



REPUBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD DE LOS ANDES  
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO  
SOCIEDAD DE INGENIERÍA DE TASACIÓN DE  
VENEZUELA



### **Trabajo Especial de Grado**

**Diseño de Tipología de Estacionamiento de Concreto Armado cuatro niveles.  
Municipio Libertador, Caracas**

[www.bdigital.ula.ve](http://www.bdigital.ula.ve)

**Autor: Víctor Barrios K.**

**Tutora: María Pereira C.**

**Caracas, febrero de 2025**



REPUBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD DE LOS ANDES  
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO  
SOCIEDAD DE INGENIERÍA DE TASACIÓN DE  
VENEZUELA



**Trabajo Especial de Grado para optar al Título de Especialista en Tasación de  
Inmuebles Urbanos**

[www.bdigital.ula.ve](http://www.bdigital.ula.ve)

**Diseño de Tipología de Estacionamiento de Concreto Armado, cuatro niveles.  
Municipio Libertador, Caracas.**

**Autor: Víctor Barrios K.**

**Tutora: María Pereira C.**



REPUBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD DE LOS ANDES  
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO  
SOCIEDAD DE INGENIERÍA DE TASACIÓN DE  
VENEZUELA



**Diseño de Tipología de Estacionamiento de Concreto Armado, cuatro niveles.  
Municipio Libertador, Caracas.**

**RESUMEN**

[www.bdigital.ula.ve](http://www.bdigital.ula.ve)

El alcance de este proyecto de Investigación determina el diseño constructivo de una Tipología de Estacionamiento Estructural de Concreto Armado, de cuatro niveles, en el Municipio Libertador de Caracas. Para ello, se llevó a cabo diferentes procedimientos, a través de los cuales se calculan y corroboran las cantidades de obra referentes a cada partida, se realizan los respectivos análisis de precios unitarios, las partidas se clasifican y se agrupan por capítulos, se obtienen las incidencias de los capítulos y se grafica. Se determina el costo total de la obra, expresado en unidad de medición por metro cuadrado (UM/m<sup>2</sup>). Por último, con los capítulos y las partidas, se elabora el presupuesto general de la obra, para diseñar el modelo constructivo o Tipología bajo el formato SOITAVE. Esta Tipología ya diseñada, se utilizará como una herramienta para estimar el costo de un inmueble similar lo más preciso posible, a través del método del costo o enfoque del costo, en una forma más efectiva y práctica para los tasadores, permitiéndoles adaptarse en una forma sencilla a las diferentes necesidades de los inmuebles con condiciones y características similares, en este caso inmuebles de estacionamientos estructurales de concreto armado.

**Palabras clave:** Tipología, Concreto Armado, Estructural, Método del Costo, Estacionamiento.



REPUBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD DE LOS ANDES  
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO  
SOCIEDAD DE INGENIERÍA DE TASACIÓN DE  
VENEZUELA



## **Design of a four-level Reinforced Concrete Parking Typology.**

**Libertador Municipality, Caracas, Venezuela.**

[www.bdigital.ula.ve](http://www.bdigital.ula.ve)  
ABSTRACT

The scope of this Research project determines the constructive design of a four-level Reinforced Concrete Structural Parking Typology in the Libertador Municipality of Caracas. To do so, different procedures were carried out, through which the quantities of work related to each item are calculated and corroborated, the respective unit price analyses are carried out, the items are classified and grouped by chapters, the incidences of the chapters are obtained and graphed. The total cost of the work is determined, expressed in measurement units per square meter ( $UM/m^2$ ). Finally, with the chapters and items, the general budget of the work is prepared, to design the construction model or Typology under the SOITAVE – ULA standards. This already designed typology will be used as a tool to estimate the cost of a similar property as accurately as possible, through the cost method or cost approach, in a more effective and practical way for appraisers, allowing them to adapt in a simple way to the different needs of properties with similar conditions and characteristics, in this case structural reinforced concrete parking properties.

**Keywords:** Typology, Reinforced Concrete, Structural, Cost Method, Parking.

## AGRADECIMIENTO

*Mi Agradecimiento a todas las personas que hicieron posible la culminación con éxito de la especialización de avalúos de inmuebles urbanos.*

*A la Sociedad de Ingeniería de Tasación de Venezuela (SOITAVE), por brindarme la oportunidad de adquirir los conocimientos obtenidos.*

*Al Arq. Argimiro Castillo, el cual dedico tiempo y correcciones muy pertinentes para poder finalizar mi Trabajo Especial de Grado.*

*A la Profesora Julia Carruyo por brindarme la oportunidad de aprender de su orientación y consejos que fueron clave, su estímulo y por su valiosa ayuda prestada durante las explicaciones dadas para el desarrollo, por su atención y asesoramiento quien siempre estuvo incondicional apoyándome hasta el final de esta meta.*

*A la Arquitecto María Emilia Pereira Colls por haberme brindado la oportunidad de aceptar y tutelar el trabajo de grado, por su atención y asesoramiento fue indispensable.*

*A mi profesor y amigo Ing. José Pereira, quien fue uno de los que me animó a realizar este Programa de Cuarto Nivel. Gracias por su eterna colaboración.*

*A mi compañero Ing. Pedro Garrido, Coordinador de las Tipologías de SOITAVE, por su orientación para culminar el Trabajo Especial de Grado (TEG).*

*Al Urb. Jaime Americh, amigo y profesor que me orientó en mi trabajo y me enseñó la matemática Financiera.*

*A todos mis compañeros del curso, que más que compañeros fueron mis profesores y me brindaron apoyo, orientación, amistad y trabajo en equipo*

*Mi más sincero Agradecimiento*

## DEDICATORIA

El presente trabajo de grado va dedicado a mi mama Yolanda Virginia, que hace un año que se despidió del Mundo terrenal pero siempre la llevo en mi corazón, te quiero mucha mami.

A mi esposa Anabel, mi compañera, mi amiga, mi todo. Ha sabido amoldarse a mí y me ha apoyado en todo, en el transcurso de estos primeros 40 años cuando nos conocimos.

A mis hijos Víctor Daniel y Alejandro por ser mi fuente de motivación y que me han convertido en un mejor ser humano.

## ÍNDICE GENERAL

### Capítulo I

El Problema	1
Planteamiento del Problema	3
Las Interrogantes	3
Objetivos de la Investigación	4
Objetivo General	4
Objetivos Específicos	4
Justificación de la Investigación	5
Alcance y Limitaciones	6

### Capítulo II

Marco Teórico	7
Antecedentes de la Investigación	7
Bases Teóricas	8
Tipología Constructiva de estacionamiento	9
Estacionamiento estructurales y no estructurales	10
Tipología de concreto Armado	11
Tasación de inmuebles	12
Método para realizar un Avalúo	13
Procedimientos Para emplear El Método del Costo	14
Guía para elaborar Presupuestos bajo norma Covenin 2000-92	14
Análisis de Precios Unitarios	19
Ubicación Geográfica	26

<b>Capítulo III</b>	
<b>Marco Metodológico</b>	<b>27</b>
<b>Tipo o nivel de la investigación</b>	<b>28</b>
<b>Diseño de la investigación</b>	<b>29</b>
<b>Población y muestra de la población</b>	<b>30</b>
<b>Técnicas e instrumentos de recolección de datos</b>	<b>31</b>
<b>Técnicas de Procesamiento y Análisis de Datos</b>	<b>32</b>
<b>Capítulo IV</b>	
<b>Análisis e interpretación de los resultados</b>	<b>34</b>
<b>Descripción general del estacionamiento tipo</b>	<b>35</b>
<b>Presentación de los resultados</b>	<b>40</b>
<b>Presupuesto</b>	<b>41</b>
<b>Tipología de estacionamiento de concreto armado de cuatro (4) niveles</b>	<b>50</b>
<b>Capitulo V</b>	
<b>Conclusiones Y Recomendaciones</b>	<b>51</b>

## APENDICE

<b>LISTA DE GRAFICOS</b>	<b>Pp.</b>
<b>Imágenes de Fachadas Estacionamiento “Centro Médico”</b>	
<b>Municipio Libertador, Caracas</b>	<b>12</b>
<b>Proceso Metodológico para la Elaboración del Modelo Constructivo</b>	<b>33</b>
<b>Imagen satelital ubicación geográfica del estacionamiento</b>	<b>35</b>
<b>Gráfico de incidencias porcentuales de los capítulos</b>	<b>38</b>
<b>LISTA DE TABLAS</b>	
<b>Tabla 01. Áreas por niveles del estacionamiento</b>	<b>45</b>
<b>Tabla 02. Presupuesto por Capítulos</b>	<b>46</b>
<b>Tabla 03. Muestra del Análisis de Precio Unitario del Presupuesto.</b>	<b>47</b>
<b>Tabla 04. tipología de estacionamiento de concreto armado de cuatro (4) niveles</b>	<b>50</b>
<b>LISTA DE PLANOS</b>	
<b>P-01 Posición Geográfica</b>	<b>63</b>
<b>P-02 Fachadas</b>	<b>63</b>
<b>P-03 Planta baja Nivel-1</b>	<b>64</b>
<b>p-04 Planta Nivel-2</b>	<b>64</b>
<b>p-05 Planta Nivel-3</b>	<b>65</b>
<b>P-06 Planta Nivel-4</b>	<b>65</b>
<b>P-07 Área General de parcela del estacionamiento</b>	<b>65</b>

**Referencias** **60**

**ANEXO**

**Análisis de Precios Unitarios de las ciento cuatro (104) partidas** **62**

[www.bdigital.ula.ve](http://www.bdigital.ula.ve)

# CAPÍTULO I

## El Problema

### Planteamiento del problema

Actualmente en la Ciudad de Caracas se evidencian construcciones de viviendas de interés social para darle techo a un gran número de ciudadanos, donde se ha obviado la construcción de estacionamientos para esos nuevos vecinos. Aunado a eso se han realizado en algunas zonas, donde se ha excedido la densidad de poblacional. En paralelo, el sistema de transporte público es insuficiente.

La descripción que antecede da pie a que los habitantes del Municipio Libertador se desplacen en autos propios, lo que conduce a la necesidad de usar estacionamientos, donde la demanda es mayor a la oferta .

Por eso, la necesidad de construir nuevos estacionamientos para albergar los vehículos de forma segura y cumpliendo con las normas venezolanas. Aquí es donde se produce la factibilidad que exista un mercado de compraventa y alquiler de puestos de estacionamiento, lo que se traduce en la necesidad de conocer, en un momento dado, el precio justo de un inmueble como lo es un estacionamiento estructural de concreto armado.

El tasador debe estar preparado para conocer y tasar de forma fidedigna, eficiente y rápida cualquier estacionamiento, y aquí es donde surge la necesidad de realizar una *Tipología constructiva para estacionamiento de concreto armado*.

En Venezuela existen empresas que crean tipologías constructivas, como es el caso de la empresa Promerca, antigua Cinpronet, que se dedican a esa labor y su sede está en Caracas, en el Municipio Libertador, sector Sabana Grande. También se tiene las tipologías constructivas creadas por la Sociedad de Ingeniería de Tasación de Venezuela (*Soitave*)

La necesidad está planteada, porque no existe actualmente esta tipología constructiva específica de “*estacionamiento estructural de concreto armado de cuatro niveles*” en las bases de Soitave y con la ayuda de esta tipología le puede ahorrar tiempo al tasador ya que con la tipología descrita el profesional puede **estimar** el costo de un estacionamiento con

solo el empleo de la tipología que se creará y después se hará la correspondiente depreciación y ajustes. Adicionalmente, se ayudará a aumentar la base de datos para el uso de los profesionales de la tasación, para que así también los relacionados con el ámbito inmobiliario puedan conocer sobre el valor de un estacionamiento de concreto armado con la ayuda de una tipología nueva, de una manera fácil y de rápida consulta.

Existen múltiples métodos para la obtención del precio de un inmueble , de los cuales el tasador , en función de los insumos que pueda conseguir, se decanta por el que mas se adapte en función de la información que se tenga . Algunos métodos que mas utilizan son los siguientes :

- Método de aproximación del costo
- Método del mercado
- Método de capitalización de la renta
- Método de incidencias

El enfoque a emplear en este Trabajo Especial De Grado , será el Método aproximación del Costo. Se escogió el método del costo ya que existe el inmueble en la actualidad ,es un estacionamiento funcionando desde hace más de treinta años , con la característica constructiva de concreto Armado, de cuatro niveles y se tiene acceso del proyecto , planos, Memoria Descriptiva, por ende permiso de conformidad de uso, etc.

Este método o enfoque provee una indicación de valor calculando el costo total de reposición o reproducción necesarios para construir o fabricar el activo nuevo a la fecha de valoración y listo para su uso por un agente típico del mercado, haciéndose luego de este cálculo las deducciones por deterioro físico y otras formas pertinentes de obsolescencia, a los fines de colocar el activo en la condición actual al momento de la valoración. Este Método del Costo está contemplado en las nuevas Normas Venezolanas de Valuación, **NVV SOITAVE-2022**.

Es un método donde a partir del diseño se realizan las mediciones pertinentes obteniendo las cantidades de obras de cada partida, análisis de precios unitarios de cada partida, se agrupan en capítulos y finalmente se realiza un presupuesto donde se describen las

Partidas de obras con sus respectivas cantidades y precios unitarios de cada una, obteniendo el valor del inmueble de la construcción de Estacionamiento de Concreto Armado.

Con los capítulos, se colocan los porcentajes de cada uno y así se determinan exactamente la participación de cada actividad de las distintas etapas de la construcción.

Finalmente, con estos insumos se elabora la tipología de la construcción de estacionamiento estructural, con dicha tipología, respetando las normas COVENIN, formato de ULA -SOITAVE.

Con esta tipología , se podrá evaluar cualquier estacionamiento y se puede dar valor a algún estacionamiento **similar** haciendo las respectivas correcciones como, depreciación , edad, tipo de construcción y estado de conservación.

Esta tipología constructiva, beneficiara a todo profesional de la tasación y público relacionado con los bienes inmuebles para dar oportuna respuesta del costo de un estacionamiento de concreto armado.

La propuesta del diseño de una Tipología constructiva de estacionamiento estructural de concreto armado, servirá para que el tasador posea una herramienta confiable para realizar un avalúo de inmuebles de estacionamientos de concreto armado, todo esto enmarcado bajo las leyes de tránsito, bajo las normas Venezolanas COVENIN, aumentando las bases de tipologías de SOITAVE y la Biblioteca de la ULA.

Estas tipologías, también se aplican para entidades Bancarias, entidades de Registros, Notarias, Juzgados, Tasadores y vendrá a hacer más práctico y rápido la obtención del valor de un garaje semejantes a la tipología en cuestión

## **Las Interrogantes**

A partir del planteamiento del Problema, el Autor genera unas preguntas o interrogantes que lo orientarán y así desarrollar los diversos Capítulos del Trabajo Especial de Grado, bajo la Metodología de Investigación y lograr el objetivo como lo es el “ Diseño de tipología de estacionamiento de concreto armado de cuatro (4) niveles”. Estas interrogantes son las siguientes :

- ✓ ¿Cómo a partir de los Planos del Diseño y Memoria Descriptiva, realizar la revisión y obtener los cómputos métricos del Proyecto?
- ✓ ¿Cómo elaborar el Presupuesto conforme a las Normas vigentes y usos de programas especializados para tal fin?
- ✓ ¿Cómo Elaborar la Tipología de Estacionamiento de Concreto Armado a partir de las Normas vigentes como COVENIN 2000-92 y del formato de la Sociedad de Ingeniería de Tasación SOITAVE?

## **Objetivos de la investigación**

### **Objetivo General**

Diseñar una tipología de estacionamiento de concreto armado, de cuatro (4) niveles.

### **Objetivos Específicos**

- 1.- Analizar un proyecto real que permita la elaboración de una tipología de estacionamiento de concreto armado de cuatro (4) niveles, en el Municipio Libertador de Caracas.
2. Establecer un presupuesto ajustado al proyecto del estacionamiento de concreto armado seleccionado
- 3.- Determinar las incidencias porcentuales de las distintas partidas del presupuesto en su costo total.
- 4.- Elaborar la tipología constructiva de un estacionamiento de concreto armado, ajustado a las normas COVENIN 2000-92 y de formato de tipologías constructivas de SOITAVE.

## **Justificación de la Investigación.**

La importancia de la presente investigación radica en la existencia en el mercado transacciones de compra, venta y/o alquiler de estacionamientos, por ende, interesaría a los tasadores de Venezuela contar con una tipología constructiva que arroje el costo – por metro cuadrado (UM/m<sup>2</sup>).

Se engrosarían las bases de datos de Tipologías de la Sociedad de Ingeniería de Tasación de Venezuela (SOITAVE) para el uso de todos los profesionales relacionados con el área.

El diseño de la tipología de un estacionamiento en niveles, vendrá a ampliar la facilidad de poder tasar otro tipo de estacionamiento con otro número de niveles bien sea más niveles o menos niveles, haciendo un trabajo de adaptación de la tipología que se diseña, haciendo uso de las incidencias que contiene la tipología y variando de acuerdo al área y otras medidas (concreto, acero, etcétera) en función del tamaño del estacionamiento que se tase. Además se podrá aplicar la tipología diseñada en cualquier parte del Territorio Nacional.

Es deseable, el poder tener a mano la nueva tipología en estudio para la comparación de cualquier tasación de un inmueble semejante al diseño de una tipología del estacionamiento de concreto armado, aquí propuesto.

## **Alcance y Limitaciones**

### **Alcance**

La tipología es una herramienta de trabajo que facilita y ahorra tiempo al profesional Tasador ya que agrupa la información en capítulos, evitando la repetición de cálculos engorrosos.

Esta tipología de construcción de estacionamiento estructural de concreto armado, en el Municipio Libertador en Caracas, podría ser utilizada por Tasadores, además de toda la ciudadanía que muestre interés en el comercio Inmobiliario, Tribunales Mercantiles, Entidades mercantiles como la banca, entidades tributarias como el SENIAT), las entidades Bancarias., Sucesiones, Etcétera.

La tipología estaría aceptada y homologada bajo las normas venezolanas COVENIN , las Normas Venezolanas de Valuación NVV-2022 de SOITAVE y el convenio de formación académica de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de los Andes y la Sociedad de Ingeniería de Tasación (ULA-SOITAVE).

### **Limitaciones**

La tipología Constructiva a diseñar, se podrá utilizar para todo el Territorio a nivel Nacional, pero se le deberá modificar en función a las características físicas de donde se va a evaluar, dependiendo de los insumos, materiales y mano de obra , el contrato colectivo regional.

Se deberá modificar la tipología en función de la edad cronológica del inmueble, el estado de conservación y los precios actualizados a la fecha del Avalúo.

## CAPITULO II

### Marco Teórico

Acorde con Palella et al (2012) el marco teórico es el soporte principal del estudio. En él se amplía la descripción del problema y permite integrar la teoría con la investigación y establecer sus interrelaciones. Brinda a la investigación un sistema coordinado y coherente de conceptos y proposiciones que permiten abordar el problema dentro de un ámbito dónde éste cobre sentido.

Este capítulo se abordan los conceptos y definiciones necesarias para respaldar la situación problemática, para ello se han considerado los antecedentes de la investigación, las bases teóricas y las bases legales que sustenten la investigación, así como la definición del sistema de variables.

### Antecedentes de la Investigación

Para Abunassar et al (2016), en su tesina del Curso de Formación Profesional de Valoración Inmobiliaria (SOITAVE), Mérida, la investigación titulada: "Tipo Constructivo de un Centro Comercial Construcción Tradicional" El objetivo principal fue elaborar un tipo constructivo Centro Comercial (Rodeo Plaza). Se elaboraron los presupuestos de obra con todas las partidas que lo integran según las características constructivas, apoyándose en el diseño con sus respectivos planos, con todas las particularidades muy semejantes al Centro Comercial real existente, se estructuró por capítulos para determinar la incidencia de cada capítulo del inmueble. Este estudio se realiza como referencia tipológica de construcciones similares, a ser aplicado en el método del costo para avalúos.

Así mismo Carvajal, et al (2015). Tipología Constructiva Edificación Uso Mixto (Comercial- Oficina), Estructura en Concreto Armado, Fundación Pilotes, 5 Niveles, Calidad Superior. Tesina del curso de Formación Profesional de Valoración Inmobiliaria (SOITAVE), Valencia. El aspecto de gran relevancia que presentaba esta investigación es el detalle el sistema constructivo de la edificación, una estructura de construcción tradicional (concreto armado), con uso mixto.

Como resultado de esta investigación lograron diseñar una tipología como herramienta de cálculo para una construcción con características similares y tomando en cuenta que cada vez que vaya a ser utilizada deben ser actualizados los costos a la fecha del avalúo. Se facilita el acceso directo a un valor aproximado con la Tipología.

De Acuerdo con García, et al (2018) Diseño de Tipología de Centro comercial con estacionamientos de varios Niveles, en Guatire Estado Miranda. Los autores llevaron a cabo diferentes procedimientos para su elaboración ,los cuales se basaron en estructuras de concreto armado tal cual como la estructura del estacionamiento de concreto armado que nos ocupa.

Trabajaron con elementos tal como estudios de planos, memoria descriptiva, análisis de precios. Realizaron las partidas, presupuestos, elaboración de capítulos, incidencias y a la postre un costo por metro cuadrado.

## **Bases Teóricas**

### **Definición de Tipología constructiva de inmueble**

Según Garrido (2019) La tipología constructiva es un elemento de valoración que depende de las características constructivas del inmueble (construcción, elementos

constructivos, materiales, etc.) El uso o destino es la finalidad o actividad que se desarrolla en el inmueble y que no tiene por qué coincidir con su tipología constructiva.

La Tipología es el estudio y clasificación de diferentes tipos existentes que se lleva a cabo en cualquier disciplina, por ejemplo, ámbito ingenieril, medico, económico, social, deportivo, etcétera. Los tipos son ejemplares que poseen los rasgos típicos de una especie o de un género al que representan. Se define tipología al análisis y la categorización de tipos. Los tipos, por su parte, son clases, modelos o ejemplos de algo. La tipología, de este modo, se emplea en diferentes ciencias con fines explicativos. Se ocupa mayormente de la búsqueda de similitudes entre las cosas tratando de establecer raíces.

El foco de estudio de la tipología serán las clases, las diferencias que se puedan marcar e identificar en las formas más básicas de un modelo. En el Trabajo Especial de Grado se escogió una tipología en especial por su forma básica de Construcción como es el Concreto Armado Estructural, que son dos características muy específicas y por demás muy generalizadas en toda Venezuela como es el uso de concreto y acero.

[www.bdigital.ula.ve](http://www.bdigital.ula.ve)

### **Tipología constructiva de Estacionamiento**

Un estacionamiento es un inmueble que, por su naturaleza y función, es la de resguardar a los vehículos de una forma segura, y confortable bajo las condiciones normalizadas en Venezuela, por el Instituto Nacional de Tránsito Terrestre “Norma Venezolana Covenin 2632-91 “Establecimientos Públicos destinados al servicio de recepción, guarda y custodia de vehículos. Requisitos”, en concordancia con las normas COVENIN- MINDUR 2004-1998 y COVENIN 2632-91 de edificaciones.

Esta norma es de obligación para todo el Territorio Nacional. En su Capítulo 2 OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN, en el art. 2.2 “Esta Norma abarca todos aquellos establecimientos por construir, en construcción y construidos, que presten el servicio o que estén por prestar el servicio de recepción, guarda y custodia de vehículos”.

En adición en el Capítulo 3 “DEFINICIONES Y CLASIFICACION DE ESTACIONAMIENTOS”, en su aparte Según la Estructura del estacionamiento, son los siguientes:

### **Estacionamientos Estructurales**

Son aquellas edificaciones construidas como tales, o que sean parte de una estructura ya sea a nivel de calzada, en sótano o de varios niveles.

**Garajes o Estacionamientos no Estructurales:** Son todos los espacios abiertos parcialmente o totalmente con *estructuras provisionales*, pavimentos en perfectas condiciones y debidamente nivelados, destinados al estacionamiento diurno, nocturno o continuo de vehículos, Según el portal del Instituto Nacional de Tránsito Terrestre, quien es el órgano Nacional que rige los estacionamientos.

Se deduce, a partir de las definiciones que anteceden (estacionamientos no estructurales y estacionamientos estructurales ) , que el estacionamiento de estudio como lo es el Estacionamiento de concreto armado, se clasifica como un Inmueble por su Naturaleza y es estructural por su sistema constructivo (estructura de concreto armado).

Lo importante de la tipología de estacionamiento de concreto armado es que, hablando en términos de ingeniería, es un sistema constructivo exitoso, pues soporta grandes cargas o sollicitaciones por su estructura de vigas, columnas, losas, fundaciones, muros, que a lo largo de la historia Moderna han soportados decenas o años y la estructura lo ha soportado. Es un sistema confiable y muy conocido por los venezolanos que se familiarizaron con los ingenieros y arquitectos extranjeros europeos que llegaron a Venezuela a partir de los años 40.

A lo largo de la década de los 40, después de la recuperación de la segunda guerra mundial (1945), en Venezuela hubo un gran desarrollo industrial y bonanza económica que trajo como consecuencia la adquisición de vehículos por parte de los ciudadanos y se empezó a construir estacionamientos, la ciudad de Caracas se convirtió en una gran metrópoli y se construían edificaciones, dentro de ellos fueron los estacionamientos para darle albergue a ese carro por todos anhelado.

Se construyeron estacionamiento la gran mayoría de concreto armado, como en las grandes urbes internacionales. En la ciudad de Caracas empezó la compra venta y alquiler de estacionamientos, razón por la cual, en el municipio Libertador de Caracas existen muchos estacionamientos de este tipo, por lo cual se justifica y se propone el diseño de una tipología de estacionamiento de concreto armado de cuatro (4) niveles, que vendría a convertirse ser una herramienta de consulta para los tasadores, ya que una tipología resume en una hoja, el costo del estacionamiento en unidad de transacción por cada metro cuadrado ( $UM/m^2$ ).

## **Tipología de Estacionamiento de Concreto Armado**

### **Concreto Armado**

Es el concreto que contiene el refuerzo metálico diseñado bajo la suposición de que los dos elementos actuaran conjuntamente para resistir las fuerzas a las cuales están sometidos.

Para Novas (2018), señala que este elemento común de una tipología constructiva es la Estructura, que permite describir las características principales de la edificación tipo, determina justamente el sistema constructivo, que además toma en cuenta fundamentalmente su uso, diseño, el sistema estructural, los materiales y la tecnología constructiva, tipología ésta que pasa luego a ser considerada como una base para la valoración posterior de edificación con características similares a ella

En concordancia con el Autor arriba mencionado, una edificación (estacionamiento) es una estructura con características de sistema constructivo de material concreto armado.

Según Baca Calvo, (2009) Un bien inmueble es un objeto tangible que no puede movilizarse en el espacio sin que pierda su naturaleza o esencia. No se puede transportar, esta empotrado al suelo, su traslado acarrearía daños irreparables o destrucción. Estos bienes inmuebles son conocidos como bienes raíces. Los bienes inmuebles son aquellos que tienen una ubicación fija en el espacio.

Aquí unas fotografías del estacionamiento existente tomado como modelo, para el diseño de la tipología estacionamiento estructural de concreto armado de cuatro (4) niveles, en el Municipio Libertador de Caracas, de nombre “Estacionamiento Centro Médico”, al cual nos servirá de base, para elaborar la Tipología a partir de sus planos.

Fig.01



Fig. 02



Fachadas de Estacionamiento “Centro Médico” Municipio Libertador, Caracas

[www.bdigital.ula.ve](http://www.bdigital.ula.ve)

### **La Tasación de inmuebles**

Según Pellica, (2018) Tasar o evaluar un inmueble es determinar el valor más probable del mismo a una fecha determinada, en un mercado libre y sin influencias de factores que puedan distorsionar el valor, mediante un trabajo técnico, realizado por un perito tasador, que comprende el conjunto de razonamientos, inspecciones y cálculos que permiten determinar dicho valor.

Generalmente se utiliza varios métodos de valuación en diferentes escenarios, obteniéndose distintas valuaciones del activo objeto en función del método empleado y el escenario elegido. La valuación es tanto un arte como una ciencia, ya que requiere del juicio del profesional interviniente. De esta manera, puede apreciarse que los métodos de valuación no son excluyentes entre sí, sino que la combinación y utilización de más de uno de ellos, permite a los tasadores ofrecer una opinión que contemple distintos puntos de vista.

## Métodos para realizar un Avalúo

De acuerdo con Pereira (2019). En el contenido de un avalúo contiene una completa descripción del inmueble, Ubicación, las características de la zona donde se halla ubicado, de su situación jurídica, nombre los propietarios, existencias o no de hipotecas, donde fue registrado, es decir toda la parte legal. Además, señala aspectos como la reglamentación urbanística, zonificación, los servicios públicos, condiciones del terreno, las variables urbanísticas y datos particulares que pueda tener cada bien.

Para realizar el avalúo se consideran situaciones como el grado y tipo de mantenimiento, el estado de conservación, edad, vida útil, las cualidades de funcionamiento y operación, la obsolescencia, el mayor y mejor uso, el mercado y las posibilidades de comercialización, la edad del inmueble y su depreciación, además de aspecto técnicos específicos. Existen tres métodos básicos para realizarlo.

- El más conocido y practicado es el de comparación de mercado, o simplemente el Método de Mercado, que consiste en analizar inmuebles que tengan características similares al que es objeto de la valoración.
- El segundo es El método de renta consiste en aplicar un porcentaje de utilidad del valor comercial del inmueble en condiciones normales de uso, sin tener en cuenta valorizaciones e inflación, equiparándola con tasas reales de interés bancario.
- El tercer método es el Método del Costo o Método de Costos de Reposición a Nuevo que se emplea en edificaciones usadas o de mercado secundario, y consiste básicamente en calcular el valor teniendo en cuenta el costo de la reconstrucción del bien como si fuese nuevo. Posteriormente se deprecia por medio Cada detalle de los inmuebles, como es la edad del inmueble, condición física, obsolescencia, todo esto es considerado para hacer su respectiva evaluación y determinar su valor real.

## **Procedimientos Para emplear El Método del Costo**

Se emplea El Método del Costo siguiendo Bajo Normas COVENIN 2000-92. Sistemas Constructivos SIRTC-SOITAVE.

- Se toma en consideración el elemento a realizar el avalúo.
- Se le realiza el recalcu del elemento, a través de un presupuesto con precios actualizados, es decir, se diseña una Tipología. También se pueden tomar en cuenta las tipologías existentes en las bases de datos, según sea el inmueble que se esté valorando.
- Luego de obtener el costo actual del bien que se está valorando, se le restan las pérdidas que se están originando por la obsolescencia funcional, económica y deterioro físico.

