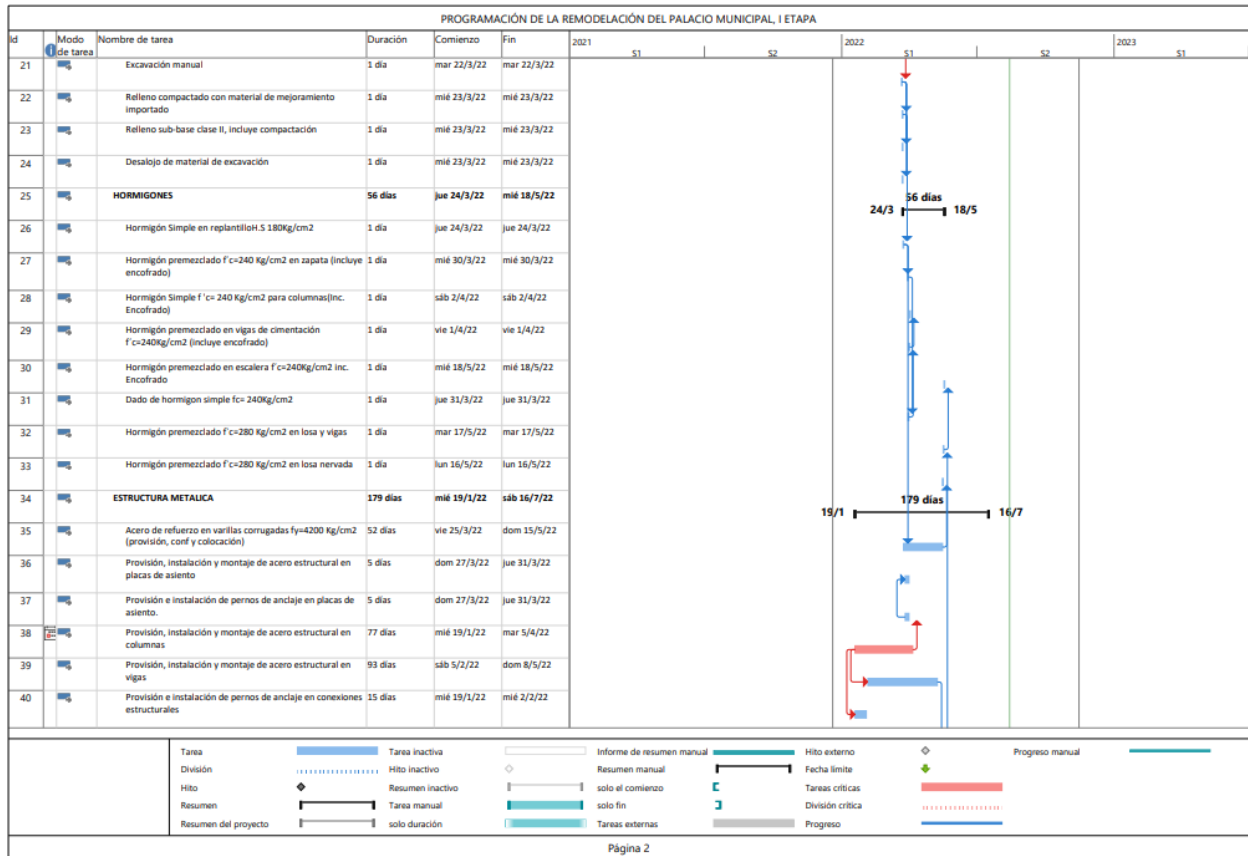
- *Ing. Residente de obra: Ing. Daniel Maldonado Amaya*
- *Técnico eléctrico y ayudante*
- *Maestro mayor.*
- *oficiales*

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- *La Obra se encuentra en ejecución*
- *La Fiscalización procedió a revisar la cantidad de obra realizada según el rubro correspondiente y la calidad de materiales utilizados en el mismo*

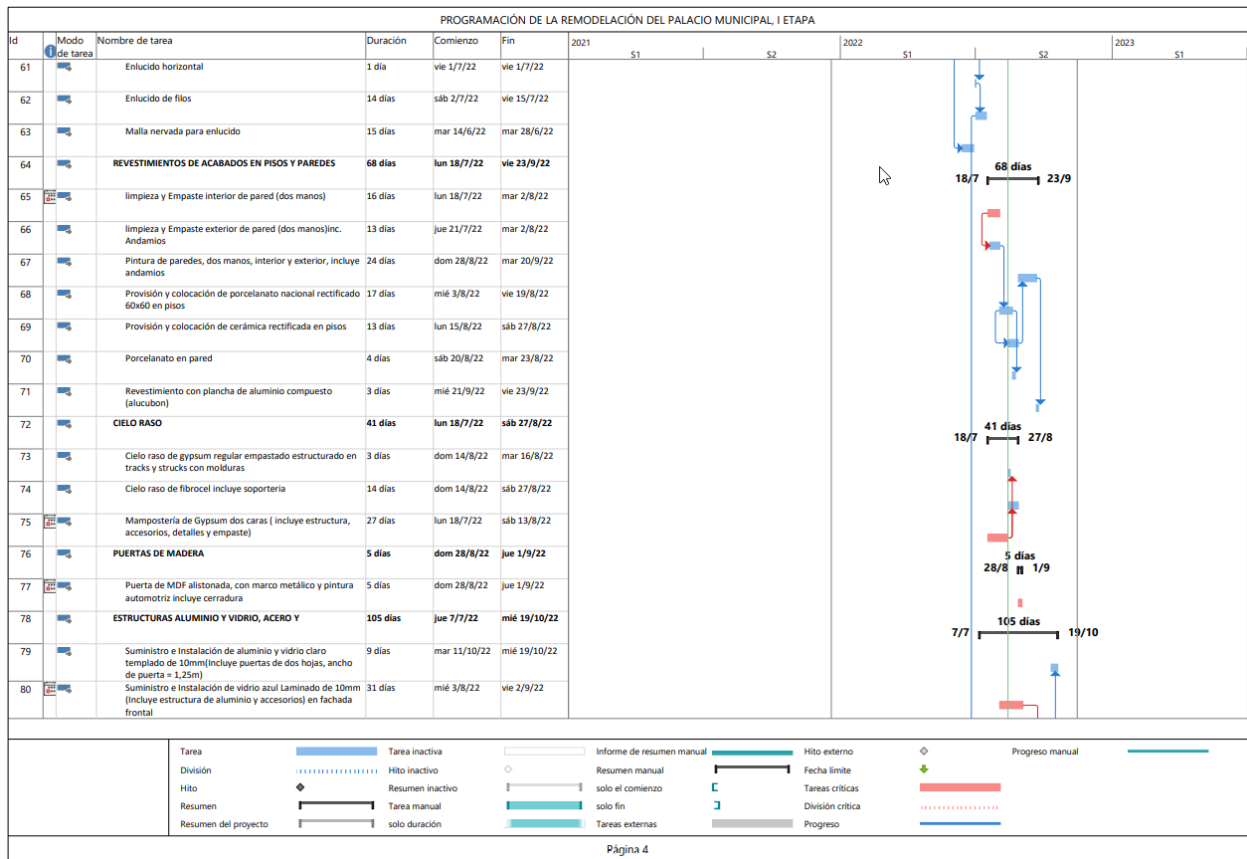
ANEXO 15 : DIAGRAMA DE GANTT





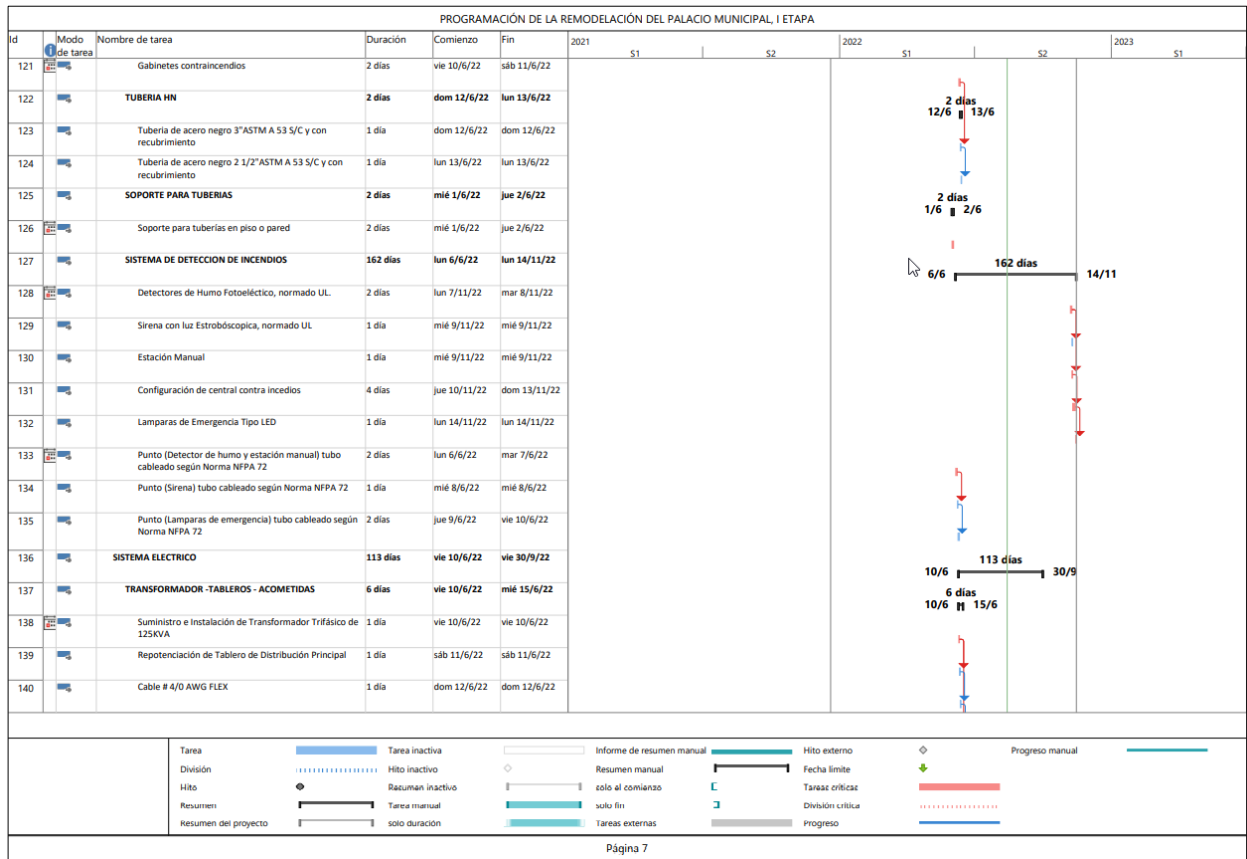
PROGRAMACIÓN DE LA REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA								
id	Modo de tarea	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	2021	2022	2023
41		Malta electrosoldada R-131 (5.5x15)	4 días	vie 13/5/22	jun 16/5/22	S1	S2	S1
42		Placa colaborante de losa	4 días	jun 9/5/22	jun 12/5/22			
43		Estructura de cubierta	1 día	sáb 16/7/22	sáb 16/7/22			
44		CONTRAPISOS	130 días	 jue 19/5/22	 dom 25/9/22			
45		Malta electrosoldada R-131 (5.5x15)	1 día	jue 19/5/22	jue 19/5/22			
46		Contrapiso F c=210 Kg/cm2 e=10 cm	1 día	vie 20/5/22	vie 20/5/22			
47		Masillado y alisado de piso	2 días	sáb 21/5/22	dom 22/5/22			
48		Impermeabilización losa de terraza con membrana acrílica reforzada, suministro e instalación	5 días	mié 21/5/22	dom 25/9/22			
49		MAMPOSTERIA	47 días	 mié 25/5/22	 dom 10/7/22			
50		Mampostería de bloque de 20x20x40cm	8 días	lun 30/5/22	lun 6/6/22			
51		Mampostería de bloque de 15x20x40cm	19 días	mar 7/6/22	sáb 25/6/22			
52		Mampostería de bloque de 10x20x40cm	14 días	dom 26/6/22	sáb 9/7/22			