[www.bdigital.ula.ve](http://www.bdigital.ula.ve)

## **Guía Para Elaborar Presupuestos Bajo Las Normas COVENIN 2000•92.**

### **Sistemas Constructivos forma SIRTC-SOITAVE.**

#### **1. Obras Preliminares.**

Se entiende por obras preliminares, el conjunto de obras que deben ejecutarse antes de la construcción de una edificación, para proteger el terreno y las construcciones colindantes, así como para facilitar y permitir la iniciación y desarrollo de las construcciones. Este capítulo está constituido por los siguientes subcapítulos:

- Instalaciones Provisionales
- Limpieza Del Terreno
- Demoliciones
- Remociones

## **2. Obras preparatorias para Estructuras**

Comprende los trabajos de excavaciones en cortes y rellenos, la carga, entibados, apuntalamientos, achicamientos, rellenos y compactaciones necesario para ubicar las fundaciones, vigas de riostra, cabezales, tanques subterráneos, fosas de ascensores, sótanos, y las tuberías comprendidas. Este capítulo está constituido por los siguientes subcapítulos:

- Excavación en corte para asiento de fundaciones y zanjas
- Excavación en préstamo para relleno de zanjas y fundaciones
- Carga del material proveniente de las excavaciones y sitios de préstamo.
- Entibado de las paredes en la excavación
- Achicamiento de las excavaciones para las estructuras
- Compactaciones
- Concreto en obras preparatorias
- Bases granulares en obras preparatorias

## **3. Infraestructuras.**

Se entiende por infraestructura todas las obras de concreto, acero de refuerzo y encofrado por debajo, a partir de la cota superior de la losa o placa de fundación o de la base de pavimento necesaria para soportar la superestructura de la edificación. Este capítulo está constituido por los siguientes subcapítulos:

- Pilotes, muros especiales y obras afines
- Cabezales de pilotes
- Bases y escalones de fundaciones
- Pedestales
- Vigas de riostra, tirantes y fundaciones de pared
- Losas de fundación

- Vigas de fundación bases de pavimento

#### **4. Superestructuras**

Se entiende por superestructura todas las obras de concreto, acero o madera, acero de refuerzo y encofrado por encima, a partir de la cota superior de la losa o placa de fundación o de la base de pavimento. Este capítulo está constituido por los siguientes subcapítulos:

- Columnas, vigas y macizados
- Losas, placas y pérgolas
- Machones, vigas de corona y apoyos de losas
- Dinteles y arrostramientos de paredes
- Escaleras, graderías y tribunas
- Elementos arquitectónicos
- Muros estructurales

www.bdigital.ula.ve

#### **5. Cubierta de Techo**

Las cubiertas de techo comprenden el suministro, transporte e instalación de los diferentes tipos de cubiertas para los techos de las edificaciones conforme a los planos y especificaciones del proyecto. Las correas y otros elementos estructurales del techo se computarán en el capítulo que le corresponda. El material de recubrimiento e impermeabilización se computará en el capítulo correspondiente. Este capítulo está constituido por los siguientes subcapítulos:

- Cubierta de techo tipo lamina cubierta de techo tipo panel caballetes
- Elementos complementarios de ventilación e iluminación natural

#### **6. Paredes y Tabiques**

Comprende la ejecución de todos los cerramientos requeridos en la edificación.

## **7. Pavimentos**

Comprende la ejecución de todos los revestimientos requeridos por los pisos de la edificación.

## **8. Revestimientos Interiores**

Comprende la ejecución de todos los revestimientos en paredes y techos interiores requeridos en la edificación.

## **9. Revestimientos Exteriores**

Comprende la ejecución de todos los revestimientos exteriores en paredes y techos exteriores requeridos en la edificación.

## **10. Impermeabilización**

Comprende el conjunto de operaciones de protección de la edificación o cualquiera de sus partes contra las filtraciones u otros deterioros debido a la humedad conforme se establece en las NORMAS COVENIN.

## **11. Herrería**

Comprende el conjunto de obras y trabajos arquitectónicos realizados con materiales metálicos que no sean acero estructural.

## **12. Carpintería**

Comprende el conjunto de obras y trabajos arquitectónicos realizados con madera no estructural.

## **13. Vidrios, plásticos y similares**

Comprende el conjunto de obras y trabajos arquitectónicos realizados con vidrios, plásticos o similares.

## **14. Pintura**

Comprende el acabado con pinturas de superficie conforme a las especificaciones del contrato.

## **15. Cerrajería.**

Comprende el conjunto de trabajos relacionado con el suministro y la instalación de las cerraduras especificadas para la edificación.

## **16. Instalaciones Eléctricas**

Las Instalaciones Eléctricas se refieren al suministro e instalación de las tuberías, cables, tableros, interruptores, luminarias, etc. Destinados a servicios de electricidad, telefonía, sonido, intercomunicación y similares, en las edificaciones conforme a los planos y especificaciones del proyecto.

## **17. Instalaciones Sanitarias y Especiales**

Las Instalaciones Sanitarias comprenden el suministro e instalación de tuberías y artefactos destinados a los servicios de aguas claras, aguas residuales, aguas de lluvias y ventilación, así como sus componentes y accesorios a ser instalados en las edificaciones. Igualmente se aplica a las tuberías y conexiones de los sistemas de incendios, gases y a los drenajes de los sistemas de aire acondicionado.

## **18. Artefactos Sanitarios**

Se refiere al suministro, transporte y colocación de todas las piezas sanitarias, incluyendo sus griferías y accesorios, como lavamanos, excusados, bidets, urinarios, bañeras, calentadores, bateas, lava mopas, fregaderos, rejillas, drenes, etc.

## **19. Sistema de Aire Acondicionado, Ventilación Mecánica y Extracción**

Comprende el conjunto de trabajos relacionados con el suministro, transporte, colocación y puesta en marcha de todos los componentes y accesorios del sistema de aire acondicionado, ventilación mecánica y extracción.

## **20. Sistema contra Incendios**

Comprende el suministro, transporte e instalación de todos los equipos, componentes y accesorios del sistema contra incendios. La tubería de aducción como la red que llega a

los rociadores, deberá computarse en el capítulo de instalaciones Sanitarias y Especiales.

## **21. Equipos (a Especificar)**

Comprende el suministro, transporte y colocación de todos los equipos, componentes y accesorios del sistema a que se refiere.

## **Análisis de Precios Unitarios y Presupuesto**

Caballin, (2017), en "Estimación de los Costos en una Obra de Construcción", ponencia presentada en la Cámara Venezolana de la Construcción, en la Universidad Metropolitana, Caracas; define los siguientes términos :

- **Análisis de precio unitario (APU)**

Es el Costo Detallado de Cada Partida de un Presupuesto, donde se refleja los siguientes Parámetros:

- Cantidad y Costo de los Materiales, su Transporte y su Desperdicio
- Cantidad y Costo Diario de los Equipos y Herramientas que se van a utilizar
- Cantidad y Costo de la Mano de Obra requerida para realizar la actividad a que se refiere la Partida en cuestión.
- Rendimiento que se puede lograr con esos Materiales, Equipos y Mano de Obra.
- Costos Administrativos, Indirectos e Impuestos a Pagar, como un Porcentaje de todos los costos anteriores.
- Utilidad Esperada en cada Partida, expresada como un Porcentaje de todos los costos anteriores.

- **Presupuesto**

-Es el listado de todas las partidas de una obra, donde se enumera, describe cuantifica y se le pone el precio a cada una de ellas.

-El total del presupuesto debe ser el Costo Total y Único de todo lo que va a costar la Descripción del Presupuesto.

- **Costos Administrativo**

Son Todos los Costos Indirectos, Fiscales, y demás Obligaciones que no pueden ser Incluidas en los APU. Se calculan como un % de la obra. Se aplican a cada APU.

-Costos del Control de Calidad

-Costos de la Gerencia de Obra

-Costos Asociados a la Oficina Central

-Impuestos: Impuesto Sobre La Renta (30% de la Utilidad), Impuestos Municipales (1% sobre la Facturación), Impuestos de Ciencia y Tecnología, Impuesto al Deporte, Impuesto ONA, (1,5% sobre la Facturación) ...Esto puede sumar hasta el 8 – 9% del Monto de la Obra... que puede ser el 10 – 12% del Costo Administrativo de la Obra.

-Costos de Vigilancia y Seguridad

-Otros Costos (dependiendo de cada obra en particular).

- **Utilidad**

Es el beneficio económico que se obtiene por hacer la Obra. Por lo General Incluye los Imprevistos, pero pueden calcularse aparte. Se Calcula como un % del Monto de la Obra y se Aplica a Cada uno de los APU.

A veces se aplica en forma lineal a cada uno de los APU, pero se puede aplicar en forma Particular a Cada Partida. Esto lo decide la Dirección de la Empresa. A veces está regulado por el cliente.

Ahondando, Carusso (2019), en su trabajo Curso de Análisis de Precios Unitarios Del Fondo de Mejoramiento Profesional del FIMP -CIV, expone que:

En el proceso de desarrollo de un proyecto de construcción, la elaboración del presupuesto y la programación de obra juegan un papel fundamental, ya que establecen anticipadamente el costo y la duración del mismo; indispensable para la viabilidad del mismo. Con base en los planos y especificaciones de obra se realizan los cómputos de cantidades de obra, posteriormente se elaboran los análisis de precios unitarios de las diferentes actividades o partidas, estableciendo los valores que determinan el costo total del proyecto (p.2).

Así mismo, a continuación, se conceptualizan los diferentes factores, elementos y componentes de los análisis de precio unitarios.

### **Conceptos Básicos de los Análisis de Precios Unitarios**

**A. Análisis de precios unitarios (A.P.U.):** Es la determinación del precio unitario de una actividad o partida (estructura de costos) a ejecutar en una obra, o cuando el constructor la estudia para preparar su proposición al momento de concursar o licitar un proyecto determinado. En este se debe determinar las unidades de medida (m, m<sup>2</sup>, m<sup>3</sup>, kgf, pza., punto, entre otras) y los precios unitarios, tomando en cuenta para estos últimos no solo el precio de los materiales, equipos y mano de obra sino las circunstancias especiales en las que se va a realizar la obra (% administración, % utilidad, I.V.A., financiamiento, bonos, entre otros. Esto obliga a realizar un análisis profundo de la estructura de costos.

**B. Rendimiento:** Se refiere a ciertas actividades que desempeña la mano de obra en un tiempo determinado de 8 horas de trabajo, para este rendimiento también se debe tomar en cuenta algunos factores como: equipos, clima, actividad, habilidad, conocimientos, supervisión, entre otros.

**C. Costos directos:** Es la suma de: materiales+equipos+mano de obra necesarios para la realización de un proceso productivo.

1. **Materiales:** Son todos aquellos elementos consumibles o instalables necesarios para una partida o tarea en obra, en este ítem se debe desglosar los siguientes datos: descripción, unidad, cantidad, costo, % desperdicio, subtotal y total. El total representa al total de materiales, el cual también viene a ser el

costo unitario de material. Este representa en su contexto el material necesario por unidad de dicha partida.

2. **Equipos:** Son todos aquellos elementos tales como: herramientas, equipos de colocación, equipos de seguridad, maquinarias y transporte necesarios para llevar a cabo una actividad o partida, en este ítem se debe desglosar los siguientes datos: descripción, cantidad, porcentaje (%) de depreciación o alquiler, costo, subtotal y total. El total representa al costo total de equipos, es decir lo que

cuesta diariamente realizar esa actividad o partida (8 horas diarias) en equipos. Para calcular el precio unitario de los equipos se divide costo total de equipos/rendimiento diario de la partida.

**Mano de obra:** Representa todo el personal involucrado dentro de la ejecución de la partida (no se incluye al personal técnico) es decir: obreros, albañiles, plomeros, electricistas, chóferes, ayudantes, entre otros, en este ítem se debe desglosar los siguientes datos: descripción, cantidad, jornal, subtotal y total. El total representa el total de mano de obra directa, es decir lo que cuesta diario (8 horas diarias) realizar esa actividad o partida en mano de obra. Para calcular el total de mano de obra se le suma el F.C.A.S. y las bonificaciones (si es que las hubiesen); la total de mano de obra se divide entre el rendimiento de la partida para obtener para obtener el precio unitario de mano de obra.

D. **Costos indirectos:** Es la suma total de los gastos y beneficios que se agregan a los costos directos y que no están contenidas en esta; el cálculo de los costos indirectos se representa en la necesidad de evaluar la administración de la obra (pago del personal técnico, papelería, entre otros) y administración de campo (pago del personal técnico en campo, transporte de este personal, agua, hielo, baños portátiles, entre otros), utilidad de la obra.

E. **Prestaciones sociales o Factor de Costos Asociados al Salario**

**(F.C.A.S.):** Es el valor numérico establecido en forma porcentual (%) que representa los costos adicionales al salario de los trabajadores que intervienen en una obra; este dinero adicional al salario que el empleador (constructor)

debe reconocer al trabajador vinculado a una obra en particular mediante el contrato de trabajo por sus servicios prestados. Es el reconocimiento a su aporte en la generación de ingresos y utilidad en la constructora. Son causados al patrón por reivindicaciones sociales legítimamente alcanzadas por los trabajadores y que tienen base jurídica en la Ley Orgánica del Trabajo (L.O.T.), Ley Orgánica del Sistema de Seguridad Social Integral (L.O.S.S.S.I.), Cotización para el Paro Forzoso, Ley de Inces, Ley del Seguro Social Obligatorio (I.V.S.S.), Ley de Política Habitacional, Convención Colectiva de los Trabajadores de la Industria de la Construcción (C.C.T.I.C.); dado que no todas las obras tienen el mismo tiempo de ejecución, cantidad de personal, condiciones geográficas, climáticas, entre otras este factor no puede utilizarse como una constante para toda la obras; es decir, se debe hacer un cálculo del mismo para cada proyecto.

#### **Fórmula para calcular el F.C.A.S. (%):**

**F.C.A.S. (%):**  $(\text{días contratados} + \text{días pagados adicionales}) * 100 / (\text{días contratados} - \text{días no trabajados})$

F. **Bono:** Estos son pagos que se les hace a los trabajadores por concepto de subsidio alimentario, de transporte, entre otros. El más usado es el bono de alimentación el cual se estipula que este en un rango de 25-50% de una unidad tributaria (U.T.).

G. **Administración:** Es un proceso que consiste en las actividades de planeación, organización, dirección y control para alcanzar los objetivos establecidos utilizando para ello los recursos humanos, materiales y técnicos sistematizados; el porcentaje (%) de administración para los A.P.U. es de un 10-15% del total directo de mano de obra (se recomienda calcular este porcentaje, ya que fluctúa dependiendo de la obra).

Aspectos a tomar en cuenta para cuantificar los costos administrativos de un proyecto u obra:

a) **Gastos de administración y técnicos:** Son los gastos que representan la estructura ejecutiva, técnica, administrativa y de staff (personal de una empresa) tales como: honorarios, o sueldos de ejecutivos, consultores, auditores, contadores, técnicos, secretarias, recepcionistas, jefes de compras, almacenistas, personal de seguridad, personal de limpieza, entre otros.

b) **Alquiler y depreciaciones:** Son aquellos gastos por concepto de bienes inmuebles, muebles y servicios necesarios para el buen desarrollo de las funciones ejecutivos, técnicos y administrativa de la contratista. Estos pueden ilustrarse mediante los siguientes ejemplos: alquiler de oficinas, hospedajes, servicio telefónico, luz eléctrica, Internet, servicios de mensajería, servicio de encomienda, mantenimiento de vehículos asignados, depreciación de vehículos a igual que la absorción de gastos efectuados por anticipo.

c) **Obligaciones y seguros:** Se refiere a los gastos obligatorios para la operación de la empresa y convenientes para la dilución de riesgos a través de seguros que impidan una súbita descapitalización por siniestros, pudiendo enumerar entre otros. Inscripción en la cámara venezolana de la industria de la construcción, cuotas de colegios y asociaciones profesionales, seguros de vida, de accidentes, de vehículos, de robo, de incendio, entre otros.

d) **Materiales de consumo:** Estos son los gastos como: combustibles, lubricantes de vehículos al servicio de la constructora o cooperativa, gastos de papelería en general, artículos de oficina, copias, reproducciones, artículos de limpieza, pasajes, azúcar, café y gastos del personal técnico y administrativo por concepto de alimentación.

e) **Capacitación y promoción:** Son los gastos referidos al derecho que tiene el personal técnico y administrativo de capacitarse, en las constructoras el personal fijo tiene una carga de trabajo múltiple y de difícil sustitución, por tanto, la capacitación debe buscarse aun invirtiendo tiempo de descanso del capacitado.

**Costo:** Es el gasto económico que representa la fabricación de un producto o la ejecución de una actividad. Al determinar el costo de producción, se puede establecer el precio de la actividad en cuestión (el precio es la suma del Costo + Administración+ Utilidad).

**Utilidad:** Es el beneficio que se puede obtener al realizar una transacción económica. En el A.P.U. se le asigna un porcentaje (%) de utilidad a los costos derivados de: Costos directos + administrativos; generalmente se le da un rango del 10-15%.

**Jornal:** El jornal se establece por hora o por día, aunque se liquide semanalmente, se aplican generalmente a los trabajos manuales o de taller. Esta remuneración es directamente proporcional a la denominación de oficio de cada trabajador, para efectos de cálculo se tomará en cuenta el salario base de cada trabajador de conformidad con lo establecido en el tabulador.

**Duración máxima de jornal:** Se ha establecido un máximo de jornal diario diurno de 8 horas, las horas nocturnas serán establecidas según gaceta.

**Financiamiento:** Es el conjunto de recursos monetarios o financieros que se determinara previamente para llevar a cabo una obra o proyecto de construcción. I.V.A. (Impuesto al valor agregado): Es un impuesto aplicado a los bienes y prestaciones de servicio y es correspondiente a un porcentaje estandarizado del precio de una determinada actividad. Cada actor (excepto el consumidor final) es responsable ante la autoridad tributaria (SENIAT) por liquidar y pagar la diferencia entre el I.V.A. pagado (crédito fiscal) y el I.V.A. cobrado (debito fiscal).

Los montos correspondientes al I.V.A. generalmente se discrimina en un sub-total aparte en presupuestos y valuaciones, este porcentaje es variable y este es derivado de: Costos directos + administrativos + utilidad.

**Anticipo:** Es la cantidad correspondiente a un porcentaje de la obra abonada con anterioridad a la fecha de inicio de ejecución; luego se va descontando como amortización en las valuaciones subsecuentes de la obra.

**Retención laboral:** Está considerado como un monto representado en porcentaje convenido con el cual se garantizará el pago de las prestaciones sociales por parte del contratista a sus trabajadores u empleados de un proyecto definido.

**Retención de fiel cumplimiento:** Se considera como un monto representado por porcentaje con el cual se garantiza que la contratista termine la obra en el tiempo y con la calidad convenida. El ente contratante realiza una retención de un porcentaje del monto de cada valuación, es estará vigente durante el periodo de tiempo que duró la obra y durante el lapso de garantía establecido en el contrato o la ley y hasta que se efectuó la recepción de la obra ejecutada.

Si bien hoy existen algunas herramientas informáticas que facilitan la elaboración de presupuesto y programa de construcción, el análisis y las consideraciones asumidas por el profesional de la construcción influyen considerablemente en la confiabilidad de los resultados. Los rendimientos y consumos realizados en la presupuestación de obras deben estar fundamentados en múltiples observaciones y análisis estadísticos, que consideren las condiciones particulares en las cuales se realizan las diferentes actividades de construcción. Debemos recordar que existen muchos factores que influyen el rendimiento de la mano de obra (economía general, aspectos laborales, clima, actividad, equipamiento, supervisión y el propio trabajador).

## **Ubicación Geográfica**

Se escogió para la elaboración de una tipología de concreto armado, el Municipio Libertador de la Ciudad de Caracas, debido a varias razones que se describen a continuación.

- En el Municipio Libertador es el más grande, es territorialmente la mitad de la Ciudad, los otros cuatro municipios Capitalinos como la es Municipio Chacao, Municipio

Baruta, municipio El Hatillo y Municipio Sucre, sumados los cuatro son solo la mitad de Caracas.

- El municipio Libertador es el asiento de la gran mayoría de los estamentos Gubernamentales, como Ministerios, Asamblea Nacional, Palacio de Justicia, Sedes como CNE, TSJ, Asamblea Nacional, Universidades, Comercio, Escuelas, Liceos, en fin, es un Municipio merecedor de tener una Tipología en su territorio.
- El estacionamiento modelo existe , está funcionando actualmente desde hace mas de veinticinco (25) años y posee las características de construcción de concreto armado que interesa para la elaboración de la Tipología de estacionamiento del TEG.

[www.bdigital.ula.ve](http://www.bdigital.ula.ve)

## CAPÍTULO III

### Marco Metodológico

La metodología del proyecto contempla el tipo de investigación, las técnicas e instrumentos que serán utilizados para el desarrollo del Trabajo Especial de Grado (TEG).

### Tipo o Nivel de la investigación

Existen muchos modelos y diversas clasificaciones en cuanto al tipo de investigación de acuerdo al problema planteado y a la esencia principal del proyecto en estudio, se define la investigación como una actividad encaminada a la solución del problema su objetivo consiste en hallar respuestas a preguntas mediante el empleo del proceso científico (Cervo y Barbián, 2019, p.41).

En este sentido, como la finalidad principal del proyecto, es diseñar una tipología de estacionamiento estructural de concreto armado de cuatro (4) niveles, en el Municipio Libertador de Caracas, la investigación se fundamentará bajo la modalidad de proyecto **factible** por tener una aplicación inmediata en el proceso de valoración como estructura de costo base para este tipo de tipología.

Al respecto, el manual de trabajo de Grado de Especialización Maestría y Tesis Doctorales de la U.P.E.L. (2005, p.16) se refiere a un proyecto factible como la investigación, elaboración y desarrollo de una propuesta de modelo operativo viable para solucionar problemas, requerimientos o necesidades de organizaciones o grupos sociales; puede referirse a la formulación de políticas, programas, tecnologías métodos o procesos.

## Diseño de la investigación

El diseño de la investigación se enmarca como un proyecto factible, ya que viene a responder una necesidad del diseño de una tipología dado la inexistencia de ella en la biblioteca de SOITAVE. Es una investigación tipo documental y de campo ya que se recolectaron y analizaron los datos del proyecto del inmueble denominado "Estacionamiento Centro Médico De Caracas", aportados por la Oficina de Ingeniería del Centro Médico de Caracas, tales como aspectos teóricos, memoria descriptiva, planos, gráficos, fotos ingeniería de detalle y a su vez permitió identificarla como una investigación de campo (planos y cálculos) convirtiéndola en una situación de lo más real posible a fin de manejar datos confiables y verídicos todo esto, permitiendo obtener las cantidades reales de una obra necesaria para llevar a término el diseño de la tipología .

En vista de lo señalado anteriormente, el camino metodológico en estudio, los parámetros considerados en el desarrollo fueron los siguientes:

- a- Se realizó la revisión del proyecto a fin de comprobar el cumplimiento de las normativas técnicas y legales mínimas necesarias vigentes.
- b- Se procedió a definir las partidas y determinar las cantidades de obras cómputos métricos necesarios para el proyecto.
- c- Se obtuvo el costo total del estacionamiento mediante el análisis de precios unitarios (A.P.U) el cual presenta un valor en bolívares por unidad de medida arrojando luego de su aplicación o monto total en bolívares por partidas la realización de esta actividad se utilizó el visor de precios unitarios el colegio ingenieros de Venezuela, con el cual se definieron los capítulos respectivos.
- d- Se realizó el presupuesto, tomando en cuenta los datos de los planos, las cantidades de obras y capítulos.
- e- Se determinó el porcentaje (%) de incidencia de cada capítulo con respecto al total arrojado del presupuesto ya definido. La estructura establecida para la elaboración de este tipo constructivo se basó en los capítulos siguientes según las normas COVENIN 2000:92 y el sistema constructivo SIRTC-SOITAVE:

- Capítulo 1 -Obras Preliminares Capítulo
- Capítulo 2 -Movimiento De Tierra Capítulo
- Capítulo 3 -Obras Preparativos Para La Estructura
- Capítulo 4 -Infraestructura
- Capítulo 5- Superestructura
- Capítulo 6- Pavimento
- Capítulo 7- Paredes
- Capítulo 8- Pintura
- Capítulo 9 - Instalaciones Sanitarias
- Capítulo 10 -Instalaciones Eléctricas
- Capítulo 11- Sistema Contra Incendio

### **Población y muestra de la población**

Es un conjunto de individuos de la misma clase limitada por el estudio según Tamayo y Tamayo (2011), “la población se define como la totalidad del fenómeno a estudiar donde las unidades de población poseen una característica común la cual se estudia y da origen a los datos de la investigación” (p.114). En consecuencia, la población de la investigación será caracterizada de manera definitoria por diseño de tipología de estacionamiento de Concreto Armado de cuatro (4) niveles, ubicados en el Municipio Libertador, Caracas.

La muestra en este caso viene a ser una parte de la población de forma representativa para Balestrini (2017) la muestra “es obtenida con el fin de investigar a partir del conocimiento de sus características particulares las propiedades de una población” (p.138).

En este sentido particular y para poder hacer las inferencias generalidades correspondientes al objetivo general y al problema del trabajo de estudio, la muestra de investigación estará representada por el inmueble “Estacionamiento del Centro Médico”, Municipio Libertador, Caracas.

## Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Para el diseño de la tipología como objeto general de la investigación vamos a definir las distintas herramientas y procedimientos sistemáticos como instrumentos definitorios para la recolección de datos que nos van a facilitar adquirir la información necesaria para el desarrollo del proyecto.

Fidias, G Arias (2006) detalla las técnicas e instrumentos de recolección de datos como “cualquier recurso dispositivo o formato que se utiliza para obtener registrar o almacenar información” de la misma manera afirma que la aplicación de una técnica conduce la obtención de información la cual debe ser guardado en un medio material de manera que los datos puedan ser recuperados procesados analizados e interpretados posteriormente a dicho soporte se le denomina instrumento.

Para recopilar la información emplearemos el método de inspección de registros y observación directa de los planos de la edificación del estacionamiento del centro médico, los cuales nos van a permitir verificar los cálculos métricos en sus respectivas planillas de medición a través de la incorporación de una planilla modelo empleando como herramientas de procesamiento el programa Excel© para elaboración de los análisis de precios unitarios utilizaremos como base de cálculo para estructura costos el programa Visor Ip3 Software Control De Obras.

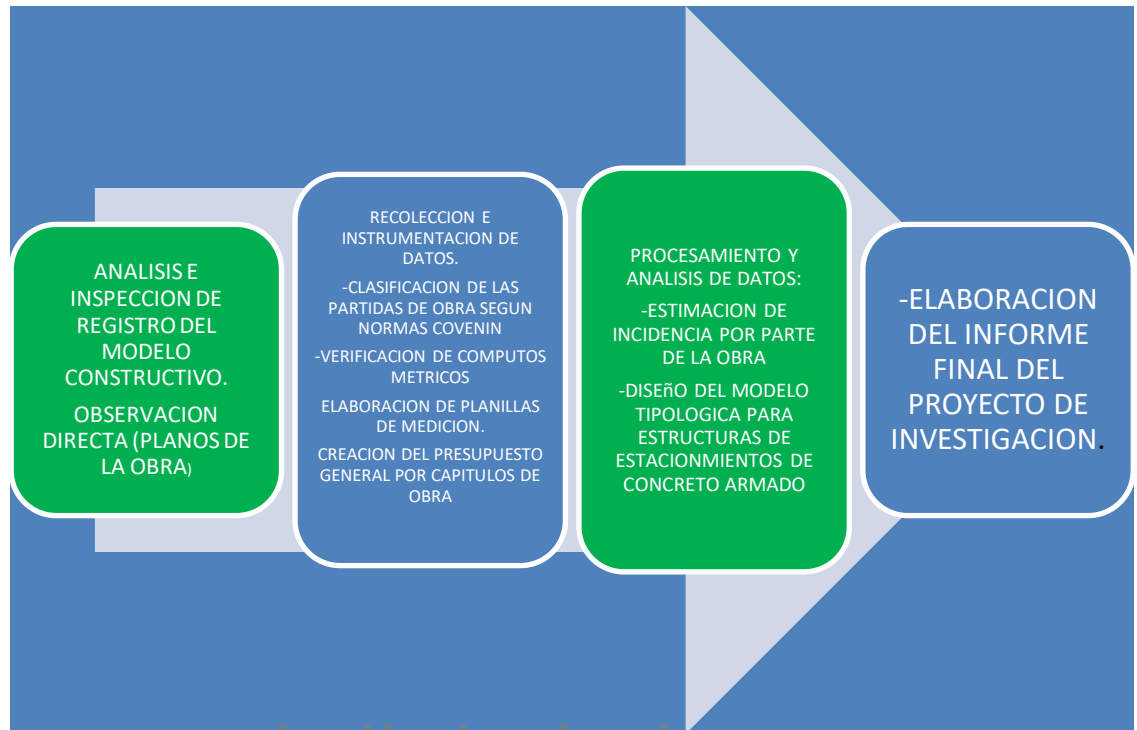
## Técnicas de Procesamiento y Análisis de Datos

En referencia al procesamiento y análisis de datos para la obtención de resultados Fidias, G (2006) establece que “en este punto se describen las distintas operaciones a las que son registrados y los datos que se obtienen, como la clasificación, tabulación y codificación si es el caso” (p.111). De acuerdo con esto, se presentan los análisis de precios unitarios (APU) en función de las partidas codificadas por las normas COVENIN, el presupuesto, se realiza la tabla de incidencias por Capítulos y se crea la tipología de diseño de estacionamiento de concreto armado de cuatro (4) niveles con la ayuda del programa Visor de Costos de la Empresa IP3 SOFTWARE.

Se agrupan, en formatos de los programas Excel y Word, acorde con las especificaciones del Ingeniero Pedro Luis Garrido, director de las Tipologías de SOITAVE , en el manual para la elaboración de modelos constructivos. Expresando el costo de la edificación en su totalidad y costo de cada capítulo , todo ello, en \$/m<sup>2</sup>.

Relativo a este análisis se racionalizarán los datos, a fin de explicar establecer e interpretar las relaciones que guardan todos los elementos constructivos en el Estacionamiento De Concreto Armado Del Centro Médico De Caracas Municipio Libertador, generalizarlos y así elaborar una tipología de estacionamiento de concreto armado. que permita ser adaptada para el uso de la sociedad de ingeniería de tasación de Venezuela como una herramienta de apoyo a la hora de realizar avalúos inmobiliarios de este tipo.

**Gráfico 01.** Representación gráfica de los procesos Metodológicos a realizar en el desarrollo de la investigación. Fuente: El Autor 2024.



[www.bdigital.ula.ve](http://www.bdigital.ula.ve)

## CAPÍTULO IV

### **Análisis e Interpretación de los resultados**

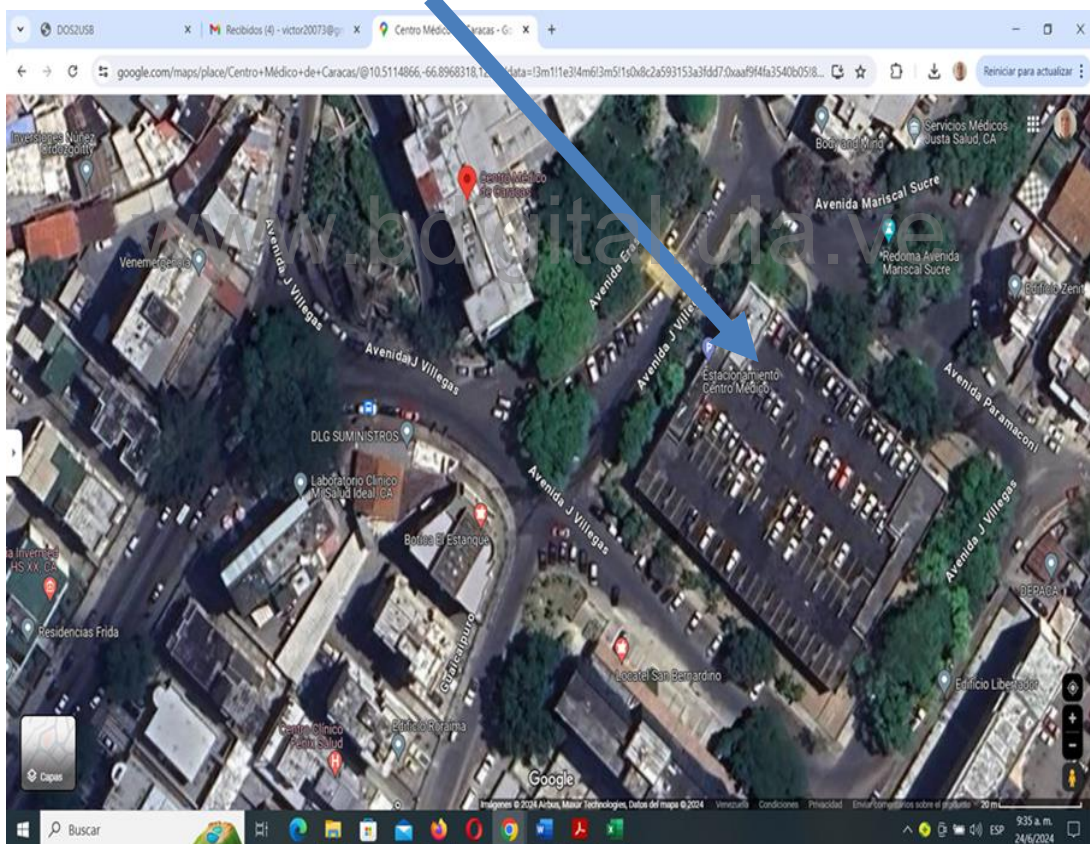
En este capítulo se presentarán los resultados obtenidos como producto de la aplicación de los instrumentos descritos en el Capítulo de Metodología, en consecuencia se elaboran:

- Resumen del contenido de las cantidades de obra de cada partida por medio de la interpretación de los planos del diseño .
- Análisis de Precios Unitarios de cada partida del presupuesto , ciento cuatro partidas en total (104) .
- Se agruparon en capítulos los cuales fueron once (11) capítulos.
- Se elabora un presupuesto donde se especifican en cada partida, la unidad de medida, cantidad, precio unitario, precio total en UM/m<sup>2</sup>.
- Se calculan las incidencias de cada capítulo dentro del presupuesto.
- Se realiza infografía de incidencias en grafico tipo torta.
- Se resume en la ficha tipo infografía técnica de la tipología de estacionamiento de concreto armado de cuatro (4) niveles, siguiendo el modelo de la Sociedad de Ingeniería de Tasación de Venezuela (SOITAVE)

## Descripción general del Estacionamiento

El estacionamiento de estudio es el Estacionamiento Centro Médico de Caracas, es de función comercial, al público en general y un área para los Médicos de la institución de la salud. Consta de cuatro (4) niveles o plantas, con los tres (3) últimos niveles con la misma área y una primera planta, que es la planta baja PB distinta área, a nivel de calzada y que les da acceso y la salida a los vehículos que ahí se estacionan. el área de planta baja tiene una superficie de área de construcción bruta de 2. 823 m<sup>2</sup>. Las otras tres (3) plantas son de áreas iguales de 2.498 m<sup>2</sup>. La tercera planta está a cielo abierto, por eso se incluyó el capítulo de techos en la Tipología, no fue necesario. El estacionamiento como tal, Trabaja todos los días de 6 am a 10 pm, días normales y feriados, garantizando la integridad y seguridad del estacionamiento.

## Gráfico 02. Imagen de Ubicación geográfica del Estacionamiento. Google Maps



**Tabla 01. Áreas por niveles del estacionamiento**

NIVELES	AREAS
Nivel 4	2.498 m <sup>2</sup>
NIVEL 3	2.498 m <sup>2</sup>
NIVEL 2	2.498 m <sup>2</sup>
NIVEL PB	2.823 m <sup>2</sup>
AREA TOTAL	10.317 m <sup>2</sup>
Fuente: El Autor (2024)	

Estructura compuesta por cuatro (4) niveles, nivel PB (nivel Planta Baja) un poco mayor (2.823 m<sup>2</sup>) debido a que contiene los retiros y los accesos a la entrada y salida del estacionamiento. Los otros tres niveles (niveles 2,3 y 4) con la misma área de 2.498 m<sup>2</sup>

**Tabla 02. Presupuesto por Capítulos.**

Fuente: El Autor

IP3-Control de Obras 2017

**PSP CONSTRUCCIONES, C.A.**

RIF:

OBRA: DISEÑO DE TIPOLOGIA DE ESTACIONAMIENTO ESTRUCTURAL DE CONCRETO ARMADO CUATRO NIVELES , MUNICIPIO LIBERTADOR CARACAS

PROPIETARIA: PETIU ULA SOITAVE

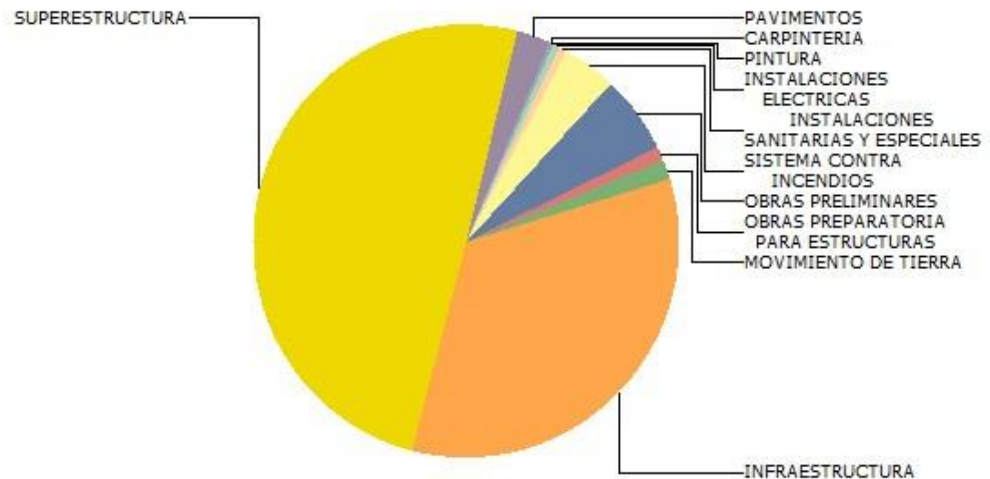
**PRESUPUESTO POR CAPITULOS**

No	Descripción	Total Capítulos		Extra
		Total	%Porc	
1	OBRAS PRELIMINARES	552266,57	5,84	
2	OBRAS PREPARATORIA PARA ESTRUCTURAS	116373,2	1,23	
3	MOVIMIENTO DE TIERRA	115.421,00	1,22	
4	INFRAESTRUCTURA	3211177,71	33,98	
5	SUPERESTRUCTURA	4681355,58	49,54	
6	PAVIMENTOS	256468,74	2,71	
7	CARPINTERIA	14969,08	0,16	
8	PINTURA	11650,2	0,12	
9	INSTALACIONES ELECTRICAS	31659,87	0,34	
10	INSTALACIONES SANITARIAS Y ESPECIALES	63951,14	0,68	
11	SISTEMA CONTRA INCENDIOS	393736,28	4,17	
Total Presupuesto:		9.449.029,37	100	

Los capítulos son las agrupaciones de partidas según sus características de las actividades dentro del diseño. A ellos se les calcula el costo de cada uno de ellos y se les calcula el tanto por ciento (%) que viene a ser las **incidencias**.

**Gráfico 03. Gráfico de incidencias porcentuales de los capítulos**

Fuente: El autor.



■ OBRAS PRELIMINARES	552266,6	5,8%
■ OBRAS PREPARATORIA PARA ESTRUCTURAS	116373,2	1,2%
■ MOVIMIENTO DE TIERRA	115421	1,2%
■ INFRAESTRUCTURA	3211177,7	34,0%
■ SUPERESTRUCTURA	4681355,6	49,5%
■ PAVIMENTOS	256468,7	2,7%
■ CARPINTERIA	14969,1	0,2%
■ PINTURA	11650,2	0,1%
■ INSTALACIONES ELECTRICAS	31659,9	0,3%
■ INSTALACIONES SANITARIAS Y ESPECIALES	63951,1	0,7%
■ SISTEMA CONTRA INCENDIOS	393736,3	4,2%
Total:	9449029,4	100,0%

### Análisis de Precios Unitarios (APU)

Los análisis de precios unitarios son una poderosa herramienta donde se obtiene el costo de una actividad por unidad de medida, dependiendo la de la partida. Se trabajó por medio del visor ip3 -software el cual arroja, con los datos, supuestos y premisas del proyecto, con los rendimientos por partida y tomando en cuenta la participación de los tres rubros principales como son materiales, equipo y mano de obra. Los análisis de precios unitarios, ciento cuatro (104 APU) serán anexados al final como apéndice. En la tabla siguiente se muestra el primer APU del Presupuesto , tabla 03.



## **El Presupuesto**

Se elaboro un presupuesto donde se especifican cada partida, se agrupan en capítulos según la afinidad de las partidas según su ejecución, se calculan las incidencias de cada capítulo dentro del presupuesto, finalmente se obtiene el presupuesto que a la postre, arroja el costo en dólares americanos por metro cuadrado ( $\$/m^2$ )

Contiene:

- Es el listado de todas las partidas de una obra, donde se enumera, describe cuantifica y se le pone el precio a cada una de ellas.
- Total de costos por capítulos
- El total del presupuesto debe ser el Costo Total y Único, de todo lo que va a costar la Descripción del Presupuesto.

## **Presentación de los resultados**

A continuación, se presenta el Presupuesto de la Elaboración del estacionamiento de concreto Armado de cuatro (4) niveles, en las páginas siguientes el cual arroja de costo de la construcción como nuevo, en dólares americanos por metro cuadrado( $\$/m^2$ ), por el método del costo y con el manejo del programa IP3- SOFTWARE, control de obras, se subdivide en once (11) capítulos, y en cada capítulo se da el porcentaje (%) de cada una de las incidencias que por supuesto son once(11). El presupuesto va de la página 41 a la 49.

**PSP CONSTRUCCIONES, C.A.**

OBRA: DISEÑO DE TIPOLOGIA DE ESTACIONAMIENTO ESTRUCTURAL DE CONCRETO ARMADO CUATRO NIVELES ,  
MUNICIPIO LIBERTADOR CARACAS

CONTRATANTE: PETIU ULA SOITAVE

## TIPOLOGIA DE ESTACIONAMIENTO DE CONCRETO ARMADO 4 (CUATRO) NIVELES

No	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total \$
<b>OBRAS PRELIMINARES</b>					
1	M.122.100.000 TALA DE VEGETACION HERBACEA CON USO DE DESBROZADORA Y/O CORTADORA	m <sup>2</sup>	2.400,00	4,30	10.320,00
2	U332100000 CARGA CON EQUIPO LIVIANO DE MATERIAL PROVENIENTE DE LAS EXCAVACIONES DE FUNDACIONES Y ZANJAS	m <sup>3</sup>	1.350,00	6,73	9.085,50
3	C.S/C TRANSPORTE A DISTANCIAS MAYORES DE 200 MT, DE CUALQUIER MATERIAL PROVENIENTE DE LA PREPARACION DEL SITIO, MEDIDO EN ESTADO SUELTO A DISTANCIAS DE 20 A 30 KM..	m <sup>3</sup> xkm	2.100,00	24,62	51.702,00
4	E012110101 LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO EN AREAS MENORES DE 1 HA. INCLUYE LEVANTAMIENTO PLANO-ALTIMETRICO, CATASTRAL Y PERIMETRAL	ha	1,00	1.331,32	1.331,32
5	C.240500312 CONSTRUCCION DE CERCAS DE MALLA CICLON, CALIBRE NRO.12, CON 3 HILOS DE ALAMBRES DE PUAS SIN CORONAMIENTO ESPECIAL INCLINADO	m	220,00	94,38	20.763,60
6	E111 S/C CONSTRUCCION CONVENCIONAL DE OFICINAS. INCLUYE ACOMETIDA DE ELECTRICIDAD Y AGUAS BLANCAS Y NEGRAS DENTRO DEL AREA DE CONSTRUCCION.	m <sup>2</sup>	45,00	288,23	12.970,35
7	E211200000 EXCAVACION PARA BANQUEOS INCLUYENDO CARGA, EN CUALQUIER TIPO DE MATERIAL, CON EMPLEO DE TRACTORES CON ESCARIFICADOR Y CARGADOR.	m <sup>3</sup>	2.580,00	12,30	31.734,00
8	15-320A000 DEMOLICION DE CONCRETO EN CALZADAS Y ACERAS ESPESOR MAYORES DE 20CMS.	m <sup>2</sup>	50,00	19,32	966,00
9	C.020201005 CONSTRUCCION PROVISIONAL CONVENCIONAL DE SANITARIOS. INCLUYE LA ACOMETIDA PROVISIONAL.	m <sup>2</sup>	80,00	289,84	23.187,20

No	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total \$
10	E111 S/C CONSTRUCCION PROVISIONAL CONVENCIONAL DE VESTUARIOS Y CASSETAS. INCLUYE LA ACOMETIDA PROVISIONAL DENTRO DEL AREA DE LA CONSTRUCCION.	m <sup>2</sup>	100,00	288,23	28.823,00
11	E114101019 ACOMETIDA PROVISIONAL DE ELECTRICIDAD CON TUBO CONDUIT GALVANIZADO SIN ROSCA D= 1", INCLUYE CAJA DE DISTRIBUCION	m	40,00	70,99	2.839,60
13	TRANSPORTE NO URBANO EN CAMIONES DE MATERIAL PROVENIENTE DE LAS EXCAVACIONES DEL SITIO, MEDIDO EN ESTADO SUELTO A DISTANCIAS COMPRENDIDAS ENTRE 2 Y 3 KM. E221000000 CONSTRUCCION DE TERRAPLENES, UTILIZANDO MATERIAL TRANSPORTADO POR CAMIONES	m <sup>3</sup> xkm	5.000,00	71,28	356.400,00
	<u>Total Capítulo OBRAS PRELIMINARES:</u>				<b><u>552.266,57</u></b>
	<b>OBRAS PREPARATORIA PARA ESTRUCTURAS</b>				
14	E342010118 ENCOFRADO DE MADERA, TIPO RECTO, ACABADO CORRIENTE, EN BROCALES , CUNETAS, ACERAS, PAVIMENTOS, REVESTIMIENTOS DE CANALES TRAPEZOIDALES.	m <sup>2</sup>	150,00	22,27	3.340,50
15	E338000115 CONCRETO DE F'c 150 KGf/cm <sup>2</sup> A LOS 28 DIAS, ACABADO CORRIENTE, PARA LA CONSTRUCCION DE BROCALES (MATERIALES NO REGULADOS) CORRESPONDIENTES A OBRAS DE SERVICIO	m <sup>3</sup>	15,00	494,98	7.424,70
16	E311110150 EXCAVACION EN TIERRA A MANO PARA ASIENTO DE FUNDACIONES, ZANJAS U OTROS, HASTA PROFUNDIDADES COMPRENDIDAS ENTRE 0.00 Y 1.50 M.	m <sup>3</sup>	150,00	69,00	10.350,00
17	C.038100100 COMPACTACION DE RELLENOS CON APISONADORES DE PERCUSION CORRESPONDIENTE A LA PREPARACION DEL SITIO	m <sup>3</sup>	2.500,00	25,03	62.575,00
18	C.1105 S/C BASE DE PIEDRA PICADA EN INFRAESTRUCTURAS	m <sup>3</sup>	250,00	102,22	25.555,00
19	E311310000 EXCAVACION EN TIERRA CON USO DE EQUIPO RETROEXCAVADOR PARA ASIENTO DE FUNDACIONES, ZANJAS U OTROS (INCLUYE REPERFILAMIENTO A MANO).	m <sup>3</sup>	450,00	15,84	7.128,00
	<u>Total Capítulo OBRAS PREPARATORIA PARA ESTRUCTURAS:</u>				<b><u>90.818,20</u></b>
	<b>MOVIMIENTO DE TIERRA</b>				
20	E211100000 EXCAVACION PARA BANQUEOS INCLUYENDO CARGA, EN CUALQUIER TIPO DE MATERIAL, CON EMPLEO DE TRACTORES Y EQUIPO CARGADOR.	m <sup>3</sup>	2.400,00	14,69	35.256,00

No	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total \$
21	C.100400101 CONSTRUCCION DE TERRAPLENES, UTILIZANDO MATERIAL TRANSPORTADO POR MOTOTRAILLAS.	m <sup>3</sup>	2.100,00	14,65	30.765,00
22	C.028200101 TRANSPORTE DE MAQUINARIA PESADA P/MOVIMIENTO DE TIERRA, BASES, ASFALTO, PREP. DEL SITIO, DRENAJES, CON PESO DE 10 A 30 TON POR MAQUINA. SE PAGARÁ UN SOLO VIAJE DE IDA Y REGRESO POR MAQUINA. NO SE RECONOCERA CUANDO UNA MAQUINA SE SUSTITUYE POR OTRA	tfxkm	52.000,00	0,95	49.400,00
	<u>Total Capítulo MOVIMIENTO DE TIERRA:</u>				<b><u>115.421,00</u></b>
	<b>INFRAESTRUCTURA</b>				
23	E351120210 SUMINISTRO, TRANSPORTE, PREPARACION Y COLOCACION DE ACERO DE REFUERZO FY 4200 KGF/ CM <sup>2</sup> , UTILIZANDO CABILLA NO.4 A NO.7 (1/2" A 7/8"), PARA INFRAESTRUCTURA	kgf	68.528,56	7,44	509.852,49
24	E321220070 PERFORACION SIN VACIAR, DIAMETRO 70 CM, CORRESPONDIENTE A PILOTES PERFORADOS (CON EXTRACCION DE TIERRA) SIN CAMISA DE PROTECCION, CON USO DE LODOS BENTONITICOS	m	1.288,00	106,85	137.622,80
	CONCRETO DE F'C 250 KGF/CM <sup>2</sup> A LOS 28 DIAS, ACABADO CORRIENTE, PARA LA CONSTRUCCION DE CABEZALES DE PILOTES.	m <sup>3</sup>	141,62	418,68	59.293,46
26	E321632214 SUMINISTRO, TRANSPORTE, PREPARACION Y COLOCACION DE ACERO DE REFUERZO FY 2800 KGF/ CM <sup>2</sup> , UTILIZANDO CABILLA NO.4 AL NO.7, PARA PILOTES	kgf	22.889,60	6,00	137.337,60
27	E351130210 SUMINISTRO, TRANSPORTE, PREPARACION Y COLOCACION DE ACERO DE REFUERZO FY 4200 KGF/ CM <sup>2</sup> , UTILIZANDO CABILLAS NO.8 A NO.11 (DIAMETRO 1" A 1 3/8") PARA INFRAESTRUCTURA.	kgf	64.191,69	6,64	426.232,82
28	E325000125 CONCRETO DE F'C 250 KGF/ CM <sup>2</sup> A LOS 28 DIAS, ACABADO CORRIENTE, PARA LA CONSTRUCCION DE VIGAS DE RIOSTRA, TIRANTES Y FUNDACIONES DE PARED.	m <sup>3</sup>	1.109,32	761,36	844.591,88
29	E341010113 ENCOFRADO DE MADERA, TIPO RECTO, ACABADO CORRIENTE, EN VIGAS DE RIOSTRA, TIRANTES Y FUNDACIONES	m <sup>2</sup>	45,00	28,67	1.290,15
30	E341010114 ENCOFRADO DE MADERA, TIPO RECTO, ACABADO CORRIENTE, EN BASES DE PAVIMENTO Y LOSAS DE FUNDACION	m <sup>2</sup>	82,00	19,30	1.582,60
31	E324000125 CONCRETO DE F'C 250 KGF/ CM <sup>2</sup> A LOS 28 DIAS, ACABADO CORRIENTE, PARA LA CONSTRUCCION DE PEDESTALES.	m <sup>3</sup>	88,00	740,94	65.202,72

No	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total \$
32	E325000125				
	CONCRETO DE F'c 250 KGF/ cm <sup>2</sup> A LOS 28 DIAS, ACABADO CORRIENTE, PARA LA CONSTRUCCION DE VIGAS DE RIOSTRA, TIRANTES Y FUNDACIONES DE PARED.	m3	369,00	761,36	280.941,84
33	E326000125				
	CONCRETO DE F'c 250 KGF/ cm <sup>2</sup> A LOS 28 DIAS, ACABADO CORRIENTE, PARA LA CONSTRUCCION DE LOSA DE FUNDACION, TIPO MACIZA.	m3	750,00	700,36	525.270,00
34	E328000135				
	CONCRETO DE F'c 350 KGF/ cm <sup>2</sup> A LOS 28 DIAS, ACABADO CORRIENTE, PARA LA CONSTRUCCION DE BASE DE PAVIMENTO.	m3	250,00	804,34	201.085,00
35	E341010110				
	ENCOFRADO DE MADERA, TIPO RECTO, ACABADO CORRIENTE, EN CABEZALES DE PILOTES, BASES Y ESCALONES, PEDESTALES, VIGAS DE RIOSTRA, TIRANTES, FUNDACIONES DE PARED, VIGAS DE FUNDACION Y BASES DE PAVIMENTO	m <sup>2</sup>	385,00	30,23	11.638,55
36	E319100S/C				
	CONSTRUCCION DE BASE DE PIEDRA PICADA CORRESPONDIENTE A OBRAS PREPARATIVAS. INCLUYE TRANSPORTE DE LOS AGREGADOS HASTA UNA DISTANCIA DE 20 KM.	m3	70,00	131,94	9.235,80
	<u>Total Capítulo INFRAESTRUCTURA:</u>				<b><u>3.211.177,71</u></b>
	<b>SUPERESTRUCTURA</b>				
37	E352130210				
	SUMINISTRO, TRANSPORTE, PREPARACION Y COLOCACION DE ACERO DE REFUERZO FY 4200 KGF/ cm <sup>2</sup> , UTILIZANDO CABILLAS NO.8 A NO.11 (1" A 1 3/8") PARA SUPERESTRUCTURA.	kgf	35.135,88	6,77	237.869,91
38	E352120210				
	SUMINISTRO, TRANSPORTE, PREPARACION Y COLOCACION DE ACERO DE REFUERZO FY 4200 KGF/ cm <sup>2</sup> , UTILIZANDO CABILLAS NO.4 A NO.7 (1/2" A 7/8") PARA SUPERESTRUCTURA	kgf	387.939,38	6,23	2.416.862,34
39	E352110210				
	SUMINISTRO, TRANSPORTE, PREPARACION Y COLOCACION DE ACERO DE REFUERZO FY 4200 KGF/cm <sup>2</sup> , UTILIZANDO CABILLAS IGUAL O MENOR AL NO.3 (3/8") PARA SUPERESTRUCTURA	kgf	20.793,95	7,09	147.429,11
40	E331100125				
	CONCRETO DE F'c 250 KGF/cm <sup>2</sup> A LOS 28 DIAS, ACABADO CORRIENTE, PARA LA CONSTRUCCION DE COLUMNAS RECTANGULARES*	m3	486,16	689,72	335.314,28
41	E332000125				
	CONCRETO DE F'c 250 KGF/ cm <sup>2</sup> A LOS 28 DIAS, ACABADO CORRIENTE, PARA LA CONSTRUCCION DE VIGAS DE CARGA Y MACIZADOS.	m3	814,52	665,60	542.144,51
42	E333325121				

No	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total \$
	LOSA MACIZA, E=25 CM CON CONCRETO F'C 210 KG/ CM <sup>2</sup> A LOS 28 DIAS, ACABADO CORRIENTE. [CONCRETO PREPARADO EN OBRA]	m <sup>2</sup>	10.971,92	42,50	466.306,60
43	E342010125 ENCOFRADO DE MADERA, TIPO RECTO, ACABADO OBRA LIMPIA EN ESCALERAS.	m <sup>2</sup>	96,00	42,30	4.060,80
44	E335100125 CONCRETO DE F'C 250 KG/CM2 A LOS 28 DIAS, ACABADO CORRIENTE, PARA LA CONSTRUCCION DE ESCALERAS, INCLUYENDO DESCANSO, TIPO RECTA.	m <sup>3</sup>	16,28	512,56	8.344,48
45	E342010121 ENCOFRADO DE MADERA, TIPO RECTO, ACABADO OBRA LIMPIA, EN COLUMNAS.	m <sup>2</sup>	3.154,00	42,23	133.193,42
46	E342010122 ENCOFRADO DE MADERA, TIPO RECTO, ACABADO OBRA LIMPIA, EN VIGAS DE CARGA	m <sup>2</sup>	1.305,33	40,19	52.461,21
47	E342010123 ENCOFRADO DE MADERA, TIPO RECTO, ACABADO OBRA LIMPIA, EN LOSAS, INCLUYENDO MACIZADOS.	m <sup>2</sup>	8.228,00	40,24	331.094,72
48	E334000115 CONCRETO DE F'C 150 KG/ CM <sup>2</sup> A LOS 28 DIAS, ACABADO CORRIENTE, PARA LA CONSTRUCCION DE MACHONES, VIGAS DE CORONA, DINTELES, ARRIOSTRAMIENTO DE PAREDES.	m <sup>3</sup>	12,00	522,85	6.274,20
	<u>Total Capítulo SUPERESTRUCTURA:</u>				<b>4.681.355,58</b>
49	E414011150 CONSTRUCCION DE REVESTIMIENTO DE PISOS CON MORTERO DE CEMENTO, ACABADO LISO SIN JUNTAS. INCLUYE MORTERO BASE	m <sup>2</sup>	5.200,00	40,75	211.900,00
50	E414094050 CONSTRUCCION DE REVESTIMIENTO DE PISOS CON BALDOSAS DE CERAMICA NACIONAL ACABADO NATURAL. INCLUYE MORTERO BASE	m <sup>2</sup>	50,00	75,36	3.768,00
51	E411011020 CONSTRUCCION DE PAREDES DE BLOQUES HUECOS DE ARCILLA, ACABADO CORRIENTE, E = 20 CM. NO INCLUYE MACHONES, DINTELES Y BROCALES.	m <sup>2</sup>	120,00	74,88	8.985,60
52	E416012150 CONSTRUCCION DE PENDIENTES EN LOSAS HORIZONTALES CON MORTERO DE CEMENTO - ARENA, E= 5 CM PROMEDIO.	m <sup>2</sup>	357,00	49,21	17.567,97
53	E412102003 CONSTRUCCION DE REVESTIMIENTO INTERIOR EN PAREDES CON MORTERO A BASE DE CAL, ACABADO LISO. INCLUYE FRISO BASE	m <sup>2</sup>	240,00	47,48	11.395,20
54	E412110007 CONSTRUCCION DE REVESTIMIENTO INTERIOR EN PAREDES CON BALDOSAS DE CERAMICA NACIONAL, ACABADO NATURAL. INCLUYE FRISO BASE.	m <sup>2</sup>	30,00	65,39	1.961,70

No	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total \$
55	E437011411				
	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE PUERTAS BATIENTES DE LAMINAS ENTAMBORADAS DE HIERRO.	m <sup>2</sup>	8,60	103,52	890,27
	<u>Total Capítulo PAVIMENTOS:</u>				<b><u>256.468,74</u></b>
	<b>CARPINTERIA</b>				
56	E447011231 SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE PUERTAS DE MADERA ENTAMBORADA, TIPO BATIENTE.	m <sup>2</sup>	8,40	210,94	1.771,90
57	E437071015 SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE MARCOS DE CHAPA DOBLADA DE HIERRO, EN PAREDES DE 15 CM DE ESPESOR	m	20,00	53,99	1.079,80
58	E462000702 BARNIZ EN PUERTAS DE MADERA. INCLUYE FONDO SELLADOR	m <sup>2</sup>	18,00	24,41	439,38
59	E437047211 SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE REJAS DE PERFILES DE HIERRO.	kgf	800,00	14,29	11.432,00
60	E461001101 PINTURA DE ESMALTE EN BARANDAS Y REJAS METALICAS	m <sup>2</sup>	20,00	12,30	246,00
	<u>Total Capítulo CARPINTERIA:</u>				<b><u>14.969,08</u></b>
	<b>PINTURA</b>				
61	E461000701 PINTURA DE ESMALTE EN PUERTAS METALICAS.	m <sup>2</sup>	20,30	11,87	240,96
62	E461 S/C PINTURA DE ESMALTE EN COLUMNAS HASTA UNA ALTURA DE 1.20 M. INCLUYENDO FONDO ANTIALCALINO.	m <sup>2</sup>	390,04	9,01	3.514,26
63	E463100503 PINTURA DE CAUCHO INTERIOR EN PAREDES. INCLUYENDO FONDO ANTIALCALINO.	m <sup>2</sup>	102,00	14,04	1.432,08
64	C.2204 S/C DEMARCAION (PINTURA) DE BROCALES Y SEÑALIZACION DE LOSA CON PINTURA DE TRAFICO. [AMARILLA SIN PERLAS]	m <sup>2</sup>	398,00	11,03	4.389,94
65	C.220400106 DEMARCAION DE FLECHADOS CON PINTURA DE TRAFICO.	m <sup>2</sup>	64,00	32,39	2.072,96
	<u>Total Capítulo PINTURA:</u>				<b><u>11.650,20</u></b>
	<b>INSTALACIONES ELECTRICAS</b>				
66	E581 S/C SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE LUMINARIAS FLUORESCENTES DE 2 X 20 W SUPERFICIAL	pza	120,00	38,09	4.570,80
67	E542 S/C I.E. TOMACORRIENTES DOBLE CON TAPA PLASTICA, PUENTE Y TORNILLO, UNA (1) FASE, 20 A.	pza	21,00	19,88	417,48
68	E512 S/C I.E. CONSTRUCCION DE PUNTO DE LUZ/ ELECTRICIDAD EMBUTIDO EN TECHO CON TUBERIA TIPO EMT	pto	120,00	10,86	1.303,20