53		Mampostería de Ladrillo con mortero 1:3	1 día	dom 10/7/22	dom 10/7/22			
54		Corte y sellado de juntas poliuretano	1 día	mié 25/5/22	mié 25/5/22			
55		Viguetas 15*10cm(2410 c/20cm), Fc=210kg/cm2	7 días	mié 1/6/22	mar 7/6/22			
56		Pilares 15*10cm(2410 c/20cm), Fc=210kg/cm2	8 días	mié 8/6/22	mié 15/6/22			
57		Dinteles 10 x 10 cm (2Ø 8 c/20 cm.), F c=210 Kg/cm2	3 días	jue 16/6/22	sáb 18/6/22			
58		ENLUCIDOS	37 días	 jue 9/6/22	 vie 15/7/22			
59		Enlucido vertical interior	35 días	jue 9/6/22	mié 13/7/22			
60		Enlucido vertical exterior(Fachada)	22 días	jue 9/6/22	jue 30/6/22			

Tarea		Tarea inactiva		Informe de resumen manual		Hito externo		Progreso manual	
División		Hito inactivo		Resumen manual		Fecha limite			
Hito		Resumen inactivo		solo el comienzo		Tareas criticas			
Resumen		Tarea manual		solo fin		División crítica			
Resumen del proyecto		solo duracion		Tareas externas		Progreso			



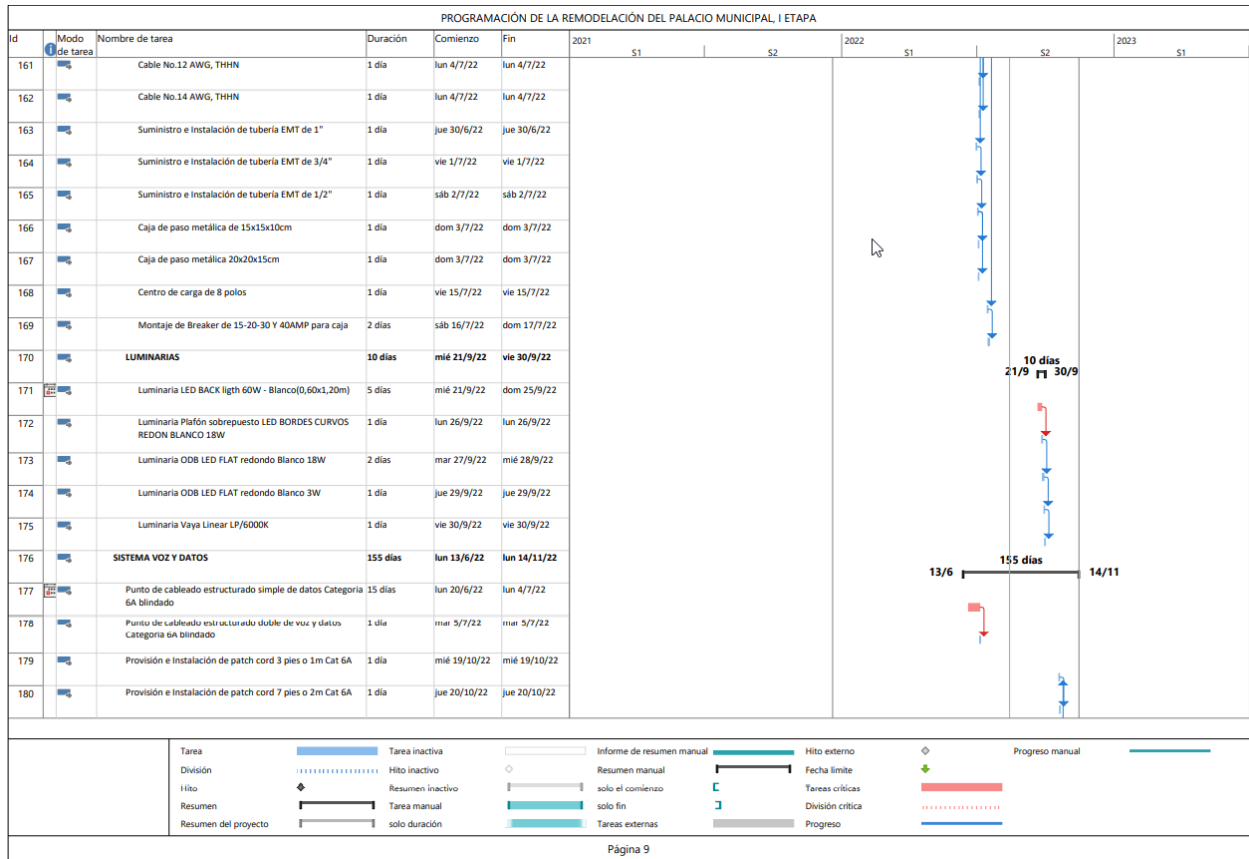
PROGRAMACIÓN DE LA REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA													
Id	Modo de tarea	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	2021					2022		2023
						S1	S2	S1	S2	S1			
81		Suministro e instalación de vidrio claro laminado de 21mm	10 días	vie 23/9/22	dom 2/10/22								
82		Estructura de acero inoxidable y accesorios(Ventanilla de cobranzas)	3 días	lun 3/10/22	mié 5/10/22								
83		Pasavoces	1 día	jue 6/10/22	jue 6/10/22								
84		Bandeja pasa papeles	1 día	vie 7/10/22	vie 7/10/22								