No	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total \$
69	S/C TUBHG I.E. TUBERIA DE HIERRO GALVANIZADO, SIN ROSCA, TIPO EMT, DIAMETRO 1 1/2 PLG (38 MM) PARA DISTRIBUCION	m	240,00	70,45	16.908,00
70	E533191515 I.E. CAJAS METALICAS DE DERIVACION, TIPO PA, 6 X 6 X 6 PLG (15.2 X 15.2 X 15.2 CM).	pza	8,00	38,42	307,36
71	E512 S/C I.E. CONSTRUCCION DE PUNTO PARA ILUMINACION EN PARED CON TUBERIA TIPO EMT.	pto	5,00	10,86	54,30
72	E512 S/C SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBERIA RIGIDA DE HG CONDUIT 1/2"	m	40,00	10,86	434,40
73	E521223074 I.E. CABLE DE COBRE, TRENZADO, REVESTIDO, THW, CALIBRE 2 AWG (7.42 MM).	m	100,00	26,16	2.616,00
74	E521223023 I.E. CABLE DE COBRE, TRENZADO, REVESTIDO, THW, CALIBRE 12 AWG (2.32 MM).	m	700,00	4,34	3.038,00
75	E521222030 I.E. CABLE DE COBRE, TRENZADO, REVESTIDO, TW, CALIBRE 10 AWG (2.95 MM).	m	80,00	4,22	337,60
76	E551131815 I.E. TABLERO METALICO CONVERTIBLE, EMBUTIDO, CON PUERTA, 3 FASES + NEUTRO, 18 CIRCUITOS, BARRAS DE 150 A. NO INCLUYE BREAKER	pza	1,00	660,59	660,59
77	E562110020 I.E. INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO (BREAKER) CON GANCHOS, 1 POLO, 10 KA ICC, 120/240 V, CAP. 20 A	pza	10,00	38,93	389,30
78	E562310030 I.E. INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO (BREAKER) CON GANCHOS, 3 POLOS, 10 KA ICC, 120/240 V, CAP. 30 A	pza	2,00	200,76	401,52
79	E563310070 I.E. INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO (BREAKER) CON TORNILLOS, 3 POLOS, 10 KA ICC, 120/240 V, CAP. 70 A.	pza	1,00	221,32	221,32
	<u>Total Capítulo INSTALACIONES ELECTRICAS:</u>				<b><u>31.659,87</u></b>
	<b>INSTALACIONES SANITARIAS Y ESPECIALES</b>				
80	E611111019 TUBERIA DE AGUAS CLARAS, DE HIERRO GALVANIZADO, DIAMETRO = 3/4 " (19 MM), ISO II, 150 P.S.I., AMBIENTE EXTERIOR AL RECINTO SANITARIO. INCLUYE CONEXIONES.	m	30,00	34,52	1.035,60
81	E611 S/C I.S. TUBERIA AGUAS CLARAS, DE HIERRO GALVANIZADO, DIAMETRO 1/2 PLG (13 MM), ISO II, 150 PSI AMBIENTE EXTERIOR AL RECINTO SANITARIO. INCLUYE CONEXIONES.	m	10,00	53,15	531,50
82	E611 S/C I.S. TUBERIA AGUAS CLARAS, DE HIERRO GALVANIZADO, DIAMETRO 2", ISO II, 150 PSI, AMBIENTE EXTERIOR AL RECINTO SANITARIO. INCLUYE CONEXIONES.	m	40,00	53,15	2.126,00

No	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total \$
83	E613 S/C I.S. TUBERIA PARA VENTILACION PVC DIAMETRO 2" EN PAREDES EXISTENTES. INCLUYE EMBUTIDO DE LA TUBERIA. NO INCLUYE ROTURA DE PARED NI ACABADO FINAL.	m	8,00	34,69	277,52
84	E612081102 TUBERIA AGUAS RESIDUALES, PVC, DIAMETRO 4 PLG (102 MM), E= 3.2 MM EMBUTIDA O ENTERRADA. INCLUYE CONEXIONES.	m	600,00	74,78	44.868,00
85	E621011013 PUNTOS DE AGUAS CLARAS, DE ACERO GALVANIZADO, ISO II, DIAMETRO 1/2 PLG (13 MM). EMBUTIDO O ENTERRADO. INCLUYE CONEXIONES.	pto	14,00	103,60	1.450,40
86	E621021032 PUNTOS DE AGUAS CLARAS, DE ACERO GALVANIZADO, ASTM, DIAMETRO 1 1/4 PLG (32 MM) EMBUTIDO O ENTERRADO. INCLUYE CONEXIONES.	pto	2,00	308,50	617,00
87	E621 S/C I.S. CONEXION A RAMAL EXISTENTE DE AGUAS BLANCAS CON TUBERIA HG	pto	2,00	527,44	1.054,88
88	E622 S/C I.S. PUNTOS DE AGUAS NEGRAS (AGUAS RESIDUALES), DE PVC., DIAMETRO= 4" (102 MM.), (E = 2.2 MM) AMBIENTE INTERIOR AL RECINTO SANITARIO.	pto	42,00	89,46	3.757,32
89	E632020019 SUMINISTRO Y TRANSPORTE DE LLAVE DE PASO, TIPO ESFERICA O DE BOLA, DE ALEACION DE METALES, DIAMETRO 3/4 PLG (19 MM).	pza	12,00	85,27	1.023,24
90	ES/C SUMINISTRO TRANSPORTE Y COLOCACION DE DUCHA DE DOS LLAVES, INCLUYENDO GRUPO MEZCLADORA Y REGADERA.	pza	2,00	15,11	30,22
91	E668022020 TOALLERA METALICA PARA FIJAR CON TORNILLOS.	pza	2,00	61,12	122,24
92	E661 S/C INSTALACION DE LAVAMANOS PARA COLGAR CON GRIFERIA 4" BLANCO, COLOR CLARO. GRIFERIA ECONOMICA. EXCLUYE EL LAVAMANOS	pza	2,00	2.845,08	5.690,16
93	E645010013 SUMINISTRO Y TRANSPORTE DE GRIFO DE BRONCE, DIAMETRO 1/2 PLG (13 MM)	pza	2,00	42,59	85,18
94	E662111111 W.C. DE ASIENTO, TANQUE BAJO, DESCARGA AL PISO, BLANCO O COLOR CLARO, LINEA ECONOMICA CONVENCIONAL. INCLUYE GRIFERIA, LLAVE DE ARRESTO, BRIDA, SELLO DE CERA Y TORNILLOS.	pza	2,00	381,79	763,58
95	ES/C I.S. LAVAMOPAS DE FIBRA DE VIDRIO, ANCHO 50 CM, (INCLUYE GRIFERIA).	pza	2,00	15,11	30,22
96	E668042020 JABONERA SIN ASA, METALICA, PARA FIJAR CON TORNILLOS.	pza	2,00	51,26	102,52

No	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total \$
97	E668022020 TOALLERA METALICA PARA FIJAR CON TORNILLOS.	pza	2,00	61,12	122,24
98	E668102020 PORTARROLLO DE PAPEL, METALICO, PARA FIJAR CON TORNILLOS.	pza	2,00	11,23	22,46
99	E66 S/C S/I DE GABINETE SENCILLO PARA PARA BAÑO, METALICO, PARA EMPOTRAR, CON ESPEJO. COLOR BLANCO O CLARO	pza	2,00	120,43	240,86
<b>Total Capítulo INSTALACIONES SANITARIAS Y ESPECIALES:</b>					<b>63.951,14</b>
<b>SISTEMA CONTRA INCENDIOS</b>					
100	E616 S/C TUBERIA DE ACERO AL CARBONO Ø 1 1/2" ROSCADA G, ASTM A-120 C/COSTURA SCH 40 PINTADA DE ROJO SEGUN NORMA COVENIN 2 MANOS DE FONDO Y 2 DE ACABADO	m	708,00	529,49	374.878,92
101	E591 S/C ROCIADOR DE SISTEMA DE INCENDIO PARA TUBERIA HG DE 1/2". NO INCLUYE LA CONSTRUCCION DEL PUNTO DE AGUA	pto	180,00	75,10	13.518,00
102	E721020000 SUMINISTRO E INSTALACION DE DIFUSOR DE SONIDO DE 10W. 8 OHMS CAJA METALICA PARA EMPOTRAR O SOBREPONER COLOR ROJO	pza	8,00	54,66	437,28
103	E591 S/C SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE ESTACION MANUAL DE ALARMA. NO INCLUYE EL PUNTO	und	8,00	75,10	600,80
104	E722 S/C EXTINTORES DE POLVO QUIMICO SECO TIPO ABC DE 10 LBS. CON GABINETE	und	8,00	537,66	4.301,28
<b>Total Capítulo SISTEMA CONTRA INCENDIOS:</b>					<b>393.736,28</b>
<b>Total del Presupuesto:</b>					<b>\$9.449.029,37</b>

### Presentación de los resultados por medio de la Tipología

Una vez realizado los cálculos, los APU, las Incidencias, el presupuesto del costo, de haber revisado y cotejado las magnitudes, se diseña y muestra la **Tipología de Estacionamiento de concreto armado de cuatro (4) niveles, en el Municipio Libertador, de Caracas**. Tipología concebida por la necesidad que existía de ese tipo de construcción y de esa característica, enmarcada en las Líneas de Investigación de la Universidad de los Andes ULA y en la Sociedad de Ingeniería de Tasación de Venezuela (SOITAVE).



## TIPOLOGIA DE ESTACIONAMIENTO DE CONCRETO ARMADO DE CUATRO (4) NIVELES



Descripción	Descripción del capítulo
<b>OBRAS PRELIMINARES</b>	Se entiende por obras preliminares, el conjunto de obras que deben ejecutarse antes de la construcción de una edificación, para proteger el terreno y las construcciones colindantes, así como para facilitar y permitir la iniciación y desarrollo de las construcciones. Este capítulo está constituido por los siguiente: Instalaciones Provisionales Limpieza Del Terreno Demoliciones Remociones.
<b>MOVIMIENTO DE TIERRA</b>	Comprende los trabajos de excavaciones en cortes y rellenos, la carga, entibados, apuntalamientos, achicamientos, rellenos y compactaciones necesario para ubicar las fundaciones, vigas de riostra, cabezales, tanques subterráneos, fosas de ascensores, sótanos, y las tuberías comprendidas. Este capítulo está constituido por los siguientes subcapítulos: Excavación en corte para asiento de fundaciones y zanjas, Excavación en préstamo para relleno de zanjas y fundaciones Carga del material proveniente de las excavaciones y sitios de préstamo. Entibado de las paredes en la excavación Achicamiento de las excavaciones para las estructuras Compactaciones Concreto en obras preparatorias Bases granulares en obras preparatorias
<b>PREPARACIÓN P. ESTRUCTURAS</b>	Movimientos de tierra para preparar el terreno para la construcción de la losa de fundación, excavación en tierra a mano para asiento de fundaciones, excavación en préstamo para relleno de asiento de fundaciones, achicamiento, concreto para las obras preparativas y la colocación de la base de piedra picada.
<b>INFRAESTRUCTURA</b>	Se entiende por infraestructura todas las obras de concreto, acero de refuerzo y encofrado por debajo, a partir de la cota superior de la losa o placa de fundación o de la base de pavimento necesaria para soportar la superestructura de la edificación. Este capítulo está constituido por los siguientes subcapítulos: Pilotes, muros especiales y obras afines Cabezales de pilotes Bases y escalones de fundaciones Pedestales, Vigas de riostra, tirantes y fundaciones de pared, Losas de fundación, Vigas de fundación bases de pavimento.
<b>SUPERESTRUCTURA</b>	Se entiende por superestructura todas las obras de concreto, acero o madera, acero de refuerzo y encofrado por encima, a partir de la cota superior de la losa o placa de fundación o de la base de pavimento. Este capítulo está constituido por los siguientes subcapítulos: Columnas, vigas y macizados Losas, placas y pérgolas Machones, vigas de corona y apoyos de losas Dinteles y arrostros de paredes Escaleras, graderías y tribunas Elementos arquitectónicos Muros estructurales
<b>PAVIMENTOS</b>	Comprende la ejecución de todos los revestimientos requeridos por los pisos de la edificación
<b>CARPINTERIA</b>	Comprende el conjunto de obras y trabajos arquitectónicos realizados con madera no estructural.
<b>PINTURA</b>	Comprende el acabado con pinturas de superficie conforme a las especificaciones del contrato.
<b>INSTALACIONES ELECTRICAS</b>	Las Instalaciones Eléctricas se refieren al suministro e instalación de las tuberías, cables, tableros, interruptores, luminarias, etc. Destinados a servicios de electricidad, telefonía, sonido, intercomunicación, en las edificaciones conforme a los planos y especificaciones del proyecto.
<b>INSTALACIONES SANITARIAS</b>	Las Instalaciones Sanitarias comprenden el suministro e instalación de tuberías y artefactos destinados a los servicios de aguas claras, aguas residuales, aguas de lluvias y ventilación, así como sus componentes y accesorios a ser instalados en las edificaciones. Igualmente se aplica a las tuberías y conexiones de los sistemas de incendios, gases y a los drenajes de los sistemas de aire acondicionado
<b>SISTEMA CONTRA INCENDIOS</b>	Comprende el suministro, transporte e instalación de todos los equipos, componentes y accesorios del sistema contra incendios. La tubería de aducción como la red que llega a los rociadores, deberá computarse en el capítulo de instalaciones Sanitarias y Especiales

### ANEXO FOTO ESTACIONAMIENTO



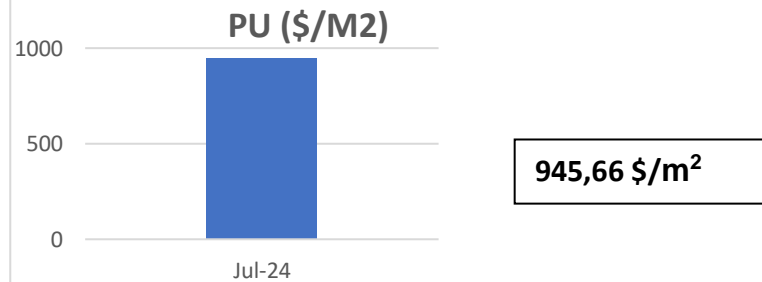
Descripción por capítulo		%	\$
N	Descripción por capítulo		
1	OBRAS PRELIMINARES	5.84	552.266,57
2	MOVIMIENTO DE TIERRA	1.23	116.373,20
3	PREPARACION P. ESTRUCTURAS	1.22	115.421,00
4	INFRAESTRUCTURA	33.98	3.211.177,71
5	SUPERESTRUCTURA	49.54	4.681.355,58
6	PAVIMENTOS	2.71	256.468,74
7	CARPINTERIA	0.16	14.969,08
8	PINTURA	0.12	11.650,20
9	INSTALACIONES ELECTRICAS	0.34	31.659,87
10	INSTALACIONES SANITARIAS	0.68	63.951,14
11	SISTEMAS CONTRA INCENDIO	4.17	393.736,28
<b>TOTAL, US DOLAR \$</b>			<b>\$ 9.449.029,37</b>

FCAS= 952%, Administración 15%, Utilidad= 20%

### Características del inmueble

El estacionamiento es comercial, de cuatro (4) niveles o plantas, con los tres (3) últimos niveles con la misma área y una primera planta, que es la planta baja PB, a nivel de calzada y que les da acceso y la salida a los vehículos que ahí se estacionan. El área total 9.992 m<sup>2</sup>. Posee un sistema constructivo estructural de concreto armado, vigas, columnas, losas, rampas exclusivas para subir y al lado opuesto rampas para bajar, losa de fundación, cabezales y pilotes. Número de puestos. P.b 81 puestos y tres niveles iguales de 94 pto. Cada nivel. pto. total: 363 puestos. Sistema contra incendios. Demarcación. Iluminación. Área Total estc. : 9.992 m<sup>2</sup>

### Evolución de costos



Tasa cambio BCV fecha 24/07/2024 : 36,37 Bs/\$

## CAPITULO V

### Conclusiones y recomendaciones

#### Conclusiones

Se realizó todas las cantidades de obra , por medio de los planos de las distintas especialidades del proyecto ,gracias al estudio e interpretación de los planos.

Se logró un Presupuesto ajustado al proyecto, y la realización de los análisis de precios unitarios. El Presupuesto arroja el costo total de nueve millones cuatrocientos cuarenta y nueve mil veintinueve con 37/100 dólares americanos (\$9.449.029,37).

Se arrojó el precio unitario de por metro cuadrado de construcción, el cual fue de novecientos cuarenta y cinco con 66/100 (945,66 \$/m<sup>2</sup> ). Contiene ciento cuatro (104) partidas en once (11) capítulos.

Se realizaron las incidencias por capítulos, el presupuesto y los análisis de precios unitarios (APU). Se realizo gráfica tipo torta.

#### Recomendaciones

Difundir las tipologías entre tasadores ya que representan una ventaja siempre y cuando el inmueble a tasar sea de las mismas o similares características de la tipología.

Actualizar periódicamente los precios de los materiales, equipos y mano de obra, para que así se pueda determinar el precio unitario por m<sup>2</sup> con mayor precisión al mercado.

Siempre estar al tanto de las bases de datos de los principales programas tal como lo son, LULOWIN, IP3- SOFTWARE, MAPREX, para estar actualizados.

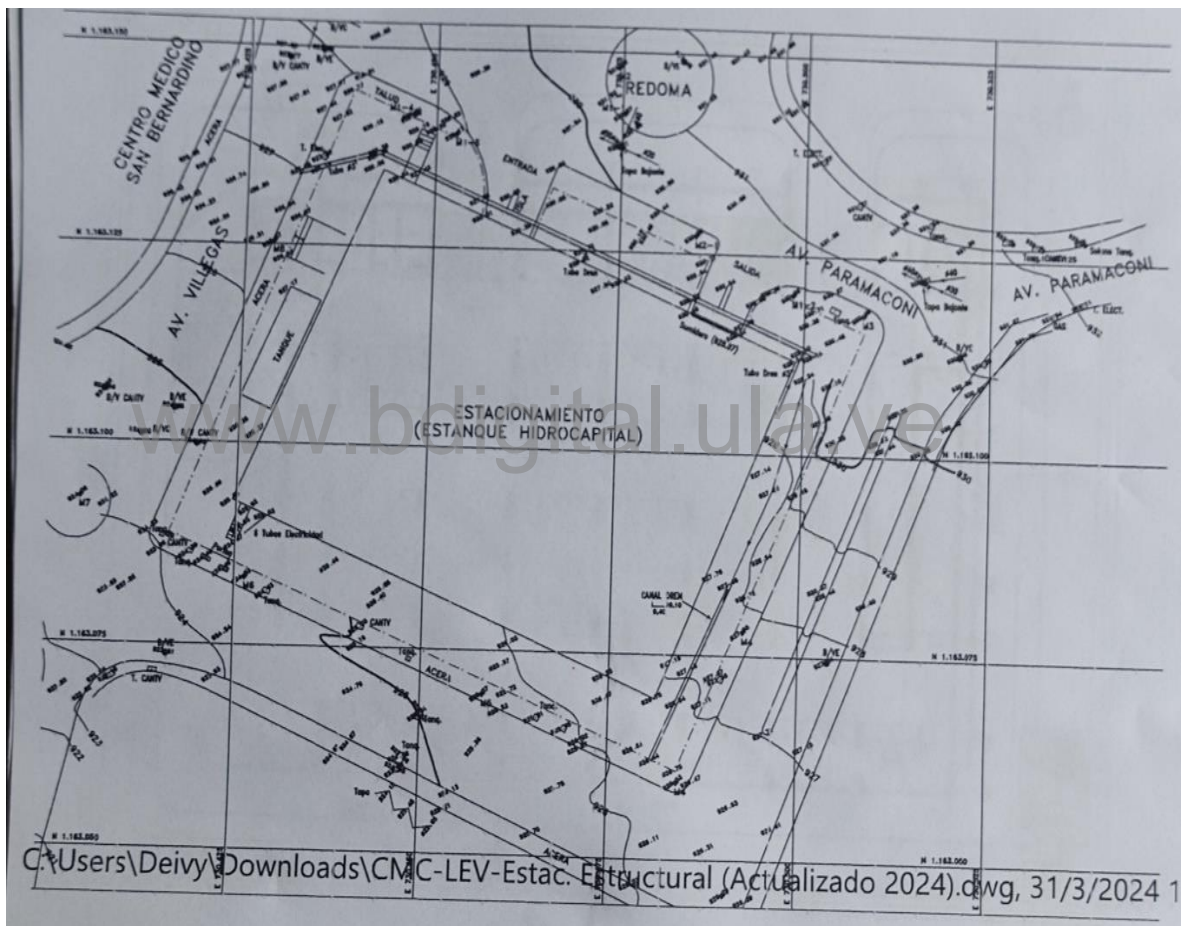
Seria magnifico darles charlas informativas a los entes Gubernamentales, de la existencia de las Tipologías Constructivas, ya que ellos tienen la necesidad de determinar los precios de los inmuebles en muchos casos, demandas, arreglos, préstamos, herencias, patrimonio de empresas, comercios y un largo etcétera. Y que mejor que supieran que las tipologías son herramientas idóneas para determinar con un buen grado de aproximación el valor en estos casos , a través del uso de las Tipologías.

[www.bdigital.ula.ve](http://www.bdigital.ula.ve)

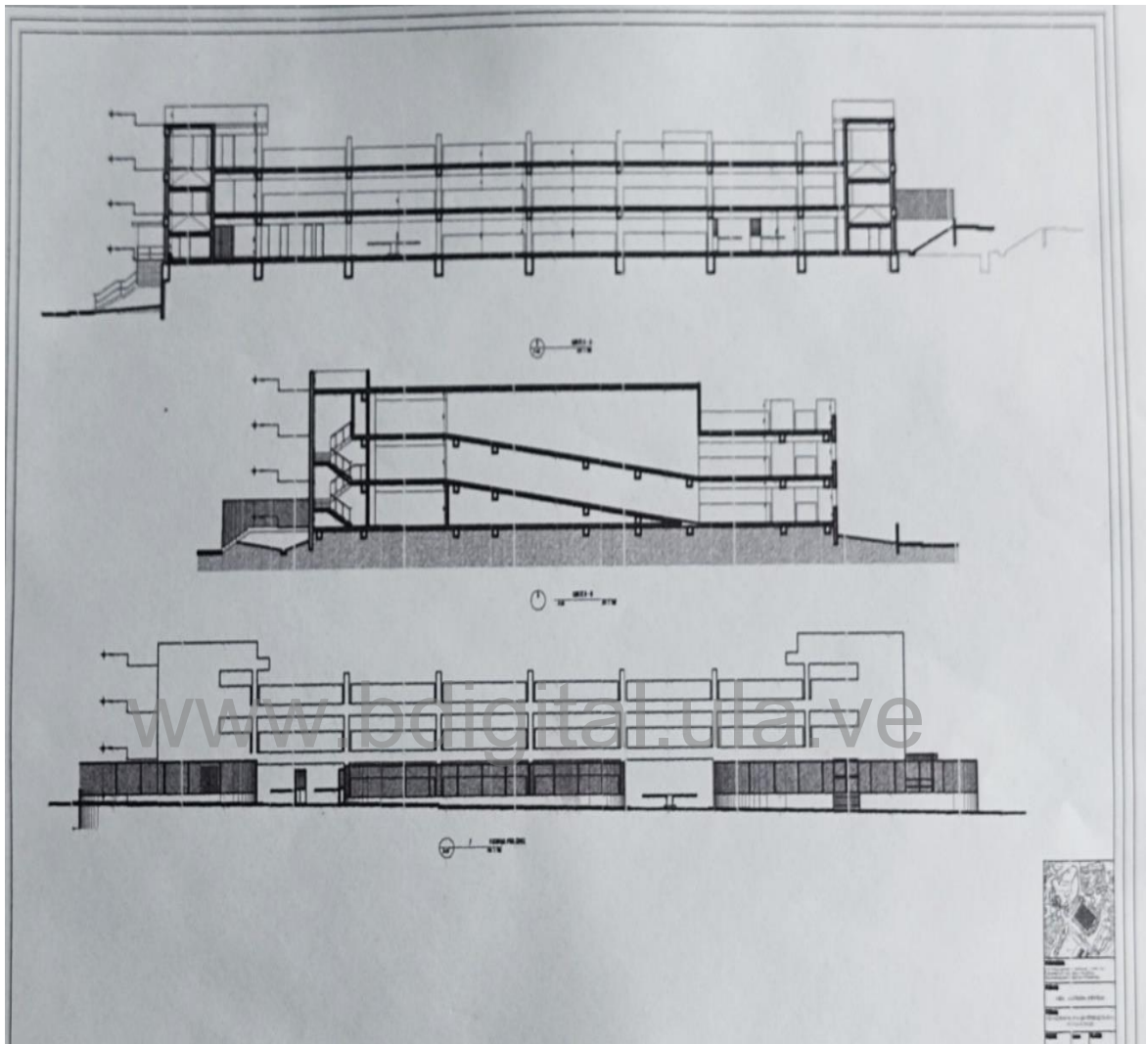
# ANEXOS

## Planos

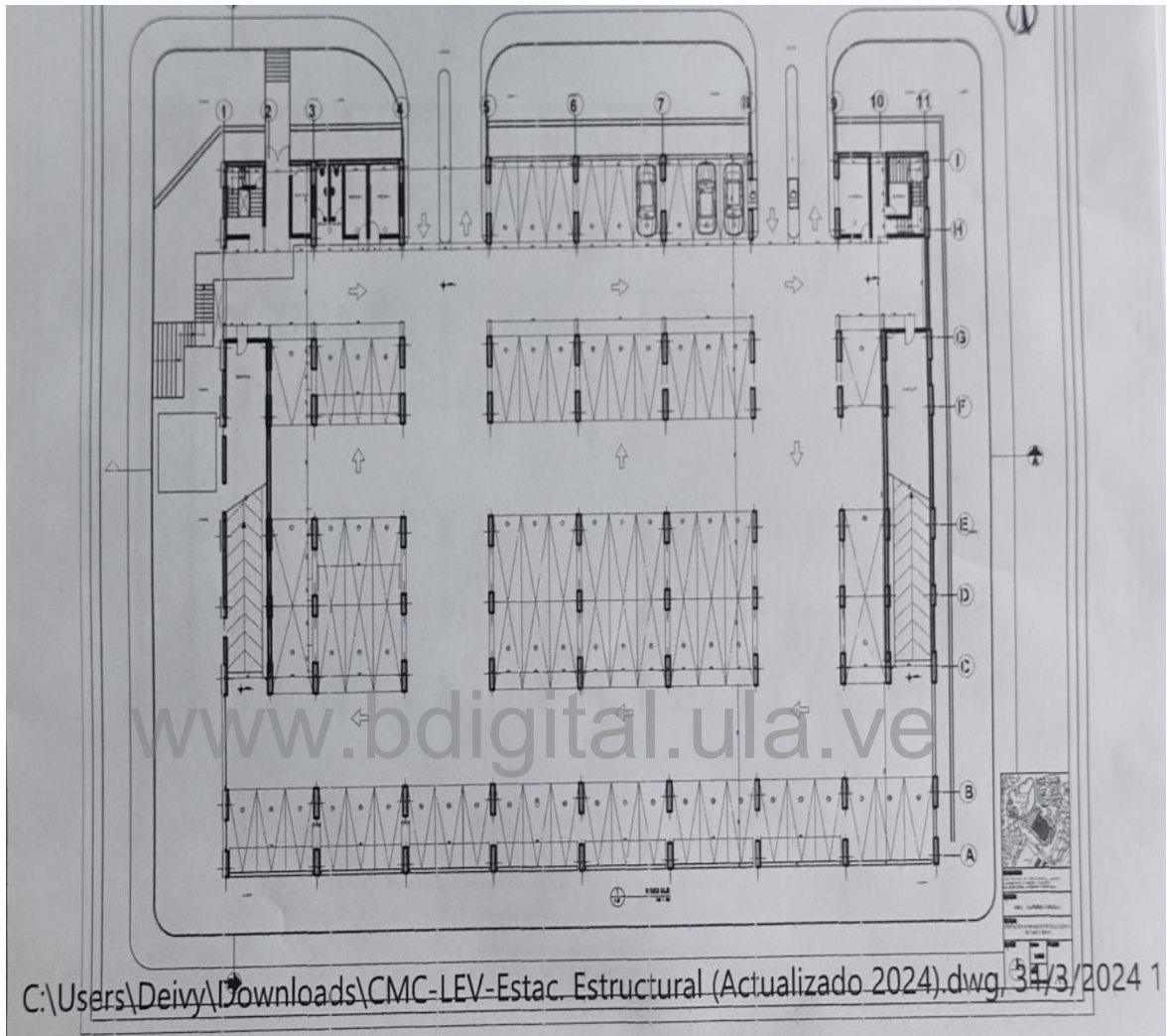
### Plano 01. Ubicación geográfica



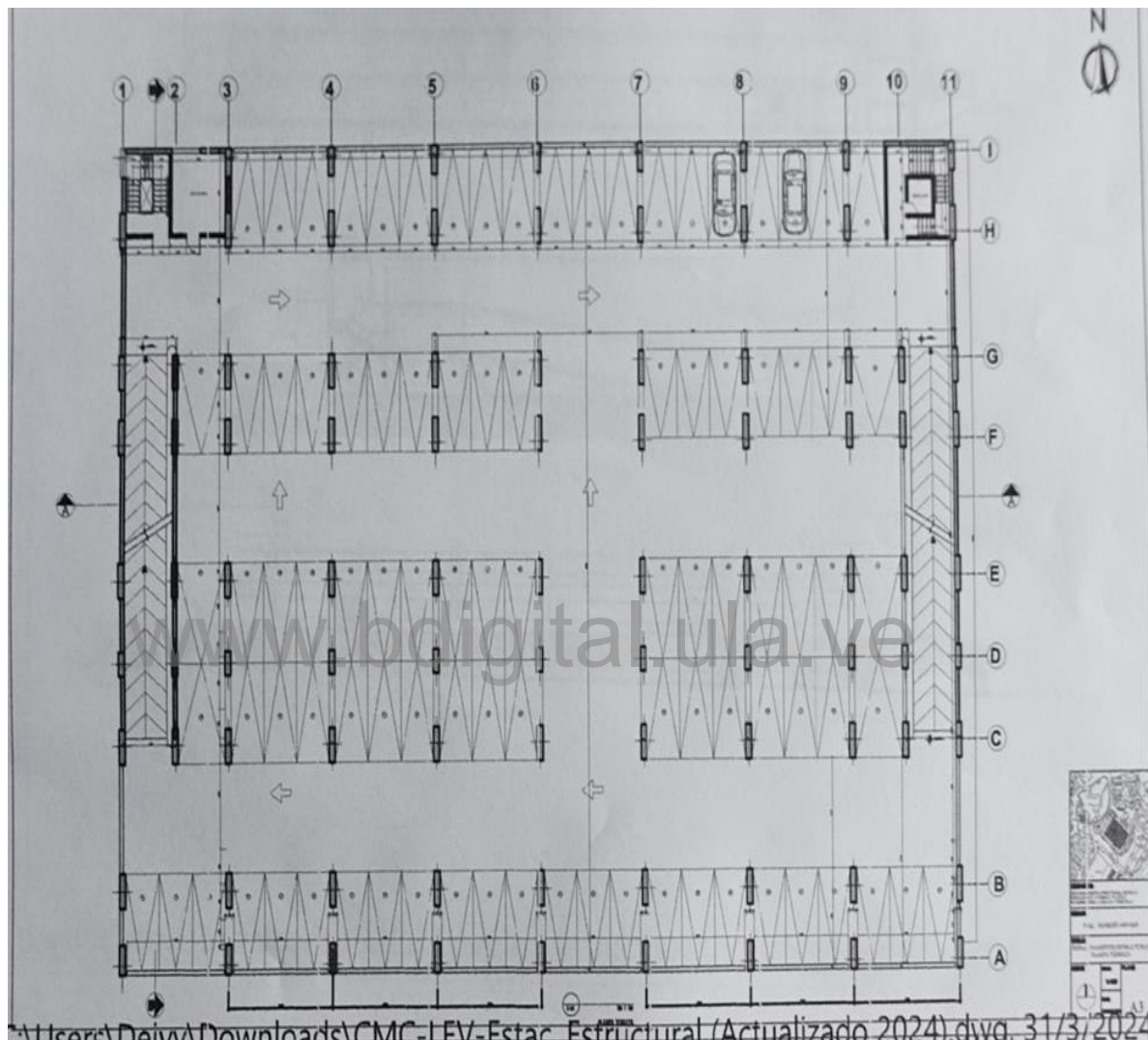
Planos 02. Fachadas



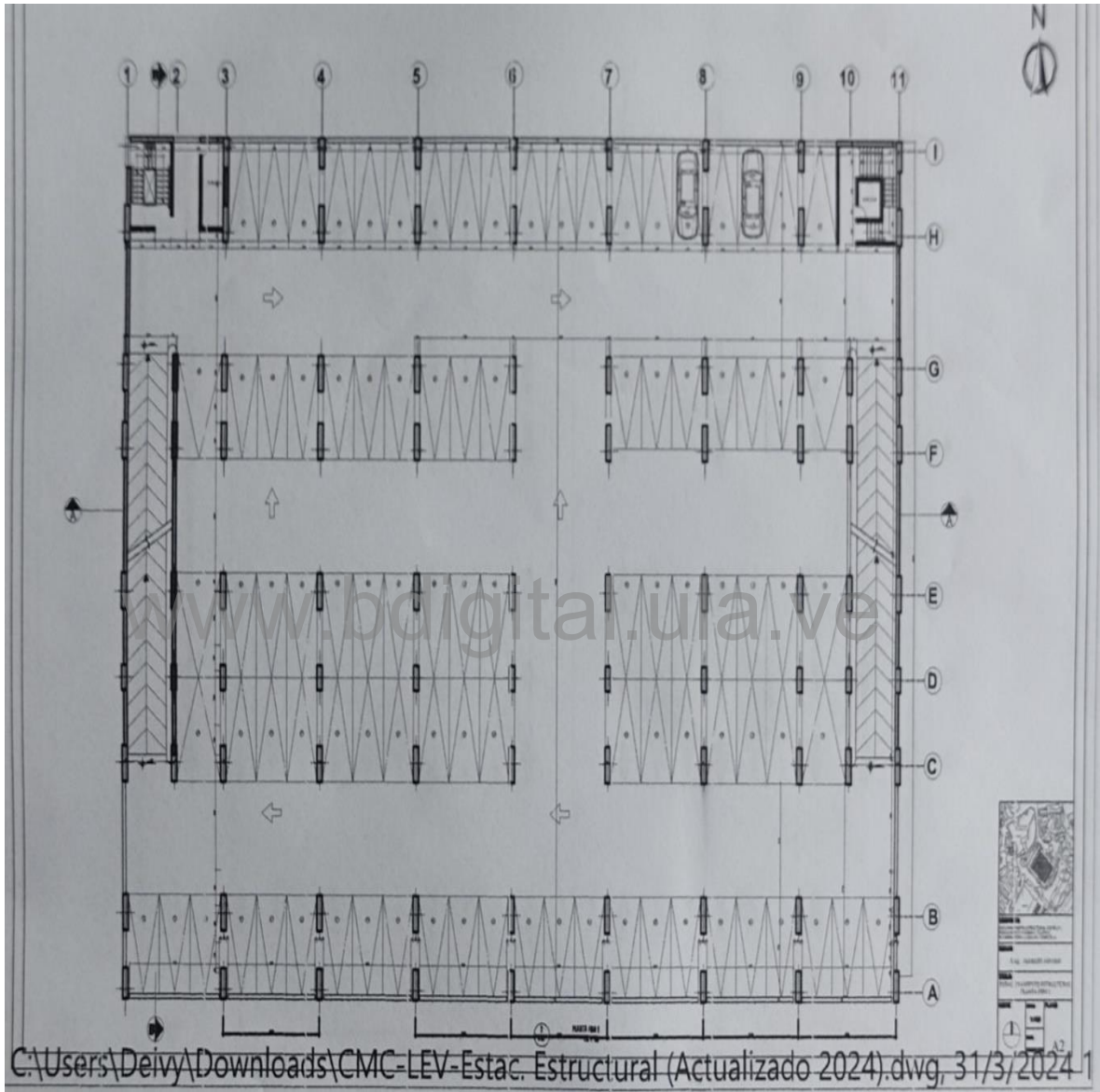
Plano 03. Planta baja nivel 1. Numero Puestos = 81 puestos esta planta.