85		Mampara de aluminio y vidrio de 6mm con puerta abatible	18 días	vie 23/9/22	lun 10/10/22								
86		Puerta Lanfor (puerta y ventanas fachada principal)	6 días	jue 7/7/22	mar 12/7/22								
87		Puerta metálica tipo LOUVER	10 días	jue 7/7/22	sáb 16/7/22								
88		Tiradera de puertas 30cm acero inoxidable para apoyo y seguridad	1 día	dom 17/7/22	dom 17/7/22								
89		Pasamanos de acero inoxidable. H=0.90m	1 día	lun 19/9/22	lun 19/9/22								
90		OBRAS EXTERIORES	8 días	lun 23/5/22	lun 30/5/22								
91		Contrapiso de Hormigón Simple e=10 cm en acera	2 días	lun 23/5/22	mar 24/5/22								
92		Porcelanato en acera (alto trafico)	6 días	mié 25/5/22	lun 30/5/22								
93		SISTEMA HIDROSANITARIO	4 días	lun 19/9/22	jue 22/9/22								
94		EQUIPAMIENTO	4 días	lun 19/9/22	jue 22/9/22								
95		Inodoro, incluye accesorios e instalación	2 días	lun 19/9/22	mar 20/9/22								
96		Lavamanos con pedestal, incluye grifería, accesorios e instalación	2 días	mié 21/9/22	jue 22/9/22								
97		Llave temporizada para lavabo	1 día	jue 22/9/22	jue 22/9/22								
98		SISTEMA DE AGUA POTABLE	5 días	lun 6/6/22	vie 10/6/22								
99		PUNTOS DE AGUA POTABLE PARA PIEZAS SANITARIAS	5 días	lun 6/6/22	vie 10/6/22								
100		Punto de agua fría 3/4"	1 día	lun 6/6/22	lun 6/6/22								

Tarea		Tarea inactiva		Informe de resumen manual		Hito externo		Progreso manual	
División		Hito inactivo		Resumen manual		Fecha límite			
Hito		Resumen inactivo		solo el comienzo		Tareas críticas			
Resumen		Tarea manual		solo fin		División crítica			
Resumen del proyecto		solo duración		Tareas externas		Progreso			



PROGRAMACIÓN DE LA REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA										
Id	Modo de tarea	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	2021		2022		2023
						S1	S2	S1	S2	S1
141		Cable # 3/0 AWG FLEX	1 día	lun 13/6/22	lun 13/6/22					
142		Cable # 2/0 AWG FLEX	1 día	mar 14/6/22	mar 14/6/22					
143		Cable # 1/0 AWG FLEX	1 día	mié 15/6/22	mié 15/6/22					
144		Cajas de revisión tipo B (0.90x0.90x0.90 m)	1 día	sáb 11/6/22	sáb 11/6/22					
145		Bajante de tubería de 4" EMT	1 día	dom 12/6/22	dom 12/6/22					
146		Tubería corrugada PVC de 110mm	2 días	dom 12/6/22	lun 13/6/22					
147		Cable MT #2 tipo XLPE-MEDIA TENSION 15 KV	2 días	mar 14/6/22	mié 15/6/22					
148		PUNTOS DE INSTALACION ELECTRICA	21 días	lun 27/6/22	dom 17/7/22					
149		Punto de tomacorriente doble polarizado	11 días	lun 27/6/22	jue 7/7/22					
150		Interruptor simple con tapa, 15 A, 120V	1 día	vie 8/7/22	vie 8/7/22					
151		Interruptor doble con tapa 15A, 120V	1 día	vie 8/7/22	vie 8/7/22					
152		Tomacorriente 220 Voltios	1 día	vie 8/7/22	vie 8/7/22					
153		Conmutador simple	1 día	vie 8/7/22	vie 8/7/22					
154		Punto de iluminación	13 días	sáb 2/7/22	jue 14/7/22					
155		Electrocanal 20x10cm	3 días	lun 27/6/22	mié 29/6/22					
156		Cable No.2 AWG, THHN	1 día	jue 30/6/22	jue 30/6/22					
157		Cable No.4 AWG, THHN	2 días	vie 1/7/22	sáb 2/7/22					
158		Cable No.6 AWG, THHN	2 días	vie 1/7/22	sáb 2/7/22					
159		Cable No.8 AWG, THHN	2 días	dom 3/7/22	lun 4/7/22					