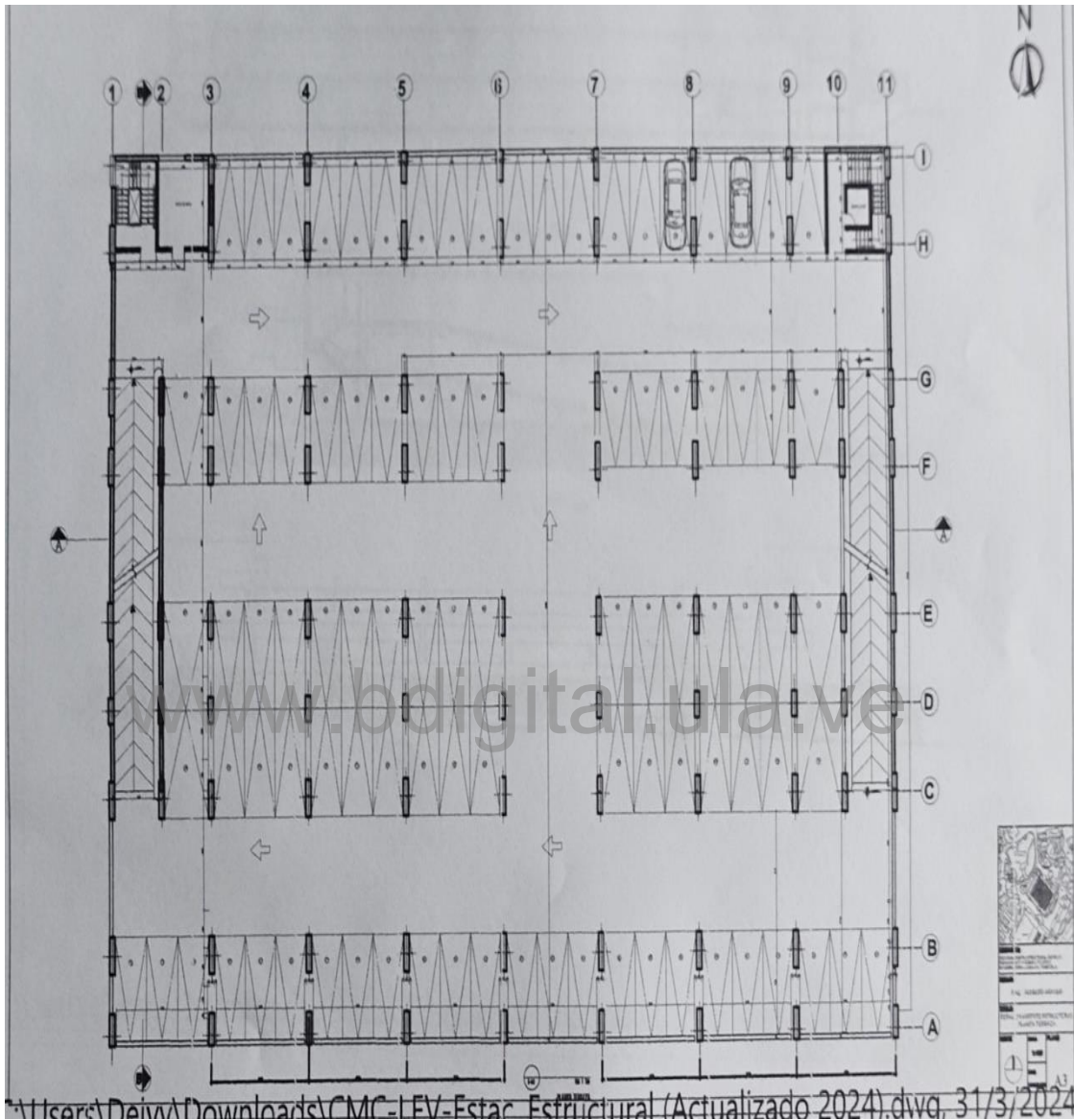
Plano 04. Planta nivel 2 = planta nivel 3 = planta nivel 4 .



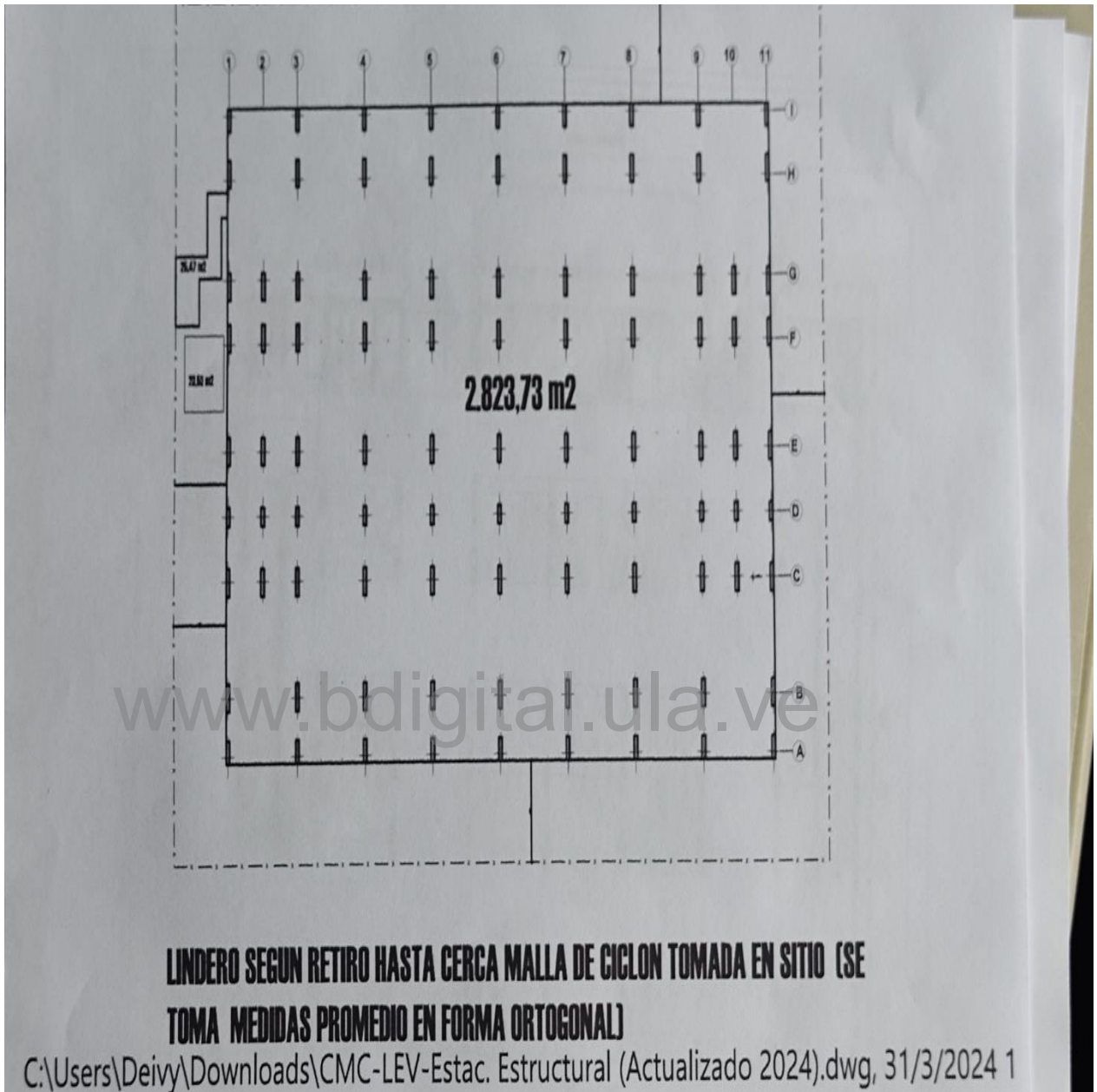
Plano 05. Planta 3



Plano 06. Planta 4



Plano 07. Área del terreno del estacionamiento



## Referencias

Abunahman, S. (2005). *Curso Básico de Ingeniería Legal y de Tasaciones* (Miguel Camacaro, trad.). Venezuela: Ediciones Miguel Camacaro.

Anthony P. Chrest y Mary S. Smith. (2016) "*Parking Structures: Planning, Design, Construction, Maintenance, and Repair*".

Carusso, C. (2019) "*Curso de Análisis de Precio Unitario (APU), formulación de Presupuestos, Valuaciones*". Fondo de Ingenieros de Mejoramiento Profesional (FIMP) del Colegio de Ingenieros de Venezuela (CIV)

Código Venezolano de Diseño Sísmico (COVENIN 1756) y el Reglamento Venezolano de Normas para el Diseño y la Construcción de Estructuras de Concreto (COVENIN 1753).

Convenio Universidad de los Andes (ULA) / Sociedad de Ingeniería de Tasación de Venezuela (SOITAVE). (2023) Líneas de Investigación. Programa de especialización tasación de inmuebles urbanos. Caracas 2023.

López, M. (2018) "Métodos de Valoración de Bienes Inmuebles: Teoría y Práctica" Santillana Ediciones Generales, S, L., 2018).

"Normas Venezolanas de Valuación (NVV): SOITAVE-2022" por la Sociedad de Ingeniería de Tasación de Venezuela (SOITAVE).

Palella, S. y Martins, F. (2010). *Metodología de la Investigación Cuantitativa* (3<sup>o</sup> Edición.). FEDEUPEL. Caracas.

Pereira, J. (2019) Curso de la Sociedad de Ingeniería de Tasación (Soitave). Guía Métodos Valuatorios. Caracas Venezuela

Ley Orgánica del Ambiente. Gaceta Oficial de la República de Venezuela N.º 31.004, Caracas, 16 junio 1976.

Ley Penal del Ambiente. Gaceta Oficial de la República de Venezuela N.º 4.358. Caracas, 03 enero 1992.

Ley Orgánica del Poder Municipal. Gaceta Oficial de la República de Venezuela N.º 38.435, 12 mayo 2006.

Ley Orgánica de Ordenación Urbanística (LOOU), Gaceta Oficial de la República de Venezuela No. 33.868 Extraordinaria. 16 diciembre 1987.

Ley de Aguas. Gaceta Oficial de la República de Venezuela N.º 38.595. 02 febrero 2007.

Ley Orgánica para la Prestación de los Servicios de Agua Potable y de Saneamiento. Gaceta Oficial de la República de Venezuela N.º 5.568. Caracas, 3 diciembre 2001.

Ley de Tránsito Terrestre y su Reglamento. Gaceta Oficial de la República de Venezuela N.º 5.085. Caracas, 09 agosto 1996 y Gaceta Oficial de la República de Venezuela N.º 5.240 Congreso Nacional de la República de Venezuela. Caracas, 26 junio 1998.

Norma COVENIN 2000-92. Sector Construcción: Mediciones y Codificación de partidas para Estudios, Proyectos y Construcción. Parte II.A Edificaciones. 1992.

Norma COVENIN 2000-92:1999 Sector Construcción. Mediciones y Codificación de partidas para Estudios, Proyectos y Construcción. Parte 2: Edificaciones. Suplemento del Norma Covenin-Mindur 2000/II. A-92 (Provisional).

Norma COVENIN 2004-1998. Terminología de la Normas Covenin-Mindur de Edificaciones.

## ANEXO: Análisis de Precios Unitarios de todo el Presupuesto

### Ciento cuatro (104) partidas

<b>PSP CONSTRUCCIONES, C.A.</b>						Partida: 1 IP3-Control de Obras 2017
Obra: DISEÑO DE TIPOLOGIA DE ESTACIONAMIENTO ESTRUCTURAL DE CONCRETO ARMADO CUATRO NIVELES , MUNICIPIO LIBERTADOR CARACAS Propietaria: PETIU ULA SOITAVE						
<b>ANALISIS DE PRECIO UNITARIO</b>						
TALA DE VEGETACION HERBACEA CON USO DE DESBROZADORA Y/O CORTADORA Unidad: m2 Cantidad: 2.400,00 Rendimiento: 100,0000 m2/día Código: M.122.100.000						
<b>1.-MATERIALES</b>						
Nº	Descripción	Und	Cantidad	Desp	Precio	Total
						0,00%
<b>2.-EQUIPOS</b>						Total Materiales: 0,00
						0,00
Nº	Descripción	Cantidad	Deprec	Precio	Total	
1	CARRETILLA CAP= 55 LT CAUCHOS DE GOMA	3,000	0,025000	220,57	16,54	
2	HACHA DE 3,5 LIBRAS	1,000	0,020000	26,52	0,53	
3	MACHETE ROZADOR DE 22"	2,000	0,010000	27,96	0,56	
4	SERRUCHO PROFESIONAL	1,000	0,018000	38,14	0,69	
5	RASTRILLO P/BARRER TIPO JARDINERO METALI	2,000	0,040000	10,31	0,82	
6	DESMALIZADORA DE MOTOR A GASOLINA	1,000	1,000000	29,47	29,47	15,26%
<b>3.-MANO DE OBRA</b>						Total Equipos: 48,61
						0,49
Nº	Descripción	Cantidad	Jornal	Bono	Total Bono	Total Jornal
1	CAPORAL -N3	0,50	4,80	1,35	0,68	2,40
2	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO -N3	1,00	4,80	1,35	1,35	4,80
3	OBRAERO DE 1RA -N1	4,00	4,25	1,35	5,40	17,00
Sub-Total Mano de Obra:					7,43	24,20
952,00% Prestaciones Sociales:						230,38
Total Jornal y Bono:					7,43	254,58
						84,24%
Total General Mano de Obra:					262,01	2,62
<b>Costo Directo Sub Total A:</b>						3,11
15,00% Administración y Gastos Generales:						0,47
Sub-Total B:						3,58
20,00% Imprevisto y Utilidad:						0,72
Sub-Total C:						4,30
<b>Precio Unitario:</b>						4,30

**PSP CONSTRUCCIONES, C.A.**

Partida: 2  
IP3-Control de Obras 2017

**Obra:** DISEÑO DE TIPOLOGIA DE ESTACIONAMIENTO ESTRUCTURAL DE CONCRETO ARMADO CUATRO NIVELES , MUNICIPIO LIBERTADOR CARACAS

**Propietaria:** PETIU ULA SOITAVE

**ANALISIS DE PRECIO UNITARIO**

CARGA CON EQUIPO LIVIANO DE MATERIAL PROVENIENTE DE LAS EXCAVACIONES DE FUNDACIONES Y ZANJAS

Unidad: m3 Cantidad: 1.350,00 Rendimiento: 60,0000 m3/día Código: U332100000

**1.-MATERIALES**

Nº	Descripción	Und	Cantidad	Desp	Precio	Total

0,00%

**2.-EQUIPOS**

Total Materiales: 0,00

0,00

Nº	Descripción	Cantidad	Deprec	Precio	Total
1	MINICARGADOR MINISHOVEL BOBCAT 763 (0,38	1,000	0,003778	43.846,32	165,65

56,56%

**3.-MANO DE OBRA**

Total Equipos: 165,65

2,76

Nº	Descripción	Cantidad	Jornal	Bono	Total Bono	Total Jornal
1	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO -N3	1,00	4,80	1,35	1,35	4,80
2	MAESTRO DE OBRA DE ZDA -N7	0,20	6,01	1,35	0,27	1,20
3	CAPORAL DE EQUIPO -N7	0,25	6,01	1,35	0,34	1,50
4	OBRERO DE 1RA -N1	1,00	4,25	1,35	1,35	4,25

Sub-Total Mano de Obra: 3,31 11,75

HH/m3 = 0,33

952,00% Prestaciones Sociales: 111,86

Costo \$/HH = 6,42

Total Jornal y Bono: 3,31 123,61

43,44%

Total HH: 445,50

Total General Mano de Obra: 126,92 2,12

**Costo Directo** Sub Total A: 4,88

15,00% Administración y Gastos Generales: 0,73

Sub-Total B: 5,61

20,00% Imprevisto y Utilidad: 1,12

Sub-Total C: 6,73

**Precio Unitario:** 6,73

www.bdigital.ula.ve

**PSP CONSTRUCCIONES, C.A.**

Partida: 3  
IP3-Control de Obras 2017

**Obra:** DISEÑO DE TIPOLOGIA DE ESTACIONAMIENTO ESTRUCTURAL DE CONCRETO ARMADO CUATRO NIVELES , MUNICIPIO LIBERTADOR CARACAS

**Propietaria:** PETIU ULA SOITAVE

**ANALISIS DE PRECIO UNITARIO**

TRANSPORTE A DISTANCIAS MAYORES DE 200 MT, DE CUALQUIER MATERIAL PROVENIENTE DE LA PREPARACION DEL SITIO, MEDIDO EN ESTADO SUELTO A DISTANCIAS DE 20 A 30 KM..

Unidad: m3xkm Cantidad: 2.100,00 Rendimiento: 20,0000 m3xkm/día Código: C.S/C

**1.-MATERIALES**

Nº	Descripción	Und	Cantidad	Desp	Precio	Total
1	MADERA A LA MEDIDA SAQUI-SAQUI	m3	0,0010	10,0	396,05	0,44
2	MADERA DE AURORA CEPILLADA	m3	0,0100	10,0	329,65	3,63
3	ACEITE PARA FORMALETA DE ENCOFRADOS	lt	0,1000	5,0	3,11	0,33
4	CLAVOS 4" DE ACERO	kgf	0,2500	5,0	6,90	1,81
5	ALAMBRE* LISO GALVANIZADO CAL 18 PMVP DE	kgf	0,0500	5,0	5,86	0,31

36,55%

**2.-EQUIPOS**

Total Materiales: 6,52

6,52

Nº	Descripción	Cantidad	Deprec	Precio	Total
1	EQUIPO PARA ENCOFRADO	1,000	1,000000	2,85	2,85
2	SIERRA DE MESA	1,000	0,004000	588,22	2,35

1,46%

**3.-MANO DE OBRA**

Total Equipos: 5,20

0,26

Nº	Descripción	Cantidad	Jornal	Bono	Total Bono	Total Jornal
1	AYUDANTE	2,00	4,60	1,35	2,70	9,20
2	CARPINTERO DE 1RA	2,00	5,66	1,35	2,70	11,32

Sub-Total Mano de Obra: 5,40 20,52

HH/m3xkm = 1,60

952,00% Prestaciones Sociales: 195,35

Costo \$/HH = 6,91

Total Jornal y Bono: 5,40 215,87

Total HH: 3.360,00

Total General Mano de Obra: 221,27 11,06

62,00%

www.bdigital.ula.ve

Costo Directo Sub Total A: 17,84

15,00% Administración y Gastos Generales: 2,68

Sub-Total B: 20,52

20,00% Imprevisto y Utilidad: 4,10

Sub-Total C: 24,62

**Precio Unitario:** 24,62

**PSP CONSTRUCCIONES, C.A.**

Partida: 4  
IP3-Control de Obras 2017

**Obra:** DISEÑO DE TIPOLOGIA DE ESTACIONAMIENTO ESTRUCTURAL DE CONCRETO ARMADO CUATRO NIVELES , MUNICIPIO LIBERTADOR CARACAS

**Propietaria:** PETIU ULA SOITAVE

**ANALISIS DE PRECIO UNITARIO**

LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO EN AREAS MENORES DE 1 HA. INCLUYE LEVANTAMIENTO PLANO-ALTIMETRICO, CATASTRAL Y PERIMETRAL

Unidad: ha Cantidad: 1,00 Rendimiento: 0,7500 ha/día Código: E012110101

**1.-MATERIALES**

Nº	Descripción	Und	Cantidad	Desp	Precio	Total
1	PAPEL DE DIBUJO MAILARD	m2	2,0000	5,0	3,80	7,98
2	LIBRETA PARA TOPOGRAFIA	und	0,2500		9,22	2,31
3	MATERIAL PARA DIBUJO	und	1,0000		4,55	4,55

1,54%

**2.-EQUIPOS**

Total Materiales: 14,84

14,84

Nº	Descripción	Cantidad	Deprec	Precio	Total
1	EQUIPOS VARIOS TOPOGRAFICOS	1,000	0,002500	1.252,88	3,13
2	DISTANCIOMETRO PARA LEVANTAMIENTOS	0,500	1,000000	44,23	22,12
3	MESA Y EQUIPO DE DIBUJO	1,000	0,010000	191,19	1,91
4	TEODOLITO WILD O SIMILAR CON COMPUTADORA	1,000	1,000000	51,19	51,19
5	CAMIONETA FORD F-150	1,000	0,003956	50.294,36	198,96
6	COMPUTADORA ESCRITORIO, CORE I5 O SIM	0,500	0,025000	1.911,86	23,90

41,63%

**3.-MANO DE OBRA**

Total Equipos: 301,21

401,61

Nº	Descripción	Cantidad	Jornal	Bono	Total Bono	Total Jornal
1	TOPOGRAFO	1,00	7,10	1,35	1,35	7,10
2	DIBUJANTE	0,50	4,75	1,35	0,68	2,38
3	OBRERO DE 1RA -N1	4,00	4,25	1,35	5,40	17,00
4	AYUDANTE DE TOPOGRAFO -TABULADOR CONST -	1,00	4,60	1,35	1,35	4,60
5	CHOFER DE 4TA -N2	1,00	4,60	1,35	1,35	4,60
6	CALCULISTA	0,50	4,75	1,35	0,68	2,38

Sub-Total Mano de Obra:	10,81	38,06
HH/ha = 85,33	952,00% Prestaciones Sociales:	362,33
Costo \$/HH = 6,43	Total Jornal y Bono:	400,39
Total HH: 85,33	Total General Mano de Obra:	411,20

56,83%

548,27

**Costo Directo** Sub Total A: 964,72

15,00% Administración y Gastos Generales: 144,71

Sub-Total B: 1.109,43

20,00% Imprevisto y Utilidad: 221,89

Sub-Total C: 1.331,32

**Precio Unitario:** 1.331,32

**Obra:** DISEÑO DE TIPOLOGIA DE ESTACIONAMIENTO ESTRUCTURAL DE CONCRETO ARMADO CUATRO NIVELES , MUNICIPIO LIBERTADOR CARACAS

**Propietaria:** PETIU ULA SOITAVE

**ANALISIS DE PRECIO UNITARIO**

CONSTRUCCION DE CERCAS DE MALLA CICLON, CALIBRE NRO.12, CON 3 HILOS DE ALAMBRES DE PUAS SIN CORONAMIENTO ESPECIAL INCLINADO

Unidad: m Cantidad: 220,00 Rendimiento: 20,0000 m/día Código: C.240500312

**1.-MATERIALES**

Nº	Descripción	Und	Cantidad	Desp	Precio	Total
1	MALLA GALVANIZADA P/CERCA CICLON CAL 12	m	1,0000	3,0	17,17	17,69
2	BRAZO DOBLE INCLINADO P/POSTE CERCA D=2"	pza	0,3300	2,0	17,51	5,89
3	TUBO GALVANIZADO D=2" P/CERCAS - POSTE	m	0,9000		16,00	14,40
4	TUBO GALVANIZADO D=1 1/4" HG P/CERCA 0.8	m	0,9000	3,0	9,88	9,16
5	ALAMBRE DE PUAS GALVANIZADO C-16,5 P= 0.	m	3,0000	5,0	0,26	0,82
6	ALAMBRE LISO GALVANIZADO CALIBRE Nº 18	kgf	0,0700	5,0	9,71	0,71
7	PLETINA DE ACERO PARA HERRERIA	kgf	0,5100	5,0	3,46	1,85

73,82%

**2.-EQUIPOS**

Total Materiales: 50,52

50,52

Nº	Descripción	Cantidad	Deprec	Precio	Total
1	CAMIONETA PICK-UP CHEVROLET O SIMILAR #	0,500	1,000000	161,84	80,92
2	EQUIPO PARA CERCAS	1,000	1,000000	1,38	1,38

6,02%

**3.-MANO DE OBRA**

Total Equipos: 82,30

4,12

Nº	Descripción	Cantidad	Jornal	Bono	Total Bono	Total Jornal
1	OBRAERO DE 1RA -N1	4,00	4,25	1,35	5,40	17,00
2	CAPORAL -N3	1,00	4,80	1,35	1,35	4,80
3	MAESTRO DE OBRA DE 2DA -N7	0,20	6,01	1,35	0,27	1,20
4	CHOFER DE 3RA (HASTA 3 TON) -N3	0,50	4,80	1,35	0,68	2,40

Sub-Total Mano de Obra: 7,70

25,40

HH/m = 2,28

952,00% Prestaciones Sociales: 241,81

Costo \$/HH = 6,03

Total Jornal y Bono: 7,70

267,21

20,11%

Total HH: 501,60

Total General Mano de Obra: 274,91

13,75

**Costo Directo** Sub Total A:

68,39

15,00% Administración y Gastos Generales:

10,26

Sub-Total B:

78,65

20,00% Imprevisto y Utilidad:

15,73

Sub-Total C:

94,38

**Precio Unitario:**

94,38

**PSP CONSTRUCCIONES, C.A.**

Partida: 6  
IP3-Control de Obras 2017

**Obra:** DISEÑO DE TIPOLOGIA DE ESTACIONAMIENTO ESTRUCTURAL DE CONCRETO ARMADO CUATRO NIVELES , MUNICIPIO LIBERTADOR CARACAS

**Propietaria:** PETIU ULA SOITAVE

**ANALISIS DE PRECIO UNITARIO**

CONSTRUCCION CONVENCIONAL DE OFICINAS. INCLUYE ACOMETIDA DE ELECTRICIDAD Y AGUAS BLANCAS Y NEGRAS DENTRO DEL AREA DE CONSTRUCCION.

Unidad: m2 Cantidad: 45,00 Rendimiento: 15,0000 m2/día Código: E111 S/C

**1.-MATERIALES**

Nº	Descripción	Und	Cantidad	Desp	Precio	Total
1	CONCRETO PREMEZCLADO FC 210 KG/CM2 AS=3	m3	0,1500	2,0	155,75	23,83
2	BLOQUE DE CONCRETO 15 X 20 X 40 CM#	pza	26,0000	5,0	2,38	64,97
3	ACOMETIDA PROVISIONAL	und	0,2000		47,52	9,50
4	MALLA ACERO TRUCKSON ELECTROSOLD. 6"X6"	m2	1,0000	3,0	3,65	3,76
5	ACABADOS	m2	1,0000		30,08	30,08
6	HOJA PUERTA METALICA ENTAMBORADA C/LAMIN	m2	0,2000		68,12	13,62
7	LAMINA P/TECHO ACEROLIT (ANCHO 0.79 M)	m2	1,5000	5,0	22,15	34,89

86,49%

**2.-EQUIPOS**

Total Materiales: 180,65

180,65

Nº	Descripción	Cantidad	Deprec	Precio	Total
1	EQUIPOS VARIOS DE ALBAÑILERIA	1,000	1,000000	17,71	17,71
2	EQUIPO DE ELECTRICIDAD	1,000	1,000000	2,08	2,08
3	ANDAMIO TUBULAR DE UN CUERPO H= 2 MT	2,000	0,009000	470,55	8,47
4	CIZALLA P/CABILLA	0,500	1,000000	4,65	2,33
5	CAMION FORD F- 350 ESTACAS	0,250	0,003479	74.796,70	65,05
6	DOBLADORA AUTOMÁTICA DE CABILLA HASTA 1	0,500	0,002000	3.676,23	3,68
7	EQUIPOS PARA CARPINTERIA	0,500	1,000000	2,42	1,21

3,21%

**3.-MANO DE OBRA**

Total Equipos: 100,53

6,70

Nº	Descripción	Cantidad	Jornal	Bono	Total Bono	Total Jornal
1	OBRAERO DE 1RA -N1	4,00	4,25	1,35	5,40	17,00
2	ELECTRICISTA DE 1RA -N5	1,00	5,66	1,35	1,35	5,66
3	MAESTRO DE OBRA DE 2DA -N7	1,00	6,01	1,35	1,35	6,01
4	CHOFER DE 3RA (HASTA 3 TON) -N3	0,25	4,80	1,35	0,34	1,20

Sub-Total Mano de Obra: 8,44

29,87

HH/m2 = 3,33

952,00% Prestaciones Sociales: 284,36

Costo \$/HH = 6,46

Total Jornal y Bono: 8,44

314,23

Total HH: 149,85

Total General Mano de Obra: 322,67

21,51

**Costo Directo** Sub Total A: 208,86

15,00% Administración y Gastos Generales: 31,33

Sub-Total B: 240,19

20,00% Imprevisto y Utilidad: 48,04

Sub-Total C: 288,23

**Precio Unitario:** 288,23

**PSP CONSTRUCCIONES, C.A.**

Partida: 7  
IP3-Control de Obras 2017

**Obra:** DISEÑO DE TIPOLOGIA DE ESTACIONAMIENTO ESTRUCTURAL DE CONCRETO ARMADO CUATRO NIVELES , MUNICIPIO LIBERTADOR CARACAS

**Propietaria:** PETIU ULA SOITAVE

**ANALISIS DE PRECIO UNITARIO**

EXCAVACION PARA BANQUEOS INCLUYENDO CARGA, EN CUALQUIER TIPO DE MATERIAL, CON EMPLEO DE TRACTORES CON ESCARIFICADOR Y CARGADOR.

Unidad: m3 Cantidad: 2.580,00 Rendimiento: 350,0000 m3/día Código: E211200000

**1.-MATERIALES**

Nº	Descripción	Und	Cantidad	Desp	Precio	Total

0,00%

**2.-EQUIPOS**

Total Materiales: 0,00

0,00

Nº	Descripción	Cantidad	Deprec	Precio	Total
1	CARGADOR DE CAUCHOS CAT 950-F (4,00 C.Y)	1,000	0,002605	247.602,73	645,01
2	TRACTOR CAT D-8 R US CON RIPPER O SIM	1,000	0,002249	967.198,25	2.175,23

90,46%

**3.-MANO DE OBRA**

Total Equipos: 2.820,24

8,06

Nº	Descripción	Cantidad	Jornal	Bono	Total Bono	Total Jornal
1	OBRAERO DE 1RA -N1	2,00	4,25	1,35	2,70	8,50
2	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA -N8	2,00	6,62	1,35	2,70	13,24
3	CAPORAL DE EQUIPO -N7	1,00	6,01	1,35	1,35	6,01

Sub-Total Mano de Obra: 6,75

27,75

HH/m3 = 0,11

952,00% Prestaciones Sociales: 264,18

Costo \$/HH = 7,73

Total Jornal y Bono: 6,75

291,93

9,54%

Total HH: 283,80

Total General Mano de Obra: 298,68

0,85

**Costo Directo** Sub Total A:

8,91

15,00% Administración y Gastos Generales:

1,34

Sub-Total B:

10,25

20,00% Imprevisto y Utilidad:

2,05

Sub-Total C:

12,30

**Precio Unitario:**

12,30

www.bdigital.ula.ve

**PSP CONSTRUCCIONES, C.A.**

Partida: 8  
IP3-Control de Obras 2017

**Obra:** DISEÑO DE TIPOLOGIA DE ESTACIONAMIENTO ESTRUCTURAL DE CONCRETO ARMADO CUATRO NIVELES , MUNICIPIO LIBERTADOR CARACAS

**Propietaria:** PETIU ULA SOITAVE

**ANALISIS DE PRECIO UNITARIO**

DEMOLICION DE CONCRETO EN CALZADAS Y ACERAS ESPESOR MAYORES DE 20CMS.

Unidad: M2 Cantidad: 50,00 Rendimiento: 70,0000 M2/día Código: 15-320A000

**1.-MATERIALES**

Nº	Descripción	Und	Cantidad	Desp	Precio	Total
1	COMBUSTIBLE Y GRASA	und	0,3000		1,48	0,44

3,14%

**2.-EQUIPOS**

Total Materiales: 0,44

0,44

Nº	Descripción	Cantidad	Deprec	Precio	Total
1	EQUIPO MENOR	1,000	1,000000	5,85	5,85
2	COMPRESOR CON 2 MARTILLOS	1,000	1,000000	279,44	279,44
3	RETROEXCAVADORA	0,250	1,000000	367,63	91,91
4	CAMION 350 FORD TECHADO CON REMOLQUE	1,000	1,000000	294,05	294,05

68,50%

**3.-MANO DE OBRA**

Total Equipos: 671,25

9,59

Nº	Descripción	Cantidad	Jornal	Bono	Total Bono	Total Jornal
1	CAPORAL	0,25	4,80	1,35	0,34	1,20
2	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	0,25	6,62	1,35	0,34	1,66
3	AYUDANTE DE OPERADORES	1,00	4,60	1,35	1,35	4,60
4	OPERADOR DE MARTILLO PERFORADOR	2,00	4,60	1,35	2,70	9,20
5	CHOFER DE 3RA (HASTA 3 TON)	1,00	4,80	1,35	1,35	4,80
6	OBRAERO DE 1RA	1,00	4,25	1,35	1,35	4,25

HH/M2 = 0,63  
Costo \$/HH = 6,30  
Total HH: 31,50

Sub-Total Mano de Obra: 7,43  
952,00% Prestaciones Sociales: 244,76  
Total Jornal y Bono: 7,43

Sub-Total Mano de Obra:	7,43	25,71
952,00% Prestaciones Sociales:		244,76
Total Jornal y Bono:	7,43	270,47

28,36%

Total General Mano de Obra: 277,90

3,97

www.bdigital.ula.ve

Costo Directo Sub Total A: 14,00

15,00% Administración y Gastos Generales: 2,10

Sub-Total B: 16,10

20,00% Imprevisto y Utilidad: 3,22

Sub-Total C: 19,32

**Precio Unitario:** 19,32

**PSP CONSTRUCCIONES, C.A.**

Partida: 9  
IP3-Control de Obras 2017

**Obra:** DISEÑO DE TIPOLOGIA DE ESTACIONAMIENTO ESTRUCTURAL DE CONCRETO ARMADO CUATRO NIVELES , MUNICIPIO LIBERTADOR CARACAS

**Propietaria:** PETIU ULA SOITAVE

**ANALISIS DE PRECIO UNITARIO**

CONSTRUCCION PROVISIONAL CONVENCIONAL DE SANITARIOS. INCLUYE LA ACOMETIDA PROVISIONAL.

Unidad: m2 Cantidad: 80,00 Rendimiento: 12,0000 m2/día Código: C.020201005

**1.-MATERIALES**

Nº	Descripción	Und	Cantidad	Desp	Precio	Total
1	SANITARIOS Y ACABADOS	m2	1,0000		49,18	49,18
2	PUNTO DE ELECTRICIDAD SECT CONSTRUCCION	pto	0,2000		43,62	8,72
3	ENCOFRADO DE MADERA EN BASE PAV. Y VIGA	m2	0,1000	5,0	11,12	1,17
4	ACOMETIDA PROVISIONAL	und	0,2500		47,52	11,88
5	ACERO ESTRUCTURAL	kgf	3,0000	5,0	1,82	5,73
6	ACABADOS	m2	1,0000		30,08	30,08
7	CONCRETO F'C= 210 KG/CM2, PREPARADO EN	m3	0,1000	2,0	205,91	21,00

60,83%

**2.-EQUIPOS**

Total Materiales: 127,76

127,76

Nº	Descripción	Cantidad	Deprec	Precio	Total
1	MEZCLADORA P/CONCRETO CAP=0,40 M3 12,2 H	1,000	0,007000	4.411,39	30,88
2	CIZALLA P/CABILLA	1,000	1,000000	4,65	4,65
3	CAMION FORD F- 350 ESTACAS	1,000	0,003479	74.796,70	260,22
4	ANDAMIO TUBULAR DE UN CUERPO H= 2 MT	2,000	0,009000	470,55	8,47
5	EQUIPOS PARA CARPINTERIA	1,000	1,000000	2,42	2,42
6	DOBLADORA AUTOMATICA DE CABILLA HASTA 1	1,000	0,002000	3.676,23	7,35
7	EQUIPOS VARIOS DE ALBAÑILERIA	1,000	1,000000	17,71	17,71
8	EQUIPO DE ELECTRICIDAD	1,000	1,000000	2,08	2,08

13,25%

**3.-MANO DE OBRA**

Total Equipos: 333,78

27,82

Nº	Descripción	Cantidad	Jornal	Bono	Total Bono	Total Jornal
1	MAESTRO DE OBRA DE 2DA -N7	1,00	6,01	1,35	1,35	6,01
2	CHOFER DE 3RA (HASTA 3 TON) -N3	1,00	4,80	1,35	1,35	4,80
3	ELECTRICISTA DE 1RA -N5	1,00	5,66	1,35	1,35	5,66
4	PLOMERO DE 2DA -N3	1,00	4,80	1,35	1,35	4,80
5	OBREIRO DE 1RA -N1	8,00	4,25	1,35	10,80	34,00
6	MAQUINISTA DE CONCRETO DE 1RA -N4	1,00	5,17	1,35	1,35	5,17

Sub-Total Mano de Obra: 17,55

60,44

HH/m2 = 8,67  
Costo \$/HH = 6,28  
Total HH: 693,60

952,00% Prestaciones Sociales: 575,39

Total Jornal y Bono: 17,55

635,83

25,92%

Total General Mano de Obra: 653,38

54,45

**Costo Directo** Sub Total A: 210,03

15,00% Administración y Gastos Generales: 31,50

Sub-Total B: 241,53

20,00% Imprevisto y Utilidad: 48,31

Sub-Total C: 289,84

**Precio Unitario:** 289,84

**PSP CONSTRUCCIONES, C.A.**

Partida: 10  
IP3-Control de Obras 2017

**Obra:** DISEÑO DE TIPOLOGIA DE ESTACIONAMIENTO ESTRUCTURAL DE CONCRETO ARMADO CUATRO NIVELES , MUNICIPIO LIBERTADOR CARACAS

**Propietaria:** PETIU ULA SOITAVE

**ANALISIS DE PRECIO UNITARIO**

CONSTRUCCION PROVISIONAL CONVENCIONAL DE VESTUARIOS Y CASETAS. INCLUYE LA ACOMETIDA PROVISIONAL DENTRO DEL AREA DE LA CONSTRUCCION.

Unidad: m2 Cantidad: 100,00 Rendimiento: 15,0000 m2/día Código: E111 S/C

**1.-MATERIALES**

Nº	Descripción	Und	Cantidad	Desp	Precio	Total
1	CONCRETO PREMEZCLADO FC 210 KG/CM2 AS=3	m3	0,1500	2,0	155,75	23,83
2	BLOQUE DE CONCRETO 15 X 20 X 40 CM#	pza	26,0000	5,0	2,38	64,97
3	ACOMETIDA PROVISIONAL	und	0,2000		47,52	9,50
4	MALLA ACERO TRUCKSON ELECTROSOLD. 6"X6"	m2	1,0000	3,0	3,65	3,76
5	ACABADOS	m2	1,0000		30,08	30,08
6	HOJA PUERTA METALICA ENTAMBORADA C/LAMIN	m2	0,2000		68,12	13,62
7	LAMINA P/TECHO ACEROLIT (ANCHO 0.79 M)	m2	1,5000	5,0	22,15	34,89

86,49%

**2.-EQUIPOS**

Total Materiales: 180,65

180,65

Nº	Descripción	Cantidad	Deprec	Precio	Total
1	EQUIPOS VARIOS DE ALBAÑILERIA	1,000	1,000000	17,71	17,71
2	EQUIPO DE ELECTRICIDAD	1,000	1,000000	2,08	2,08
3	ANDAMIO TUBULAR DE UN CUERPO H= 2 MT	2,000	0,009000	470,55	8,47
4	CIZALLA P/CABILLA	0,500	1,000000	4,65	2,33
5	CAMION FORD F- 350 ESTACAS	0,250	0,003479	74.796,70	65,05
6	DOBLADORA AUTOMÁTICA DE CABILLA HASTA 1	0,500	0,002000	3.676,23	3,68
7	EQUIPOS PARA CARPINTERIA	0,500	1,000000	2,42	1,21

3,21%

**3.-MANO DE OBRA**

Total Equipos: 100,53

6,70

Nº	Descripción	Cantidad	Jornal	Bono	Total Bono	Total Jornal
1	OBRAERO DE 1RA -N1	4,00	4,25	1,35	5,40	17,00
2	ELECTRICISTA DE 1RA -N5	1,00	5,66	1,35	1,35	5,66
3	MAESTRO DE OBRA DE 2DA -N7	1,00	6,01	1,35	1,35	6,01
4	CHOFER DE 3RA (HASTA 3 TON) -N3	0,25	4,80	1,35	0,34	1,20

Sub-Total Mano de Obra: 8,44 29,87

HH/m2 = 3,33

952,00% Prestaciones Sociales: 284,36

Costo \$/HH = 6,46

Total Jornal y Bono: 8,44 314,23

Total HH: 333,00

Total General Mano de Obra: 322,67 21,51

**Costo Directo** Sub Total A: 208,86

15,00% Administración y Gastos Generales: 31,33

Sub-Total B: 240,19

20,00% Imprevisto y Utilidad: 48,04

Sub-Total C: 288,23

**Precio Unitario:** 288,23

**PSP CONSTRUCCIONES, C.A.**

Partida: 11  
IP3-Control de Obras 2017

**Obra:** DISEÑO DE TIPOLOGIA DE ESTACIONAMIENTO ESTRUCTURAL DE CONCRETO ARMADO CUATRO NIVELES , MUNICIPIO LIBERTADOR CARACAS

**Propietaria:** PETIU ULA SOITAVE

**ANALISIS DE PRECIO UNITARIO**

ACOMETIDA PROVISIONAL DE ELECTRICIDAD CON TUBO CONDUIT GALVANIZADO SIN ROSCA D= 1", INCLUYE CAJA DE DISTRIBUCION

Unidad: m Cantidad: 40,00 Rendimiento: 100,0000 m/día Código: E114101019

**1.-MATERIALES**

Nº	Descripción	Und	Cantidad	Desp	Precio	Total
1	CABLE THW 12 AWG COBRE (0,05 KG/M)	m	3,0000	2,0	2,02	6,18
2	CAJETIN CUADRADO DE 5" X 5" X (SALIDA 1	pza	0,2000	2,0	2,47	0,50
3	BUSHING CONDUIT D= 1" GALVANIZADO	pza	0,3300	5,0	0,66	0,23
4	CABLE THW 8 AWG COBRE (0,118 KG/M)	m	3,0000	2,0	4,98	15,24
5	TUBO CONDUIT D=1" ACERO IMC LIVIANO E= 2	m	1,0000	5,0	17,95	18,85
6	ANILLO CONDUIT D=1" GALVANIZADO	pza	0,3300	2,0	9,52	3,20
7	CURVA CONDUIT D= 1" GALVANIZADA	pza	0,3300	2,0	14,26	4,80

95,26%

**2.-EQUIPOS**

Total Materiales: 49,00

49,00

Nº	Descripción	Cantidad	Deprec	Precio	Total
1	CORTADORA DE TUBOS MANUAL DIAMETROS 1/8"	1,000	0,030000	73,52	2,21
2	CINTA METRICA 3 MTS METALICA O SIMILAR	2,000	0,010000	7,24	0,14
3	SEGUETA AJUSTABLE STANLEY (ARCO)	1,000	0,022000	37,70	0,83
4	LLAVE DE TUBO	2,000	0,020000	95,63	3,83
5	EQUIPO DE ELECTRICIDAD	1,000	1,000000	2,08	2,08

0,17%

**3.-MANO DE OBRA**

Total Equipos: 9,09

0,09

Nº	Descripción	Cantidad	Jornal	Bono	Total Bono	Total Jornal
1	OBRAERO DE 1RA -N1	2,00	4,25	1,35	2,70	8,50
2	MAESTRO ELECTRICISTA -N7	0,50	6,01	1,35	0,68	3,01
3	ELECTRICISTA DE 1RA -N5	1,00	5,66	1,35	1,35	5,66
4	AYUDANTE - TABULADOR CONSTRUCCION -N2	1,00	4,60	1,35	1,35	4,60
Sub-Total Mano de Obra:					6,08	21,77
952,00% Prestaciones Sociales:						207,25
Total Jornal y Bono:					6,08	229,02

4,57%

HH/m = 0,36  
Costo \$/HH = 6,53  
Total HH: 14,40

Total General Mano de Obra: 235,10

2,35

**Costo Directo** Sub Total A:

51,44

15,00% Administración y Gastos Generales:

7,72

Sub-Total B:

59,16

20,00% Imprevisto y Utilidad:

11,83

Sub-Total C:

70,99

**Precio Unitario:**

70,99

**PSP CONSTRUCCIONES, C.A.**

Partida: 12  
IP3-Control de Obras 2017

**Obra:** DISEÑO DE TIPOLOGIA DE ESTACIONAMIENTO ESTRUCTURAL DE CONCRETO ARMADO CUATRO NIVELES , MUNICIPIO LIBERTADOR CARACAS

**Propietaria:** PETIU ULA SOITAVE

**ANALISIS DE PRECIO UNITARIO**

TRANSPORTE NO URBANO EN CAMIONES DE MATERIAL PROVENIENTE DE LAS EXCAVACIONES DEL SITIO, MEDIDO EN ESTADO SUELTO A DISTANCIAS COMPRENDIDAS ENTRE 2 Y 3 KM.

Unidad: m3xkm Cantidad: 5.000,00 Rendimiento: 90,0000 m3xkm/día Código: C.038 S/C

**1.-MATERIALES**

Nº	Descripción	Und	Cantidad	Desp	Precio	Total
1	BOMBONA DE OXIGENO INDUSTRIAL (CONTENIDO)	cil	0,0100	2,0	61,87	0,63
2	ELECTRODO E-7010 RUTILICO/ESTRUCTURAS, T	kgf	0,0200	5,0	12,68	0,27
3	BOMBONA DE GAS ACETILENO (CONTENIDO)	cil	0,0100	2,0	380,20	3,88
4	ENTIBADO METALICO/ACERO SIN RECUPERACION	m2	1,0000		2,70	2,70

14,48%

**2.-EQUIPOS**

Total Materiales: 7,48

7,48

Nº	Descripción	Cantidad	Deprec	Precio	Total
1	MAQUINARIA PARA HINCA Y EXTRACCION	1,000	1,000000	1.838,10	1.838,10
2	EQUIPO OXIACETILENO C/ACCESORIOS	1,000	1,000000	4,80	4,80
3	EQUIPOS DE HERRERIA PARA INSTALACION	1,000	1,000000	11,65	11,65
4	EQUIPO MENOR P/MONTAJE MEDIANO	1,000	1,000000	10,31	10,31
5	GRUA CON PLUMA DE 30 TON	1,000	1,000000	1.323,50	1.323,50
6	CAMION TIPO 750 O SIMILAR	0,250	1,000000	320,61	80,15

20,32%

**3.-MANO DE OBRA**

Total Equipos: 3.268,51

36,32

Nº	Descripción	Cantidad	Jornal	Bono	Total Bono	Total Jornal
1	MAESTRO DE OBRA DE 1RA -N9	1,00	6,79	1,35	1,35	6,79
2	OBRERO DE 1RA -N1	6,00	4,25	1,35	8,10	25,50
3	AYUDANTE - TABULADOR CONSTRUCCION -N2	3,00	4,60	1,35	4,05	13,80
4	CHOFER DE 1RA ( DE 8 A 15 TON) -N5	0,25	5,66	1,35	0,34	1,42
5	SOLDADOR DE 1RA -N5	2,00	5,66	1,35	2,70	11,32
6	OPERADOR DE GRUA (GRUERO) DE 1RA -N8	1,00	6,62	1,35	1,35	6,62

HH/m3xkm = 1,18  
Costo \$/HH = 6,65  
Total HH: 5.900,00

Sub-Total Mano de Obra: 17,89 65,45  
952,00% Prestaciones Sociales: 623,08  
Total Jornal y Bono: 17,89 688,53

15,20%

Total General Mano de Obra: 706,42

7,85

**Costo Directo** Sub Total A:

51,65

15,00% Administración y Gastos Generales:

7,75

Sub-Total B:

59,40

20,00% Imprevisto y Utilidad:

11,88

Sub-Total C:

71,28

**Precio Unitario:**

71,28

**PSP CONSTRUCCIONES, C.A.**

Partida: 13  
IP3-Control de Obras 2017

**Obra:** DISEÑO DE TIPOLOGIA DE ESTACIONAMIENTO ESTRUCTURAL DE CONCRETO ARMADO CUATRO NIVELES , MUNICIPIO LIBERTADOR CARACAS

**Propietaria:** PETIU ULA SOITAVE

**ANALISIS DE PRECIO UNITARIO**

CONSTRUCCION DE TERRAPLENES, UTILIZANDO MATERIAL TRANSPORTADO POR CAMIONES

Unidad: m3 Cantidad: 160,00 Rendimiento: 900,0000 m3/día Código: E221000000

**1.-MATERIALES**

Nº	Descripción	Und	Cantidad	Desp	Precio	Total

0,00%

**2.-EQUIPOS**

Total Materiales: 0,00

0,00

Nº	Descripción	Cantidad	Deprec	Precio	Total
1	MOTONIVELADORA (PATROL) CAT 12-H O SIM.	1,000	0,001678	596.825,80	1.001,47
2	CAMION TALLER	1,000	1,000000	367,63	367,63
3	CAMION CISTERNA 15.000 LTS	1,000	1,000000	441,21	441,21
4	CARGADOR DE ORUGAS CAT 963-B 3,0 M3 O SI	1,000	0,001911	962.056,59	1.838,49
5	PALA CON CABO DE MADERA BELLOTA O SIM	2,000	0,034000	44,23	3,01
6	COMPACTADOR DE RODILLO CAT 815 C PATA DE	1,000	0,001925	1.076.759,87	2.072,76
7	CAMION FORD F- 7000 VOLTEO (6 M3)	6,000	0,002532	130.249,47	1.978,75

88,16%

**3.-MANO DE OBRA**

Total Equipos: 7.703,32

8,56

Nº	Descripción	Cantidad	Jornal	Bono	Total Bono	Total Jornal
1	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA -N8	3,00	6,62	1,35	4,05	19,86
2	CAPORAL DE EQUIPO -N7	1,00	6,01	1,35	1,35	6,01
3	AYUDANTE DE OPERADORES -TABULADOR CONSTR	3,00	4,60	1,35	4,05	13,80
4	CHOFER DE 1RA ( DE 8 A 15 TON) -N5	8,00	5,66	1,35	10,80	45,28
5	OBREIRO DE 1RA -N1	2,00	4,25	1,35	2,70	8,50
6	MAESTRO DE OBRA DE 2DA -N7	0,50	6,01	1,35	0,68	3,01

HH/m3 = 0,16

Sub-Total Mano de Obra: 23,63

96,46

Costo \$/HH = 7,19

952,00% Prestaciones Sociales: 918,30

Total Jornal y Bono: 23,63

918,30

Total HH: 25,60

Total General Mano de Obra: 1.038,39

1.014,76

11,84%

1,15

**Costo Directo** Sub Total A:

9,71

15,00% Administración y Gastos Generales:

1,46

Sub-Total B:

11,17

20,00% Imprevisto y Utilidad:

2,23

Sub-Total C:

13,40

**Precio Unitario:**

13,40

**PSP CONSTRUCCIONES, C.A.**

Partida: 14  
IP3-Control de Obras 2017

**Obra:** DISEÑO DE TIPOLOGIA DE ESTACIONAMIENTO ESTRUCTURAL DE CONCRETO ARMADO CUATRO NIVELES , MUNICIPIO LIBERTADOR CARACAS

**Propietaria:** PETIU ULA SOITAVE

**ANALISIS DE PRECIO UNITARIO**

ENCOFRADO DE MADERA, TIPO RECTO, ACABADO CORRIENTE, EN BROCALES , CUNETAS, ACERAS, PAVIMENTOS, REVESTIMIENTOS DE CANALES TRAPEZOIDALES.

Unidad: m2 Cantidad: 150,00 Rendimiento: 30,0000 m2/día Código: E342010118

**1.-MATERIALES**

Nº	Descripción	Und	Cantidad	Desp	Precio	Total
1	CLAVOS DE ACERO RANURADO ROBUSTO #	kgf	0,1000	5,0	9,52	1,00
2	MADERA SAQUI-SAQUI EN NO CONTACTO	m3	0,0035	10,0	430,92	1,66
3	CLAVO COMUN CON CABEZA P/ENCOFRADO #	kgf	0,1500	5,0	6,90	1,09
4	MADERA SAQUI-SAQUI EN CONTACTO	m3	0,0070	10,0	382,51	2,95
5	ACEITE PARA FORMALETA DE ENCOFRADOS	lt	0,1000	5,0	3,11	0,33

43,56%

**2.-EQUIPOS**

Total Materiales: 7,03

7,03

Nº	Descripción	Cantidad	Deprec	Precio	Total
1	EQUIPO MEDIANO DE CARPINTERIA	1,000	1,000000	2,34	2,34

0,50%

**3.-MANO DE OBRA**

Total Equipos: 2,34

0,08

Nº	Descripción	Cantidad	Jornal	Bono	Total Bono	Total Jornal
1	MAESTRO CARPINTERO DE 1RA -N7	1,00	6,01	1,35	1,35	6,01
2	OBRAERO DE 1RA -N1	1,00	4,25	1,35	1,35	4,25
3	AYUDANTE - TABULADOR CONSTRUCCION -N2	2,00	4,60	1,35	2,70	9,20
4	CARPINTERO DE 1RA -N5	1,00	5,66	1,35	1,35	5,66

HH/m2 = 1,33  
Costo \$/HH = 6,79  
Total HH: 199,50

Sub-Total Mano de Obra:

6,75

25,12

952,00% Prestaciones Sociales:

239,14

Total Jornal y Bono:

6,75

264,26

55,95%

Total General Mano de Obra:

271,01

9,03

www.bdigital.ula.ve

Costo Directo Sub Total A:

16,14

15,00% Administración y Gastos Generales:

2,42

Sub-Total B:

18,56

20,00% Imprevisto y Utilidad:

3,71

Sub-Total C:

22,27

**Precio Unitario:**

22,27

**PSP CONSTRUCCIONES, C.A.**

Partida: 14  
IP3-Control de Obras 2017

**Obra:** DISEÑO DE TIPOLOGIA DE ESTACIONAMIENTO ESTRUCTURAL DE CONCRETO ARMADO CUATRO NIVELES , MUNICIPIO LIBERTADOR CARACAS

**Propietaria:** PETIU ULA SOITAVE

**ANALISIS DE PRECIO UNITARIO**

ENCOFRADO DE MADERA, TIPO RECTO, ACABADO CORRIENTE, EN BROCALES , CUNETAS, ACERAS, PAVIMENTOS, REVESTIMIENTOS DE CANALES TRAPEZOIDALES.

Unidad: m2 Cantidad: 150,00 Rendimiento: 30,0000 m2/día Código: E342010118

**1.-MATERIALES**

Nº	Descripción	Und	Cantidad	Desp	Precio	Total
1	CLAVOS DE ACERO RANURADO ROBUSTO #	kgf	0,1000	5,0	9,52	1,00
2	MADERA SAQUI-SAQUI EN NO CONTACTO	m3	0,0035	10,0	430,92	1,66
3	CLAVO COMUN CON CABEZA P/ENCOFRADO #	kgf	0,1500	5,0	6,90	1,09
4	MADERA SAQUI-SAQUI EN CONTACTO	m3	0,0070	10,0	382,51	2,95
5	ACEITE PARA FORMALETA DE ENCOFRADOS	lt	0,1000	5,0	3,11	0,33

43,56%

**2.-EQUIPOS**

Total Materiales: 7,03

7,03

Nº	Descripción	Cantidad	Deprec	Precio	Total
1	EQUIPO MEDIANO DE CARPINTERIA	1,000	1,000000	2,34	2,34

0,50%

**3.-MANO DE OBRA**

Total Equipos: 2,34

0,08

Nº	Descripción	Cantidad	Jornal	Bono	Total Bono	Total Jornal
1	MAESTRO CARPINTERO DE 1RA -N7	1,00	6,01	1,35	1,35	6,01
2	OBRAERO DE 1RA -N1	1,00	4,25	1,35	1,35	4,25
3	AYUDANTE - TABULADOR CONSTRUCCION -N2	2,00	4,60	1,35	2,70	9,20
4	CARPINTERO DE 1RA -N5	1,00	5,66	1,35	1,35	5,66

HH/m2 = 1,33  
Costo \$/HH = 6,79  
Total HH: 199,50

Sub-Total Mano de Obra:

6,75

25,12

952,00% Prestaciones Sociales:

239,14

Total Jornal y Bono:

6,75

264,26

55,95%

Total General Mano de Obra:

271,01

9,03

www.bdigital.ula.ve

Costo Directo Sub Total A:

16,14

15,00% Administración y Gastos Generales:

2,42

Sub-Total B:

18,56

20,00% Imprevisto y Utilidad:

3,71

Sub-Total C:

22,27

**Precio Unitario:**

22,27

**PSP CONSTRUCCIONES, C.A.**

Partida: 15  
IP3-Control de Obras 2017

**Obra:** DISEÑO DE TIPOLOGIA DE ESTACIONAMIENTO ESTRUCTURAL DE CONCRETO ARMADO CUATRO NIVELES , MUNICIPIO LIBERTADOR CARACAS

**Propietaria:** PETIU ULA SOITAVE

**ANALISIS DE PRECIO UNITARIO**

CONCRETO DE F'C 150 KGF/CM2 A LOS 28 DIAS, ACABADO CORRIENTE, PARA LA CONSTRUCCION DE BROCALES (MATERIALES NO REGULADOS) CORRESPONDIENTES A OBRAS DE SERVICIO

Unidad: m3 Cantidad: 15,00 Rendimiento: 15,0000 m3/día Código: E338000115

**1.-MATERIALES**

Nº	Descripción	Und	Cantidad	Desp	Precio	Total
1	CEMENTO GRIS PORTLAND SACO 42.5 KG #	sco	7,0000	5,0	10,41	76,51
2	FLETE / TRANSPORTE DE AGREGADOS HASTA 30	m3	1,3000		4,10	5,33
3	AGUA TARIFA INDUSTRIAL	m3	0,1600	5,0	0,08	0,01
4	PIEDRA PICADA PARA CONCRETO #	m3	0,8000	5,0	52,44	44,05
5	ARENA LAVADA #	m3	0,5000	5,0	51,90	27,25
6	FLETE / TRANSPORTE DE CEMENTO &S	sco	7,0000		1,65	11,55

45,92%

**2.-EQUIPOS**

Total Materiales: 164,70

164,70

Nº	Descripción	Cantidad	Deprec	Precio	Total
1	CARRETON	4,000	1,000000	538,19	2.152,76
2	CEPILLO ALBAÑILERIA TIPO PALUSTRA, MANGO	2,000	0,090000	22,06	3,97
3	PALA CON CABO DE MADERA BELLOTA O SIM	3,000	0,034000	44,23	4,51
4	VIBRADOR A GASOLINA 5 HP L=5 M MANGUERA/	1,000	0,009000	2.269,28	20,42
5	MEZCLADORA P/CONCRETO CAP=0,75 M3 30 HP	1,000	0,009000	12.548,59	112,94
6	MINICARGADOR MINISHOVEL BOBCAT 763 (0,38	0,250	0,003778	43.846,32	41,41

43,42%

**3.-MANO DE OBRA**

Total Equipos: 2.336,01

155,73

Nº	Descripción	Cantidad	Jornal	Bono	Total Bono	Total Jornal
1	MAQUINISTA DE CONCRETO DE 1RA -N4	1,00	5,17	1,35	1,35	5,17
2	MAESTRO DE OBRA DE 1RA -N9	1,00	6,79	1,35	1,35	6,79
3	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO -N3	0,25	4,80	1,35	0,34	1,20
4	OBRAERO DE 1RA -N1	7,00	4,25	1,35	9,45	29,75
5	ALBAÑIL "A" (SECTOR PETROLERO) N8	1,00	0,85	1,35	1,35	0,85
6	AYUDANTE - TABULADOR CONSTRUCCION -N2	2,00	4,60	1,35	2,70	9,20

Sub-Total Mano de Obra: 16,54

52,96

HH/m3 = 6,53

952,00% Prestaciones Sociales: 504,18

Costo \$/HH = 5,86

Total Jornal y Bono: 16,54

10,66%

Total HH: 97,95

Total General Mano de Obra: 573,68

38,25

**Costo Directo** Sub Total A: 358,68

15,00% Administración y Gastos Generales: 53,80

Sub-Total B: 412,48

20,00% Imprevisto y Utilidad: 82,50

Sub-Total C: 494,98

**Precio Unitario:** 494,98

**Obra:** DISEÑO DE TIPOLOGIA DE ESTACIONAMIENTO ESTRUCTURAL DE CONCRETO ARMADO CUATRO NIVELES , MUNICIPIO LIBERTADOR CARACAS

**Propietaria:** PETIU ULA SOITAVE

**ANALISIS DE PRECIO UNITARIO**

EXCAVACION EN TIERRA A MANO PARA ASIENTO DE FUNDACIONES, ZANJAS U OTROS, HASTA PROFUNDIDADES COMPRENDIDAS ENTRE 0.00 Y 1.50 M.