160		Cable No.10 AWG, THHN	1 día	dom 3/7/22	dom 3/7/22					

Tarea		Tarea inactiva		Informe de resumen manual		Hito externo		Progreso manual	
División		Hito inactivo		Resumen manual		Fecha limite		Tareas criticas	
Hito		Resumen inactivo		solo el comienzo		Tareas criticas		División critica	
Resumen		Tarea manual		solo fin		Progreso			
Resumen del proyecto		solo duracion		Tareas externas					



PROGRAMACIÓN DE LA REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA										
Id	Modo de tarea	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	2021		2022		2023
						S1	S2	S1	S2	S1
181		Suministro e instalación de bandeja metálica de 30x10cm(Incluye accesorios de instalación)	5 días	lun 13/6/22	vie 17/6/22					
182		Patch panel modular 24 puertos blindado	1 día	lun 17/10/22	lun 17/10/22					
183		Organizadores 2 UR Horizontal	1 día	lun 17/10/22	lun 17/10/22					
184		Switch 24 Puertos 10/100/1000, 2 UPLINK, QOS SUPPORT, VLAN, IPV4/IPV6 SUPPORT, L2L3	2 días	lun 17/10/22	mar 18/10/22					
185		NVR 16CH hasta 5MP Salida HDMI/VGA Soporte 4HDDs (6Tbc/u TCP/IP 10/100/1000Mbps 3USB 2.0 1.5U	1 día	lun 17/10/22	lun 17/10/22					
186		Multitoma para Rack 4 Tomas Dobles	1 día	mar 18/10/22	mar 18/10/22					
187		Monitor 40", entradaHDMI, FULL HD	1 día	lun 14/11/22	lun 14/11/22					
188		Identificación y Etiquetado de Data Center	3 días	mar 18/10/22	jue 20/10/22					
189		Toma TV en Pared	1 día	lun 17/10/22	lun 17/10/22					
190		Cámara IP 2Mp HD 1080p 30 fps Cmos 1/3" ICR IR 20a30m IP66 Antivandálico	1 día	mié 9/11/22	mié 9/11/22					