Unidad: m3 Cantidad: 150,00 Rendimiento: 8,0000 m3/día Código: E311110150

**1.-MATERIALES**

Nº	Descripción	Und	Cantidad	Desp	Precio	Total

0,00%

**2.-EQUIPOS**

Total Materiales: 0,00

0,00

Nº	Descripción	Cantidad	Deprec	Precio	Total
1	JUEGO DE PALA, PICO Y CARRETILLA	4,000	1,000000	14,72	58,88

14,72%

**3.-MANO DE OBRA**

Total Equipos: 58,88

7,36

Nº	Descripción	Cantidad	Jornal	Bono	Total Bono	Total Jornal
1	OBRAERO DE 1RA -N1	6,00	4,25	1,35	8,10	25,50
2	CAPORAL -N3	1,00	4,80	1,35	1,35	4,80
3	MAESTRO DE OBRA DE 2DA -N7	0,20	6,01	1,35	0,27	1,20

Sub-Total Mano de Obra: 9,72 31,50

HH/m3 = 7,20

952,00% Prestaciones Sociales: 299,88

Costo \$/HH = 5,92

Total Jornal y Bono: 9,72 331,38

85,26%

Total HH: 1.080,00

Total General Mano de Obra: 341,10

42,64

**Costo Directo** Sub Total A: 50,00

15,00% Administración y Gastos Generales: 7,50

Sub-Total B: 57,50

20,00% Imprevisto y Utilidad: 11,50

Sub-Total C: 69,00

**Precio Unitario:** 69,00

www.bdigital.ula.ve

**PSP CONSTRUCCIONES, C.A.**

Partida: 17  
IP3-Control de Obras 2017

**Obra:** DISEÑO DE TIPOLOGIA DE ESTACIONAMIENTO ESTRUCTURAL DE CONCRETO ARMADO CUATRO NIVELES , MUNICIPIO LIBERTADOR CARACAS

**Propietaria:** PETIU ULA SOITAVE

**ANALISIS DE PRECIO UNITARIO**

COMPACTACION DE RELLENOS CON APISONADORES DE PERCUSION CORRESPONDIENTE A LA PREPARACION DEL SITIO

Unidad: m3 Cantidad: 2.500,00 Rendimiento: 60,0000 m3/día Código: C.038100100

**1.-MATERIALES**

Nº	Descripción	Und	Cantidad	Desp	Precio	Total
1	AGUA TARIFA INDUSTRIAL	m3	0,1000	5,0	0,08	0,01

0,06%

Total Materiales: 0,01

0,01

**2.-EQUIPOS**

Nº	Descripción	Cantidad	Deprec	Precio	Total
1	TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA CAP=40.	1,000	0,000700	11.763,80	8,23
2	EQUIPO MENOR PARA EXCAVACION Y CARGA MAN	1,000	1,000000	19,32	19,32
3	MINICARGADOR MINISHOVEL BOBCAT 763 (0,38	1,000	0,003778	43.846,32	165,65
4	COMPRESOR ATLAS COPCO XA-160	1,000	0,003567	43.031,05	153,49
5	COMPACTADORA BAILLARINA DE PISON (AIRE)	1,000	0,015000	716,57	10,75

32,86%

Total Equipos: 357,44

5,96

**3.-MANO DE OBRA**

Nº	Descripción	Cantidad	Jornal	Bono	Total Bono	Total Jornal
1	OBRERO DE 1RA -N1	10,00	4,25	1,35	13,50	42,50
2	AYUDANTE DE OPERADORES -TABULADOR CONSTR	1,00	4,60	1,35	1,35	4,60
3	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO -N3	3,00	4,80	1,35	4,05	14,40
4	MAESTRO DE OBRA DE 2DA -N7	1,00	6,01	1,35	1,35	6,01

Sub-Total Mano de Obra: 20,25

67,51

HH/m3 = 2,00

952,00% Prestaciones Sociales: 642,70

Costo \$/HH = 6,09

Total Jornal y Bono: 20,25

710,21

67,09%

Total HH: 5.000,00

Total General Mano de Obra: 730,46

12,17

www.bdigital.ula.ve

Costo Directo Sub Total A: 18,14

15,00% Administración y Gastos Generales: 2,72

Sub-Total B: 20,86

20,00% Imprevisto y Utilidad: 4,17

Sub-Total C: 25,03

**Precio Unitario:** 25,03

**PSP CONSTRUCCIONES, C.A.**

Partida: 18  
IP3-Control de Obras 2017

**Obra:** DISEÑO DE TIPOLOGIA DE ESTACIONAMIENTO ESTRUCTURAL DE CONCRETO ARMADO CUATRO NIVELES , MUNICIPIO LIBERTADOR CARACAS

**Propietaria:** PETIU ULA SOITAVE

**ANALISIS DE PRECIO UNITARIO**

**BASE DE PIEDRA PICADA EN INFRAESTRUCTURAS**

Unidad: m3 Cantidad: 250,00 Rendimiento: 25,0000 m3/día Código: C.1105 S/C

**1.-MATERIALES**

Nº	Descripción	Und	Cantidad	Desp	Precio	Total
1	PIEDRA PICADA PARA CONCRETO #	m3	1,0000	5,0	52,44	55,06

74,34%

**2.-EQUIPOS**

Total Materiales: 55,06

55,06

Nº	Descripción	Cantidad	Deprec	Precio	Total
1	MINICARGADOR MINISHOVEL BOBCAT 763 (0,38	1,000	0,003778	43,846,32	165,65
2	HERRAMIENTAS MENORES	2,000	1,000000	2,85	5,70

9,25%

**3.-MANO DE OBRA**

Total Equipos: 171,35

6,85

Nº	Descripción	Cantidad	Jornal	Bono	Total Bono	Total Jornal
1	OBRAERO DE 1RA -N1	4,00	4,25	1,35	5,40	17,00
2	AYUDANTE - TABULADOR CONSTRUCCION -N2	1,00	4,60	1,35	1,35	4,60
3	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO -N3	1,00	4,80	1,35	1,35	4,80
4	MAESTRO DE OBRA DE 1RA -N9	0,25	6,79	1,35	0,34	1,70

Sub-Total Mano de Obra: 8,44

28,10

HH/m3 = 2,00  
Costo \$/HH = 6,08

952,00% Prestaciones Sociales: 267,51

Total Jornal y Bono: 8,44

295,61

16,42%

Total HH: 500,00

Total General Mano de Obra: 304,05

12,16

**Costo Directo** Sub Total A:

74,07

15,00% Administración y Gastos Generales:

11,11

Sub-Total B:

85,18

20,00% Imprevisto y Utilidad:

17,04

Sub-Total C:

102,22

**Precio Unitario:**

102,22

www.bdigital.ula.ve

**PSP CONSTRUCCIONES, C.A.**

Partida: 19  
IP3-Control de Obras 2017

**Obra:** DISEÑO DE TIPOLOGIA DE ESTACIONAMIENTO ESTRUCTURAL DE CONCRETO ARMADO CUATRO NIVELES , MUNICIPIO LIBERTADOR CARACAS

**Propietaria:** PETIU ULA SOITAVE

**ANALISIS DE PRECIO UNITARIO**

EXCAVACION EN TIERRA CON USO DE EQUIPO RETROEXCAVADOR PARA ASIENTO DE FUNDACIONES, ZANJAS U OTROS (INCLUYE REPERFILAMIENTO A MANO).

Unidad: m3 Cantidad: 450,00 Rendimiento: 90,0000 m3/día Código: E311310000

**1.-MATERIALES**

Nº	Descripción	Und	Cantidad	Desp	Precio	Total

0,00%

**2.-EQUIPOS**

Total Materiales: 0,00

0,00

Nº	Descripción	Cantidad	Deprec	Precio	Total
1	JUEGO DE PALA, PICO Y CARRETILLA	1,000	1,000000	14,72	14,72
2	RETROEXCAVADORA CASE S80 SUPER L O SIM	1,000	0,002120	288.869,87	612,40

60,71%

**3.-MANO DE OBRA**

Total Equipos: 627,12

6,97

Nº	Descripción	Cantidad	Jornal	Bono	Total Bono	Total Jornal
1	OBRAERO DE 1RA -N1	5,00	4,25	1,35	6,75	21,25
2	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA -N5	1,00	5,66	1,35	1,35	5,66
3	MAESTRO DE OBRA DE 2DA -N7	1,00	6,01	1,35	1,35	6,01
4	AYUDANTE DE OPERADORES -TABULADOR CONSTR	1,00	4,60	1,35	1,35	4,60

HH/m3 = 0,71  
Costo \$/HH = 6,35  
Total HH: 319,50

Sub-Total Mano de Obra: 10,80 37,52  
952,00% Prestaciones Sociales: 357,19  
Total Jornal y Bono: 10,80 394,71

39,29%

Total General Mano de Obra: 405,51 4,51

**Costo Directo** Sub Total A: 11,48

15,00% Administración y Gastos Generales: 1,72

Sub-Total B: 13,20

20,00% Imprevisto y Utilidad: 2,64

Sub-Total C: 15,84

**Precio Unitario:** 15,84

www.bdigital.ula.ve

**PSP CONSTRUCCIONES, C.A.**

Partida: 20  
IP3-Control de Obras 2017

**Obra:** DISEÑO DE TIPOLOGIA DE ESTACIONAMIENTO ESTRUCTURAL DE CONCRETO ARMADO CUATRO NIVELES , MUNICIPIO LIBERTADOR CARACAS

**Propietaria:** PETIU ULA SOITAVE

**ANALISIS DE PRECIO UNITARIO**

EXCAVACION PARA BANQUEOS INCLUYENDO CARGA, EN CUALQUIER TIPO DE MATERIAL, CON EMPLEO DE TRACTORES Y EQUIPO CARGADOR.

Unidad: m3 Cantidad: 2.400,00 Rendimiento: 250,0000 m3/día Código: E211100000

**1.-MATERIALES**

Nº	Descripción	Und	Cantidad	Desp	Precio	Total

0,00%

**2.-EQUIPOS**

Total Materiales: 0,00

0,00

Nº	Descripción	Cantidad	Deprec	Precio	Total
1	TRACTOR CAT D-7 R O SIM	1,000	0,002049	838.238,49	1.717,55
2	CARGADOR DE CAUCHOS CAT 950-F (4,00 C.Y)	1,000	0,002605	247.602,73	645,01

88,82%

**3.-MANO DE OBRA**

Total Equipos: 2.362,56

9,45

Nº	Descripción	Cantidad	Jornal	Bono	Total Bono	Total Jornal
1	OBRAERO DE 1RA -N1	2,00	4,25	1,35	2,70	8,50
2	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA -N8	2,00	6,62	1,35	2,70	13,24
3	CAPORAL DE EQUIPO -N7	1,00	6,01	1,35	1,35	6,01

Sub-Total Mano de Obra: 6,75

27,75

HH/m3 = 0,16  
Costo \$/HH = 7,44

952,00% Prestaciones Sociales: 264,18

Total Jornal y Bono: 6,75

291,93

11,18%

Total HH: 384,00

Total General Mano de Obra: 298,68

1,19

**Costo Directo** Sub Total A: 10,64

15,00% Administración y Gastos Generales: 1,60

Sub-Total B: 12,24

20,00% Imprevisto y Utilidad: 2,45

Sub-Total C: 14,69

**Precio Unitario:** 14,69

www.bdigital.ula.ve

**PSP CONSTRUCCIONES, C.A.**

Partida: 21  
IP3-Control de Obras 2017

**Obra:** DISEÑO DE TIPOLOGIA DE ESTACIONAMIENTO ESTRUCTURAL DE CONCRETO ARMADO CUATRO NIVELES , MUNICIPIO LIBERTADOR CARACAS

**Propietaria:** PETIU ULA SOITAVE

**ANALISIS DE PRECIO UNITARIO**

CONSTRUCCION DE TERRAPLENES, UTILIZANDO MATERIAL TRANSPORTADO POR MOTOTRAILLAS.

Unidad: m3 Cantidad: 2.100,00 Rendimiento: 1.200,0000 m3/día Código: C.100400101

**1.-MATERIALES**

Nº	Descripción	Und	Cantidad	Desp	Precio	Total

0,00%

**2.-EQUIPOS**

Total Materiales: 0,00

0,00

Nº	Descripción	Cantidad	Deprec	Precio	Total
1	CAMIONETA FORD F-150	0,500	0,003956	50.294,36	99,48
2	MOTOTRAILLA CAT 631E (31 YD3)	2,000	0,001810	2.034.985,10	7.366,65
3	BALLENA CAT 613-11 CY CISTERNA	1,000	0,002506	515.839,09	1.292,69
4	MOTONIVELADORA (PATROL) CAT 12-H O SIM.	1,000	0,001678	596.825,80	1.001,47
5	COMPACTADOR DE RODILLO CAT 815 C PATA DE	1,000	0,001925	1.076.759,87	2.072,76
6	CAMION FORD F- 7000 ENGRASE	0,500	0,001910	272.105,25	259,86

94,92%

**3.-MANO DE OBRA**

Total Equipos: 12.092,91

10,08

Nº	Descripción	Cantidad	Jornal	Bono	Total Bono	Total Jornal
1	CHOFER DE 3RA (HASTA 3 TON) -N3	0,50	4,80	1,35	0,68	2,40
2	ENGRASADOR -N3	0,50	4,80	1,35	0,68	2,40
3	OPERADOR DE MOTONIVELADORA DE 1RA -N8	1,00	6,62	1,35	1,35	6,62
4	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA -N8	2,00	6,62	1,35	2,70	13,24
5	MAESTRO DE OBRA DE 2DA -N7	1,00	6,01	1,35	1,35	6,01
6	AYUDANTE - TABULADOR CONSTRUCCION -N2	3,00	4,60	1,35	4,05	13,80
7	CHOFER DE 2DA (DE 3 A 8 TON) -N4	0,50	5,17	1,35	0,68	2,59
8	OPERADOR DE MOTOTRAILLA DE 1RA -N8	2,00	6,62	1,35	2,70	13,24

Sub-Total Mano de Obra:	14,19	60,30
HH/m3 = 0,07	952,00% Prestaciones Sociales:	574,06
Costo \$/HH = 7,71	Total Jornal y Bono:	14,19
Total HH: 147,00		634,36
	Total General Mano de Obra:	648,55

5,08%

0,54

**Costo Directo** Sub Total A:

10,62

15,00% Administración y Gastos Generales:

1,59

Sub-Total B:

12,21

20,00% Imprevisto y Utilidad:

2,44

Sub-Total C:

14,65

**Precio Unitario:**

14,65

**PSP CONSTRUCCIONES, C.A.**

Partida: 22  
IP3-Control de Obras 2017

**Obra:** DISEÑO DE TIPOLOGIA DE ESTACIONAMIENTO ESTRUCTURAL DE CONCRETO ARMADO CUATRO NIVELES , MUNICIPIO LIBERTADOR CARACAS

**Propietaria:** PETIU ULA SOITAVE

**ANALISIS DE PRECIO UNITARIO**

TRANSPORTE DE MAQUINARIA PESADA P/MOVIMIENTO DE TIERRA, BASES, ASFALTO, PREP. DEL SITIO, DRENAJES, CON PESO DE 10 A 30 TON POR MAQUINA. SE PAGARA UN SOLO VIAJE DE IDA Y REGRESO POR MAQUINA. NO SE RECONOCERA CUANDO UNA MAQUINA SE SUSTITUYE POR OTRA

Unidad: tfxkm Cantidad: 52.000,00 Rendimiento: 2.500,0000 tfxkm/día Código: C.028200101

**1.-MATERIALES**

Nº	Descripción	Und	Cantidad	Desp	Precio	Total

0,00%

**2.-EQUIPOS**

Total Materiales: 0,00

0,00

Nº	Descripción	Cantidad	Deprec	Precio	Total
1	CHUTO MACK R-688 SX-HD (35 TON)	1,000	0,003187	245.250,59	781,61
2	LOW-BOY ORINOCO L860M-CCB-CD-26 (60 TON)	1,000	0,003302	70.283,14	232,07
3	CAMIONETA FORD F-150	2,000	0,003956	50.294,36	397,93

81,16%

**3.-MANO DE OBRA**

Total Equipos: 1.411,61

0,56

Nº	Descripción	Cantidad	Jornal	Bono	Total Bono	Total Jornal
1	AYUDANTE - TABULADOR CONSTRUCCION -N2	3,00	4,60	1,35	4,05	13,80
2	CHOFER DE GANDOLA DE 1RA (TODO TON) -N7	1,00	6,01	1,35	1,35	6,01
3	CHOFER DE 4TA -N2	2,00	4,60	1,35	2,70	9,20

Sub-Total Mano de Obra: 8,10 29,01

HH/tfxkm = 0,02  
Costo \$/HH = 6,50

952,00% Prestaciones Sociales: 276,18

Total Jornal y Bono: 8,10 305,19

18,84%

Total HH: 1.040,00

Total General Mano de Obra: 313,29 0,13

Costo Directo Sub Total A: 0,69

15,00% Administración y Gastos Generales: 0,10

Sub-Total B: 0,79

20,00% Imprevisto y Utilidad: 0,16

Sub-Total C: 0,95

**Precio Unitario:** 0,95

www.bdigital.ula.ve

**PSP CONSTRUCCIONES, C.A.**

Partida: 23  
IP3-Control de Obras 2017

**Obra:** DISEÑO DE TIPOLOGIA DE ESTACIONAMIENTO ESTRUCTURAL DE CONCRETO ARMADO CUATRO NIVELES , MUNICIPIO LIBERTADOR CARACAS

**Propietaria:** PETIU ULA SOITAVE

**ANALISIS DE PRECIO UNITARIO**

SUMINISTRO, TRANSPORTE, PREPARACION Y COLOCACION DE ACERO DE REFUERZO FY 4200 KGF/CM2, UTILIZANDO CABILLA NO.4 A NO.7 (1/2" A 7/8"), PARA INFRAESTRUCTURA

Unidad: kgf Cantidad: 68.528,56 Rendimiento: 450,0000 kgf/día Código: E351120210

**1.-MATERIALES**

Nº	Descripción	Und	Cantidad	Desp	Precio	Total
1	CABILLA ESTRIADA N60 FY=4200K/CM2 #	kgf	1,0000	5,0	3,16	3,32
2	ALAMBRE LISO GALVANIZADO CALIBRE Nº 18	kgf	0,0200	5,0	9,71	0,20
3	COSTO ASOCIADO DE TRANSPORTE &K	kgf	1,0500		0,46	0,48
4	MANEJO, ALMACENAMIENTO Y CALETEO INTERNO	kgf	1,0500		0,38	0,40

81,63%

**2.-EQUIPOS**

Total Materiales: 4,40

4,40

Nº	Descripción	Cantidad	Deprec	Precio	Total
1	DOBLADORA AUTOMÁTICA DE CABILLA HASTA 1	1,000	0,002000	3.676,23	7,35
2	CAMION FORD F- 350 ESTACAS	0,250	0,003479	74.796,70	65,05
3	EQUIPO MENOR PARA CABILLA Y MALLA SOLDAD	1,000	1,000000	2,85	2,85
4	CORTADORA AUTOMÁTICA DE CABILLA HASTA D=	1,000	0,003000	5.862,05	17,59

3,90%

**3.-MANO DE OBRA**

Total Equipos: 92,84

0,21

Nº	Descripción	Cantidad	Jornal	Bono	Total Bono	Total Jornal
1	AYUDANTE - TABULADOR CONSTRUCCION -N2	3,00	4,60	1,35	4,05	13,80
2	CABILLERO DE 2DA -N3	1,00	4,80	1,35	1,35	4,80
3	CABILLERO DE 1RA -N5	2,00	5,66	1,35	2,70	11,32
4	MAESTRO CABILLERO -N7	0,25	6,01	1,35	0,34	1,50
5	CHOFER DE 2DA (DE 3 A 8 TON) -N4	0,25	5,17	1,35	0,34	1,29

Sub-Total Mano de Obra:					8,78	32,71
952,00% Prestaciones Sociales:						311,40
Costo \$/HH = 6,50					8,78	344,11
Total HH: 8.223,43						14,42%
Total General Mano de Obra:					352,89	0,78

**Costo Directo** Sub Total A: 5,39

15,00% Administración y Gastos Generales: 0,81

Sub-Total B: 6,20

20,00% Imprevisto y Utilidad: 1,24

Sub-Total C: 7,44

**Precio Unitario:** 7,44

**PSP CONSTRUCCIONES, C.A.**

Partida: 24  
IP3-Control de Obras 2017

**Obra:** DISEÑO DE TIPOLOGIA DE ESTACIONAMIENTO ESTRUCTURAL DE CONCRETO ARMADO CUATRO NIVELES , MUNICIPIO LIBERTADOR CARACAS

**Propietaria:** PETIU ULA SOITAVE

**ANALISIS DE PRECIO UNITARIO**

PERFORACION SIN VACIAR, DIAMETRO 70 CM, CORRESPONDIENTE A PILOTES PERFORADOS (CON EXTRACCION DE TIERRA) SIN CAMISA DE PROTECCION, CON USO DE LODOS BENTONITICOS

Unidad: m Cantidad: 1.288,00 Rendimiento: 45,0000 m/día Código: E321220070

**1.-MATERIALES**

Nº	Descripción	Und	Cantidad	Desp	Precio	Total
1	BENTONITA (DOSIFICACION=1 SACO/M3) (4 US	sco	0,1100	10,0	63,38	7,67

9,91%

Total Materiales: 7,67

7,67

**2.-EQUIPOS**

Nº	Descripción	Cantidad	Deprec	Precio	Total
1	EQUIPO PARA PREPARAR BENTONITA	1,000	1,000000	29,47	29,47
2	CARGADOR DE CAUCHOS CAT 950-F (4,00 C.Y)	1,000	0,002605	247.602,73	645,01
3	CAMION FORD F- 7000 VOLTEO (6 M3)	1,000	0,002532	130.249,47	329,79
4	CAMION PLATAFORMA MACK R-686-SX-LD (25 T	1,000	0,002496	223.100,48	556,86
5	CAMION TIPO PERFORADOR CALDWELL	1,000	0,004000	167.229,96	668,92

64,01%

Total Equipos: 2.230,05

49,56

**3.-MANO DE OBRA**

Nº	Descripción	Cantidad	Jornal	Bono	Total Bono	Total Jornal
1	CHOFER DE 1RA ( DE 8 A 15 TON) -N5	3,00	5,66	1,35	4,05	16,98
2	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA -N8	1,00	6,62	1,35	1,35	6,62
3	MAESTRO DE OBRA DE 1RA -N9	1,00	6,79	1,35	1,35	6,79
4	OBRERO DE 1RA -N1	5,00	4,25	1,35	6,75	21,25
5	AYUDANTE - TABULADOR CONSTRUCCION -N2	5,00	4,60	1,35	6,75	23,00
6	OPERADOR DE EQUIPO PERFORADOR -N3	1,00	4,80	1,35	1,35	4,80
7	CAPORAL -N3	1,00	4,80	1,35	1,35	4,80

Sub-Total Mano de Obra: 22,95

84,24

HH/m = 3,02

952,00% Prestaciones Sociales:

801,96

Costo \$/HH = 6,69

Total Jornal y Bono:

22,95

886,20

26,09%

Total HH: 3.889,76

Total General Mano de Obra:

909,15

20,20

**Costo Directo** Sub Total A:

77,43

15,00% Administración y Gastos Generales:

11,61

Sub-Total B:

89,04

20,00% Imprevisto y Utilidad:

17,81

Sub-Total C:

106,85

**Precio Unitario:**

106,85

**PSP CONSTRUCCIONES, C.A.**

Partida: 25  
IP3-Control de Obras 2017

**Obra:** DISEÑO DE TIPOLOGIA DE ESTACIONAMIENTO ESTRUCTURAL DE CONCRETO ARMADO CUATRO NIVELES , MUNICIPIO LIBERTADOR CARACAS

**Propietaria:** PETIU ULA SOITAVE

**ANALISIS DE PRECIO UNITARIO**

CONCRETO DE F'C 250 KGF/CM2 A LOS 28 DIAS, ACABADO CORRIENTE, PARA LA CONSTRUCCION DE CABEZALES DE PILOTES.

Unidad: m3 Cantidad: 141,62 Rendimiento: 20,0000 m3/día Código: E322000125

**1.-MATERIALES**

Nº	Descripción	Und	Cantidad	Desp	Precio	Total
1	CONCRETO PREMEZCLADO FC 250 KG/CM2 AS=5	m3	1,0000	2,0	177,36	180,91
2	FLETE / TRANSPORTE CONCRETO PREMEZCLADO	m3	1,0000		9,52	9,52

62,77%

Total Materiales: 190,43

190,43

**2.-EQUIPOS**

Nº	Descripción	Cantidad	Deprec	Precio	Total
1	VIBRADOR A GASOLINA PARA CONCRETO	1,000	1,000000	25,78	25,78
2	CAMION FORD F- 350 ESTACAS	0,250	0,003479	74.796,70	65,05
3	CARRETON	3,000	1,000000	538,19	1.614,57
4	HERRAMIENTAS MENORES	1,000	1,000000	2,85	2,85

28,15%

Total Equipos: 1.708,25

85,41

**3.-MANO DE OBRA**

Nº	Descripción	Cantidad	Jornal	Bono	Total Bono	Total Jornal
1	OBRERO DE 1RA -N1	9,00	4,25	1,35	12,15	38,25
2	AYUDANTE - TABULADOR CONSTRUCCION -N2	1,00	4,60	1,35	1,35	4,60
3	MAESTRO DE OBRA DE 1RA -N9	1,00	6,79	1,35	1,35	6,79
4	CHOFER DE 2DA (DE 3 A 8 TON) -N4	0,25	5,17	1,35	0,34	1,29

HH/m3 = 4,50  
Costo \$/HH = 6,12  
Total HH: 637,29

Sub-Total Mano de Obra: 15,19  
952,00% Prestaciones Sociales: 484,85  
Total Jornal y Bono: 15,19

9,08%

Total General Mano de Obra: 550,97

27,55

www.bdigital.ula.ve

Costo Directo Sub Total A: 303,39

15,00% Administración y Gastos Generales: 45,51

Sub-Total B: 348,90

20,00% Imprevisto y Utilidad: 69,78

Sub-Total C: 418,68

**Precio Unitario:** 418,68

**PSP CONSTRUCCIONES, C.A.**

Partida: 27  
IP3-Control de Obras 2017

**Obra:** DISEÑO DE TIPOLOGIA DE ESTACIONAMIENTO ESTRUCTURAL DE CONCRETO ARMADO CUATRO NIVELES , MUNICIPIO LIBERTADOR CARACAS

**Propietaria:** PETIU ULA SOITAVE

**ANALISIS DE PRECIO UNITARIO**

SUMINISTRO, TRANSPORTE, PREPARACION Y COLOCACION DE ACERO DE REFUERZO FY 4200 KGF/CM2, UTILIZANDO CABILLAS NO.8 A NO.11 (DIAMETRO 1" A 1 3/8") PARA INFRAESTRUCTURA.