191		Teléfonos IP-1 Línea, pantalla LCD, Alta voz, Agenda 500 Contactos , 2P RED 10/100, SoportePDE	1 día	jue 10/11/22	jue 10/11/22					
192		SISTEMAS DE AIRES ACONDICIONADOS	108 días	lun 11/7/22	mié 26/10/22					
193		Punto de desagüe PVC 3/4" pegable (Incluye tubería , codos, tees, tapones y reducciones para su conexión hermética y la elaboración del sifón invertido para evitar retornos de condensado)	1 día	lun 11/7/22	lun 11/7/22					
194		Provisión e Instalación de Aires Acondicionados Tipo Ducto de 60000btu/h	7 días	vie 16/9/22	jue 22/9/22					
195		Provisión e Instalación de Aires Acondicionados Tipo Split de Pared de 28000btu/h, Inverter	2 días	lun 17/10/22	mar 18/10/22					
196		Provisión e Instalación de Aires Acondicionados Tipo Cassete de 60000btu/h	2 días	lun 17/10/22	mar 18/10/22					
197		Retiro y reubicación de Aire Acondicionado	8 días	mié 19/10/22	mié 26/10/22					
198		Tablero de Control de climatización	1 día	mié 19/10/22	mié 19/10/22					
199		SEÑALIZACION	1 día	lun 14/11/22	lun 14/11/22					

Tarea		Tarea inactiva		Informe de resumen manual		Hito externo		Progreso manual	
División		Hito inactivo		Resumen manual		Fecha limite		Tareas críticas	
Hito		Resumen inactivo		solo el comienzo		Tareas críticas		División crítica	
Resumen		Tarea manual		solo fin		Progreso			
Resumen del proyecto		solo duración		Tareas externas					

PROGRAMACIÓN DE LA REMODELACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL I ETAPA										
Id	Modo de tarea	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	2021		2022		2023
						S1	S2	S1	S2	S1
200		Señalética interior de rutas de evacuación y emergencias.	1 día	lun 14/11/22	lun 14/11/22					
201		MEDIDAS AMBIENTALES	6 días	lun 20/12/21	sáb 25/12/21			6 días 20/12 25/12		
202		PROGRAMA DE MITIGACION DE IMPACTOS	1 día	lun 20/12/21	lun 20/12/21			1 día 20/12 20/12		
203		Plástico para cubrir materiales	1 día	lun 20/12/21	lun 20/12/21					
204		PROGRAMA DE SOCIALIZACION	2 días	lun 20/12/21	mar 21/12/21			2 días 20/12 21/12		
205		Charlas de socialización/ concienciación y Educación Ambiental a la comunidad. Radiales	1 día	lun 20/12/21	lun 20/12/21					
206		Charlas de capacitación al personal (Manejo ambiental y Seguridad Industrial)	1 día	mar 21/12/21	mar 21/12/21					
207		EQUIPOS DE SEGURIDAD	1 día	mié 22/12/21	mié 22/12/21			1 día 22/12 22/12		
208		Equipo de seguridad para personal	1 día	mié 22/12/21	mié 22/12/21					
209		PROGRAMA DE SEÑALIZACION	3 días	jue 23/12/21	sáb 25/12/21			3 días 23/12 25/12		
210		Cinta de señalización	1 día	jue 23/12/21	jue 23/12/21					
211		Conos de seguridad reflectivos	1 día	vie 24/12/21	vie 24/12/21					
212		Botiquín de primeros auxilios	1 día	sáb 25/12/21	sáb 25/12/21					

Tarea		Tarea inactiva		Informe de resumen manual		Hito externo		Progreso manual	
División		Hito inactivo		Resumen manual		Fecha límite			
Hito		Resumen inactivo		solo el comienzo		Tareas críticas			
Resumen		Tarea manual		solo fin		División crítica			
Resumen del proyecto		solo duración		Tareas externas		Progreso			