Unidad: kgf Cantidad: 64.191,69 Rendimiento: 500,0000 kgf/día Código: E351130210

**1.-MATERIALES**

Nº	Descripción	Und	Cantidad	Desp	Precio	Total
1	MANEJO, ALMACENAMIENTO Y CALETEO INTERNO	kgf	1,0500		0,38	0,40
2	CABILLA ESTRIADA N60 FY=4200K/CM2 #	kgf	1,0000	5,0	3,16	3,32
3	ALAMBRE LISO GALVANIZADO CALIBRE Nº 18	kgf	0,0100	5,0	9,71	0,10

79,42%

**2.-EQUIPOS**

Total Materiales: 3,82 3,82

Nº	Descripción	Cantidad	Deprec	Precio	Total
1	DOBLADORA AUTOMATICA DE CABILLA HASTA 1	1,000	0,002000	3.676,23	7,35
2	CAMION FORD F- 350 ESTACAS	0,250	0,003479	74.796,70	65,05
3	CORTADORA DE CABILLA MANUAL DESDE D=7/8"	1,000	0,008000	2.205,78	17,65
4	EQUIPO MENOR PARA CABILLA Y MALLA SOLDAD	2,000	1,000000	2,85	5,70

3,95%

**3.-MANO DE OBRA**

Total Equipos: 95,75 0,19

Nº	Descripción	Cantidad	Jornal	Bono	Total Bono	Total Jornal
1	CHOFER DE 2DA (DE 3 A 8 TON) -N4	0,25	5,17	1,35	0,34	1,29
2	MAESTRO CABILLERO -N7	1,00	6,01	1,35	1,35	6,01
3	CABILLERO DE 1RA -N5	2,00	5,66	1,35	2,70	11,32
4	AYUDANTE - TABULADOR CONSTRUCCION -N2	3,00	4,60	1,35	4,05	13,80
5	CABILLERO DE 2DA -N3	1,00	4,80	1,35	1,35	4,80

Sub-Total Mano de Obra: 9,79 37,22

HH/kgf = 0,12

952,00% Prestaciones Sociales: 354,33

Costo \$/HH = 6,67

Total Jornal y Bono: 9,79 391,55

Total HH: 7.703,00

Total General Mano de Obra: 401,34 0,80

**Costo Directo** Sub Total A: 4,81

15,00% Administración y Gastos Generales: 0,72

Sub-Total B: 5,53

20,00% Imprevisto y Utilidad: 1,11

Sub-Total C: 6,64

**Precio Unitario:** 6,64

**PSP CONSTRUCCIONES, C.A.**

Partida: 26  
IP3-Control de Obras 2017

**Obra:** DISEÑO DE TIPOLOGIA DE ESTACIONAMIENTO ESTRUCTURAL DE CONCRETO ARMADO CUATRO NIVELES , MUNICIPIO LIBERTADOR CARACAS

**Propietaria:** PETIU ULA SOITAVE

**ANALISIS DE PRECIO UNITARIO**

SUMINISTRO, TRANSPORTE, PREPARACION Y COLOCACION DE ACERO DE REFUERZO FY 2800 KGF/CM2, UTILIZANDO CABILLA NO.4 AL NO.7, PARA PILOTES

Unidad: kgf Cantidad: 22.889,60 Rendimiento: 500,0000 kgf/día Código: E321632214

**1.-MATERIALES**

Nº	Descripción	Und	Cantidad	Desp	Precio	Total
1	CABILLA ESTRIADA FY=2800 KGF/CM2 N40 #	kgf	1,0000	5,0	2,11	2,22
2	ALAMBRE LISO GALVANIZADO CALIBRE Nº 18	kgf	0,0200	5,0	9,71	0,20
3	COSTO ASOCIADO DE TRANSPORTE /PESO 8K1	kgf	1,0500		0,92	0,97

77,93%

**2.-EQUIPOS**

Total Materiales: 3,39

3,39

Nº	Descripción	Cantidad	Deprec	Precio	Total
1	CORTADORA AUTOMATICA DE CABILLA HASTA D=	1,000	0,003000	5.862,05	17,59
2	DOBLADORA AUTOMATICA DE CABILLA HASTA 1	1,000	0,002000	3.676,23	7,35
3	CAMION FORD F- 350 ESTACAS	0,250	0,003479	74.796,70	65,05

4,14%

**3.-MANO DE OBRA**

Total Equipos: 89,99

0,18

Nº	Descripción	Cantidad	Jornal	Bono	Total Bono	Total Jornal
1	AYUDANTE - TABULADOR CONSTRUCCION -N2	3,00	4,60	1,35	4,05	13,80
2	CHOFER DE 2DA (DE 3 A 8 TON) -N4	0,25	5,17	1,35	0,34	1,29
3	MAESTRO CABILLERO -N7	1,00	6,01	1,35	1,35	6,01
4	CABILLERO DE 1RA -N5	1,00	5,66	1,35	1,35	5,66
5	CABILLERO DE 2DA -N3	2,00	4,80	1,35	2,70	9,60

Sub-Total Mano de Obra: 9,79

36,36

HH/kgf = 0,12

952,00% Prestaciones Sociales: 346,15

Costo \$/HH = 6,50

Total Jornal y Bono: 9,79

382,51

17,93%

Total HH: 2.746,75

Total General Mano de Obra: 392,30

0,78

**Costo Directo** Sub-Total A: 4,35

15,00% Administración y Gastos Generales: 0,65

Sub-Total B: 5,00

20,00% Imprevisto y Utilidad: 1,00

Sub-Total C: 6,00

**Precio Unitario:** 6,00

www.bdigital.ula.ve

**PSP CONSTRUCCIONES, C.A.**

Partida: 28  
IP3-Control de Obras 2017

**Obra:** DISEÑO DE TIPOLOGIA DE ESTACIONAMIENTO ESTRUCTURAL DE CONCRETO ARMADO CUATRO NIVELES , MUNICIPIO LIBERTADOR CARACAS

**Propietaria:** PETIU ULA SOITAVE

**ANALISIS DE PRECIO UNITARIO**

CONCRETO DE F'C 250 KGF/CM2 A LOS 28 DIAS, ACABADO CORRIENTE, PARA LA CONSTRUCCION DE VIGAS DE RIOSTRA, TIRANTES Y FUNDACIONES DE PARED.

Unidad: m3 Cantidad: 1.109,32 Rendimiento: 8,0000 m3/día Código: E325000125

**1.-MATERIALES**

Nº	Descripción	Und	Cantidad	Desp	Precio	Total
1	AGUA TARIFA INDUSTRIAL	m3	0,1800	5,0	0,08	0,02
2	MANEJO, ALMACENAMIENTO Y CALETEO INTERNO	sco	8,9250		1,12	10,00
3	FLETE / TRANSPORTE DE AGREGADOS HASTA 50	m3	1,4070		4,10	5,77
4	CEMENTO GRIS PORTLAND SACO 42.5 KG #	sco	8,5000	5,0	10,41	92,91
5	PIEDRA PICADA PARA CONCRETO #	m3	0,9000	5,0	52,44	49,56
6	ARENA LAVADA #	m3	0,4400	5,0	51,90	23,98

33,03%

**2.-EQUIPOS**

Total Materiales: 182,24

182,24

Nº	Descripción	Cantidad	Deprec	Precio	Total
1	PALA CON CABO DE MADERA BELLOTA O SIM	3,000	0,034000	44,23	4,51
2	MINICARGADOR MINISHOVEL BOBCAT 763 (0,38	0,250	0,003778	43.846,32	41,41
3	VIBRADOR A GASOLINA 5 HP L=5 M MANGUERA/	1,000	0,009000	2.269,28	20,42
4	CEPILLO ALBAÑILERIA TIPO PALUSTRAS, MANGO	2,000	0,090000	22,06	3,97
5	CARRETON	4,000	1,000000	538,19	2.152,76
6	MEZCLADORA P/CONCRETO CAP=0,75 M3 30 HP	1,000	0,009000	12.548,59	112,94

52,93%

**3.-MANO DE OBRA**

Total Equipos: 2.336,01

292,00

Nº	Descripción	Cantidad	Jornal	Bono	Total Bono	Total Jornal
1	OBRAERO DE 1RA -N1	8,00	4,25	1,35	10,80	34,00
2	ALBAÑIL "A" (SECTOR PETROLERO) N8	1,00	0,85	1,35	1,35	0,85
3	MAESTRO DE OBRA DE 1RA -N9	1,00	6,79	1,35	1,35	6,79
4	MAQUINISTA DE CONCRETO DE 1RA -N4	1,00	5,17	1,35	1,35	5,17
5	AYUDANTE - TABULADOR CONSTRUCCION -N2	2,00	4,60	1,35	2,70	9,20
6	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO -N3	0,25	4,80	1,35	0,34	1,20

Sub-Total Mano de Obra: 17,89

57,21

HH/m3 = 13,25

952,00% Prestaciones Sociales: 544,64

Costo \$/HH = 5,85

Total Jornal y Bono: 17,89

14,04%

Total HH: 14.698,49

Total General Mano de Obra: 619,74

77,47

**Costo Directo** Sub Total A: 551,71

15,00% Administración y Gastos Generales: 82,76

Sub-Total B: 634,47

20,00% Imprevisto y Utilidad: 126,89

Sub-Total C: 761,36

**Precio Unitario:** 761,36

**PSP CONSTRUCCIONES, C.A.**

Partida: 29  
IP3-Control de Obras 2017

**Obra:** DISEÑO DE TIPOLOGIA DE ESTACIONAMIENTO ESTRUCTURAL DE CONCRETO ARMADO CUATRO NIVELES , MUNICIPIO LIBERTADOR CARACAS

**Propietaria:** PETIU ULA SOITAVE

**ANALISIS DE PRECIO UNITARIO**

ENCOFRADO DE MADERA, TIPO RECTO, ACABADO CORRIENTE, EN VIGAS DE RIOSTRA, TIRANTES Y FUNDACIONES

Unidad: m2 Cantidad: 45,00 Rendimiento: 25,0000 m2/día Código: E341010113

**1.-MATERIALES**

Nº	Descripción	Und	Cantidad	Desp	Precio	Total
1	CLAVO COMUN CON CABEZA P/ENCOFRADO #	kgf	0,1500	5,0	6,90	1,09
2	CLAVOS DE ACERO RANURADO ROBUSTO #	kgf	0,1500	5,0	9,52	1,50
3	ACEITE PARA FORMALETA DE ENCOFRADOS	lt	0,1890	5,0	3,11	0,62
4	MADERA A LA MEDIDA SAQUI-SAQUI	m3	0,0035	10,0	396,05	1,52
5	MADERA DE AURORA CEPILLADA	m3	0,0100	10,0	329,65	3,63
6	COSTO ASOCIADO DE TRANSPORTE (VOLUMEN)	m3	0,0125		1,24	0,02

40,35%

**2.-EQUIPOS**

Total Materiales: 8,38

8,38

Nº	Descripción	Cantidad	Deprec	Precio	Total
1	EQUIPOS PARA CARPINTERIA	1,000	1,000000	2,42	2,42
2	CAMION FORD F- 350 ESTACAS	0,250	0,003479	74.796,70	65,05

13,00%

**3.-MANO DE OBRA**

Total Equipos: 67,47

2,70

Nº	Descripción	Cantidad	Jornal	Bono	Total Bono	Total Jornal
1	CHOFER DE 2DA (DE 3 A 8 TON) -N4	0,25	5,17	1,35	0,34	1,29
2	MAESTRO CARPINTERO DE 1RA -N7	0,25	6,01	1,35	0,34	1,50
3	CARPINTERO DE 1RA -N5	1,00	5,66	1,35	1,35	5,66
4	AYUDANTE - TABULADOR CONSTRUCCION -N2	2,00	4,60	1,35	2,70	9,20
5	CARPINTERO DE 2DA -N3	1,00	4,80	1,35	1,35	4,80

Sub-Total Mano de Obra: 6,08

22,45

HH/m2 = 1,44

952,00% Prestaciones Sociales: 213,72

Costo \$/HH = 6,73

Total Jornal y Bono: 6,08

46,65%

Total HH: 64,80

Total General Mano de Obra: 242,25

9,69

**Costo Directo** Sub Total A:

15,00% Administración y Gastos Generales:

Sub-Total B:

20,00% Imprevisto y Utilidad:

Sub-Total C:

**Precio Unitario:**

28,67

**PSP CONSTRUCCIONES, C.A.**

Partida: 30  
IP3-Control de Obras 2017

**Obra:** DISEÑO DE TIPOLOGIA DE ESTACIONAMIENTO ESTRUCTURAL DE CONCRETO ARMADO CUATRO NIVELES , MUNICIPIO LIBERTADOR CARACAS

**Propietaria:** PETIU ULA SOITAVE

**ANALISIS DE PRECIO UNITARIO**

ENCOFRADO DE MADERA, TIPO RECTO, ACABADO CORRIENTE, EN BASES DE PAVIMENTO Y LOSAS DE FUNDACION

Unidad: m2 Cantidad: 82,00 Rendimiento: 40,0000 m2/día Código: E341010114

**1.-MATERIALES**

Nº	Descripción	Und	Cantidad	Desp	Precio	Total
1	COSTO ASOCIADO DE TRANSPORTE (VOLUMEN)	m3	0,0120		1,24	0,01
2	CLAVOS DE ACERO RANURADO ROBUSTO #	kgf	0,1000	5,0	9,52	1,00
3	CLAVO COMUN CON CABEZA P/ENCOFRADO #	kgf	0,1000	5,0	6,90	0,72
4	MADERA DE AURORA CEPILLADA	m3	0,0100	10,0	329,65	3,63
5	MADERA A LA MEDIDA SAQUI-SAQUI	m3	0,0020	10,0	396,05	0,87

44,56%

**2.-EQUIPOS**

Total Materiales: 6,23

6,23

Nº	Descripción	Cantidad	Deprec	Precio	Total
1	EQUIPOS PARA CARPINTERIA	1,000	1,000000	2,42	2,42
2	CAMION FORD F- 350 ESTACAS	0,250	0,003479	74.796,70	65,05

12,09%

**3.-MANO DE OBRA**

Total Equipos: 67,47

1,69

Nº	Descripción	Cantidad	Jornal	Bono	Total Bono	Total Jornal
1	MAESTRO CARPINTERO DE 1RA -N7	0,25	6,01	1,35	0,34	1,50
2	AYUDANTE - TABULADOR CONSTRUCCION -N2	2,00	4,60	1,35	2,70	9,20
3	CHOFER DE 2DA (DE 3 A 8 TON) -N4	0,25	5,17	1,35	0,34	1,29
4	CARPINTERO DE 2DA -N3	1,00	4,80	1,35	1,35	4,80
5	CARPINTERO DE 1RA -N5	1,00	5,66	1,35	1,35	5,66

Sub-Total Mano de Obra: 6,08

22,45

HH/m2 = 0,90

952,00% Prestaciones Sociales: 213,72

Costo \$/HH = 6,73

Total Jornal y Bono: 6,08

236,17

43,35%

Total HH: 73,80

Total General Mano de Obra: 242,25

6,06

Costo Directo Sub Total A: 13,98

15,00% Administración y Gastos Generales: 2,10

Sub-Total B: 16,08

20,00% Imprevisto y Utilidad: 3,22

Sub-Total C: 19,30

**Precio Unitario:** 19,30

**PSP CONSTRUCCIONES, C.A.**

Partida: 31  
IP3-Control de Obras 2017

**Obra:** DISEÑO DE TIPOLOGIA DE ESTACIONAMIENTO ESTRUCTURAL DE CONCRETO ARMADO CUATRO NIVELES , MUNICIPIO LIBERTADOR CARACAS

**Propietaria:** PETIU ULA SOITAVE

**ANALISIS DE PRECIO UNITARIO**

CONCRETO DE F'C 250 KGF/CM2 A LOS 28 DIAS, ACABADO CORRIENTE, PARA LA CONSTRUCCION DE PEDESTALES.

Unidad: m3 Cantidad: 88,00 Rendimiento: 5,0000 m3/día Código: E324000125

**1.-MATERIALES**

Nº	Descripción	Und	Cantidad	Desp	Precio	Total
1	AGUA TARIFA INDUSTRIAL	m3	0,1900	5,0	0,08	0,02
2	PIEDRA PICADA PARA CONCRETO #	m3	0,8800	5,0	52,44	48,45
3	ARENA LAVADA #	m3	0,4400	5,0	51,90	23,98
4	CEMENTO GRIS PORTLAND SACO 42.5 KG #	sco	8,5000	5,0	10,41	92,91
5	FLETE / TRANSPORTE DE CEMENTO &S	sco	8,5000		1,65	14,03
6	COSTO ASOCIADO DE TRANSPORTE (VOLUMEN)	m3	1,3200		1,24	1,64

33,22%

**2.-EQUIPOS**

Total Materiales: 181,03

181,03

Nº	Descripción	Cantidad	Deprec	Precio	Total
1	MEZCLADORA P/CONCRETO CAP=0,75 M3 30 HP	1,000	0,009000	12.548,59	112,94
2	CARRETON	2,000	1,000000	538,19	1.076,38
3	CEPILLO ALBAÑILERIA TIPO PALUSTRA, MANGO	1,000	0,090000	22,06	1,99
4	PALA PUNTA RECTANGULAR CON CABO #	5,000	0,034000	41,13	6,99
5	VIBRADOR A GASOLINA 5 HP L=5 M MANGUERA/	1,000	0,009000	2.269,28	20,42

45,40%

**3.-MANO DE OBRA**

Total Equipos: 1.218,72

243,74

Nº	Descripción	Cantidad	Jornal	Bono	Total Bono	Total Jornal
1	MAESTRO DE OBRA DE 1RA -N9	1,00	6,79	1,35	1,35	6,79
2	OBREIRO DE 1RA -N1	7,00	4,25	1,35	9,45	29,75
3	AYUDANTE - TABULADOR CONSTRUCCION -N2	2,00	4,60	1,35	2,70	9,20
4	MAQUINISTA DE CONCRETO DE 1RA -N4	1,00	5,17	1,35	1,35	5,17
5	ALBAÑIL "A" (SECTOR PETROLERO) N8	1,00	0,85	1,35	1,35	0,85

HH/m3 = 19,20  
Costo \$/HH = 5,84  
Total HH: 1.689,60

Sub-Total Mano de Obra: 16,20 51,76  
952,00% Prestaciones Sociales: 492,76  
Total Jornal y Bono: 16,20 544,52

20,89%

Total General Mano de Obra: 560,72

112,14

**Costo Directo** Sub Total A: 536,91

15,00% Administración y Gastos Generales: 80,54

Sub-Total B: 617,45

20,00% Imprevisto y Utilidad: 123,49

Sub-Total C: 740,94

**Precio Unitario:** 740,94

**PSP CONSTRUCCIONES, C.A.**

Partida: 32  
IP3-Control de Obras 2017

**Obra:** DISEÑO DE TIPOLOGIA DE ESTACIONAMIENTO ESTRUCTURAL DE CONCRETO ARMADO CUATRO NIVELES , MUNICIPIO LIBERTADOR CARACAS

**Propietaria:** PETIU ULA SOITAVE

**ANALISIS DE PRECIO UNITARIO**

CONCRETO DE F'C 250 KGF/CM2 A LOS 28 DIAS, ACABADO CORRIENTE, PARA LA CONSTRUCCION DE VIGAS DE RIOSTRA, TIRANTES Y FUNDACIONES DE PARED.

Unidad: m3 Cantidad: 369,00 Rendimiento: 8,0000 m3/día Código: E325000125

**1.-MATERIALES**

Nº	Descripción	Und	Cantidad	Desp	Precio	Total
1	AGUA TARIFA INDUSTRIAL	m3	0,1800	5,0	0,08	0,02
2	MANEJO, ALMACENAMIENTO Y CALETEO INTERNO	sco	8,9250		1,12	10,00
3	FLETE / TRANSPORTE DE AGREGADOS HASTA 50	m3	1,4070		4,10	5,77
4	CEMENTO GRIS PORTLAND SACO 42.5 KG #	sco	8,5000	5,0	10,41	92,91
5	PIEDRA PICADA PARA CONCRETO #	m3	0,9000	5,0	52,44	49,56
6	ARENA LAVADA #	m3	0,4400	5,0	51,90	23,98

33,03%

**2.-EQUIPOS**

Total Materiales: 182,24

182,24

Nº	Descripción	Cantidad	Deprec	Precio	Total
1	PALA CON CABO DE MADERA BELLOTA O SIM	3,000	0,034000	44,23	4,51
2	MINICARGADOR MINISHOVEL BOBCAT 763 (0,38	0,250	0,003778	43.846,32	41,41
3	VIBRADOR A GASOLINA 5 HP L=5 M MANGUERA/	1,000	0,009000	2.269,28	20,42
4	CEPILLO ALBAÑILERIA TIPO PALUSTRAS, MANGO	2,000	0,090000	22,06	3,97
5	CARRETON	4,000	1,000000	538,19	2.152,76
6	MEZCLADORA P/CONCRETO CAP=0,75 M3 30 HP	1,000	0,009000	12.548,59	112,94

52,93%

**3.-MANO DE OBRA**

Total Equipos: 2.336,01

292,00

Nº	Descripción	Cantidad	Jornal	Bono	Total Bono	Total Jornal
1	OBRAERO DE 1RA -N1	8,00	4,25	1,35	10,80	34,00
2	ALBAÑIL "A" (SECTOR PETROLERO) N8	1,00	0,85	1,35	1,35	0,85
3	MAESTRO DE OBRA DE 1RA -N9	1,00	6,79	1,35	1,35	6,79
4	MAQUINISTA DE CONCRETO DE 1RA -N4	1,00	5,17	1,35	1,35	5,17
5	AYUDANTE - TABULADOR CONSTRUCCION -N2	2,00	4,60	1,35	2,70	9,20
6	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO -N3	0,25	4,80	1,35	0,34	1,20

Sub-Total Mano de Obra:

17,89

57,21

HH/m3 = 13,25

952,00% Prestaciones Sociales:

544,64

Costo \$/HH = 5,85

Total Jornal y Bono:

17,89

601,85

14,04%

Total HH: 4.889,25

Total General Mano de Obra:

619,74

77,47

**Costo Directo** Sub Total A:

551,71

15,00% Administración y Gastos Generales:

82,76

Sub-Total B:

634,47

20,00% Imprevisto y Utilidad:

126,89

Sub-Total C:

761,36

**Precio Unitario:**

761,36

**PSP CONSTRUCCIONES, C.A.**

Partida: 33  
IP3-Control de Obras 2017

**Obra:** DISEÑO DE TIPOLOGIA DE ESTACIONAMIENTO ESTRUCTURAL DE CONCRETO ARMADO CUATRO NIVELES , MUNICIPIO LIBERTADOR CARACAS

**Propietaria:** PETIU ULA SOITAVE

**ANALISIS DE PRECIO UNITARIO**

CONCRETO DE F'c 250 KGF/CM2 A LOS 28 DIAS, ACABADO CORRIENTE, PARA LA CONSTRUCCION DE LOSA DE FUNDACION, TIPO MACIZA.

Unidad: m3 Cantidad: 750,00 Rendimiento: 10,0000 m3/día Código: E326000125

**1.-MATERIALES**

Nº	Descripción	Und	Cantidad	Desp	Precio	Total
1	AGUA TARIFA INDUSTRIAL	m3	0,1800	5,0	0,08	0,02
2	PIEDRA PICADA PARA CONCRETO #	m3	0,8900	5,0	52,44	49,01
3	ARENA LAVADA #	m3	0,4400	5,0	51,90	23,98
4	CEMENTO GRIS PORTLAND SACO 42.5 KG #	sco	8,5000	5,0	10,41	92,91
5	FLETE / TRANSPORTE DE AGREGADOS HASTA 50	m3	1,3970		4,10	5,73
6	FLETE / TRANSPORTE DE CEMENTO &S	sco	8,9300		1,65	14,73

36,73%

Total Materiales: 186,38

186,38

**2.-EQUIPOS**

Nº	Descripción	Cantidad	Deprec	Precio	Total
1	MEZCLADORA P/CONCRETO CAP=0,75 M3 30 HP	1,000	0,009000	12.548,59	112,94
2	EQUIPO MENOR DE VACIADO DE CONCRETO	1,000	1,000000	16,11	16,11
3	VIBRADOR A GASOLINA 5 HP L=5 M MANGUERA/	2,000	0,009000	2.269,28	40,85
4	PALA CON CABO DE MADERA BELLOTA O SIM	3,000	0,034000	44,23	4,51
5	CEPILLO ALBAÑILERIA TIPO PALUSTRAS, MANGO	2,000	0,090000	22,06	3,97
6	CARRETON	4,000	1,000000	538,19	2.152,76
7	MINICARGADOR MINISHOVEL BOBCAT 763 (0,38	1,000	0,003778	43.846,32	165,65

49,20%

Total Equipos: 2.496,79

249,68

**3.-MANO DE OBRA**

Nº	Descripción	Cantidad	Jornal	Bono	Total Bono	Total Jornal
1	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO -N3	1,00	4,80	1,35	1,35	4,80
2	ALBAÑIL "A" (SECTOR PETROLERO) N8	1,00	0,85	1,35	1,35	0,85
3	AYUDANTE - TABULADOR CONSTRUCCION -N2	2,00	4,60	1,35	2,70	9,20
4	OBRAERO DE 1RA -N1	10,00	4,25	1,35	13,50	42,50
5	MAQUINISTA DE CONCRETO DE 1RA -N4	1,00	5,17	1,35	1,35	5,17
6	MAESTRO DE OBRA DE 1RA -N9	0,50	6,79	1,35	0,68	3,40

Sub-Total Mano de Obra: 20,93 65,92

HH/m3 = 12,40

952,00% Prestaciones Sociales: 627,56

Costo \$/HH = 5,76

Total Jornal y Bono: 20,93 693,48

14,08%

Total HH: 9.300,00

Total General Mano de Obra: 714,41 71,44

**Costo Directo** Sub Total A: 507,50

15,00% Administración y Gastos Generales: 76,13

Sub-Total B: 583,63

20,00% Imprevisto y Utilidad: 116,73

Sub-Total C: 700,36

**Precio Unitario:** 700,36

**PSP CONSTRUCCIONES, C.A.**

Partida: 34  
IP3-Control de Obras 2017

**Obra:** DISEÑO DE TIPOLOGIA DE ESTACIONAMIENTO ESTRUCTURAL DE CONCRETO ARMADO CUATRO NIVELES , MUNICIPIO LIBERTADOR CARACAS

**Propietaria:** PETIU ULA SOITAVE

**ANALISIS DE PRECIO UNITARIO**

CONCRETO DE F'c 350 KGF/CM2 A LOS 28 DIAS, ACABADO CORRIENTE, PARA LA CONSTRUCCION DE BASE DE PAVIMENTO.

Unidad: m3 Cantidad: 250,00 Rendimiento: 6,0000 m3/día Código: E328000135

**1.-MATERIALES**

Nº	Descripción	Und	Cantidad	Desp	Precio	Total
1	MANEJO, ALMACENAMIENTO Y CALETEO INTERNO	sco	12,0000		0,33	3,96
2	AGUA TARIFA INDUSTRIAL	m3	0,2400	5,0	0,08	0,02
3	ARENA* LAVADA PMVP DECRETO GACETA 38.77	m3	0,4200	5,0	18,54	8,18
4	PIEDRA* PICADA DE CANTERA SITIO EXPLOTA	m3	0,8700	5,0	0,05	0,05
5	CEMENTO* GRIS PORTLAND TIPO I PMVP GACE	sco	12,0000	5,0	2,12	26,71
6	FLETE / TRANSPORTE DE AGREGADOS HASTA 50	m3	1,2900		4,10	5,29

7,59%

**2.-EQUIPOS**

Total Materiales: 44,21

44,21

Nº	Descripción	Cantidad	Deprec	Precio	Total
1	CARRETON	4,000	1,000000	538,19	2.152,76
2	CEPILLO ALBAÑILERIA TIPO PALUSTRAL, MANGO	2,000	0,090000	22,06	3,97
3	PALA CON CABO DE MADERA BELLOTA O SIM	3,000	0,034000	44,23	4,51
4	VIBRADOR A GASOLINA 5 HP L=5 M MANGUERA/	2,000	0,009000	2.269,28	40,85
5	REGLA DE ALBAÑIL (TUBO RECTO HIERRO 2X1)	1,000	0,009000	45,36	0,41
6	MEZCLADORA P/CONCRETO CAP=0,75 M3 30 HP	1,000	0,009000	12.548,59	112,94
7	MINICARGADOR MINISHOVEL BOBCAT 763 (0,38	1,000	0,003778	43.846,32	165,65

70,95%

**3.-MANO DE OBRA**

Total Equipos: 2.481,09

413,52

Nº	Descripción	Cantidad	Jornal	Bono	Total Bono	Total Jornal
1	ALBAÑIL "A" (SECTOR PETROLERO) N8	1,00	0,85	1,35	1,35	0,85
2	MAESTRO DE OBRA DE 1RA -N9	1,00	6,79	1,35	1,35	6,79
3	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO -N3	1,00	4,80	1,35	1,35	4,80
4	OBRA DE 1RA -N1	10,00	4,25	1,35	13,50	42,50
5	AYUDANTE - TABULADOR CONSTRUCCION -N2	2,00	4,60	1,35	2,70	9,20
6	MAQUINISTA DE CONCRETO DE 1RA -N4	1,00	5,17	1,35	1,35	5,17

Sub-Total Mano de Obra: 21,60

69,31

HH/m3 = 21,33

952,00% Prestaciones Sociales: 659,83

Costo \$/HH = 5,87

Total Jornal y Bono: 21,60

729,14

21,47%

Total HH: 5.332,50

Total General Mano de Obra: 750,74

125,12

**Costo Directo** Sub Total A: 582,85

15,00% Administración y Gastos Generales: 87,43

Sub-Total B: 670,28

20,00% Imprevisto y Utilidad: 134,06

Sub-Total C: 804,34

**Precio Unitario:** 804,34

**PSP CONSTRUCCIONES, C.A.**

Partida: 35  
IP3-Control de Obras 2017

**Obra:** DISEÑO DE TIPOLOGIA DE ESTACIONAMIENTO ESTRUCTURAL DE CONCRETO ARMADO CUATRO NIVELES , MUNICIPIO LIBERTADOR CARACAS

**Propietaria:** PETIU ULA SOITAVE

**ANALISIS DE PRECIO UNITARIO**

ENCOFRADO DE MADERA, TIPO RECTO, ACABADO CORRIENTE, EN CABEZALES DE PILOTES, BASES Y ESCALONES, PEDESTALES, VIGAS DE RIOSTRA, TIRANTES, FUNDACIONES DE PARED, VIGAS DE FUNDACION Y BASES DE PAVIMENTO

Unidad: m2 Cantidad: 385,00 Rendimiento: 30,0000 m2/día Código: E341010110

**1.-MATERIALES**

Nº	Descripción	Und	Cantidad	Desp	Precio	Total
1	CLAVOS DE ACERO RANURADO ROBUSTO #	kgf	0,1500	5,0	9,52	1,50
2	ACEITE PARA FORMALETA DE ENCOFRADOS	lt	0,1890	5,0	3,11	0,62
3	MADERA A LA MEDIDA SAQUI-SAQUI	m3	0,0025	10,0	396,05	1,09
4	MADERA DE AURORA CEPILLADA	m3	0,0200	10,0	329,65	7,25
5	COSTO ASOCIADO DE TRANSPORTE (VOLUMEN)	m3	0,0125		1,24	0,02
6	CLAVO COMUN CON CABEZA P/ENCOFRADO #	kgf	0,1500	5,0	6,90	1,09

52,83%

**2.-EQUIPOS**

Total Materiales: 11,57

11,57

Nº	Descripción	Cantidad	Deprec	Precio	Total
1	EQUIPOS PARA CARPINTERIA	1,000	1,000000	2,42	2,42
2	CAMION FORD F- 350 ESTACAS	0,250	0,003479	74.796,70	65,05

10,27%

**3.-MANO DE OBRA**

Total Equipos: 67,47

2,25

Nº	Descripción	Cantidad	Jornal	Bono	Total Bono	Total Jornal
1	AYUDANTE - TABULADOR CONSTRUCCION -N2	2,00	4,60	1,35	2,70	9,20
2	CARPINTERO DE 2DA -N3	1,00	4,80	1,35	1,35	4,80
3	CARPINTERO DE 1RA -N5	1,00	5,66	1,35	1,35	5,66
4	MAESTRO CARPINTERO DE 1RA -N7	0,25	6,01	1,35	0,34	1,50
5	CHOFER DE 2DA (DE 3 A 8 TON) -N4	0,25	5,17	1,35	0,34	1,29

Sub-Total Mano de Obra:	6,08	22,45
HH/m2 = 1,20	952,00% Prestaciones Sociales:	213,72
Costo \$/HH = 6,73	Total Jornal y Bono:	236,17
Total HH: 462,00		36,89%

Total General Mano de Obra:

242,25

8,08

**Costo Directo** Sub Total A:

21,90

15,00% Administración y Gastos Generales:

3,29

Sub-Total B:

25,19

20,00% Imprevisto y Utilidad:

5,04

Sub-Total C:

30,23

**Precio Unitario:**

30,23

**Obra:** DISEÑO DE TIPOLOGIA DE ESTACIONAMIENTO ESTRUCTURAL DE CONCRETO ARMADO CUATRO NIVELES , MUNICIPIO LIBERTADOR CARACAS

**Propietaria:** PETIU ULA SOITAVE

**ANALISIS DE PRECIO UNITARIO**

CONSTRUCCION DE BASE DE PIEDRA PICADA CORRESPONDIENTE A OBRAS PREPARATIVAS. INCLUYE TRANSPORTE DE LOS AGREGADOS HASTA UNA DISTANCIA DE 20 KM.

Unidad: m3 Cantidad: 70,00 Rendimiento: 18,0000 m3/día Código: E3191005/C

**1.-MATERIALES**

Nº	Descripción	Und	Cantidad	Desp	Precio	Total
1	PIEDRA PICADA PARA CONCRETO #	m3	1,0000	5,0	52,44	55,06
2	TRANSPORTE DE AGREGADOS MAX 50KM 38M3	m3	1,0000		8,40	8,40

66,37%

**2.-EQUIPOS**

Total Materiales: 63,46

63,46

Nº	Descripción	Cantidad	Deprec	Precio	Total
1	COMPACTADORA DE RODILLO CAT 214 C	1,000	0,002042	109.164,51	222,91
2	CAMIONETA FORD F-150	0,500	0,003956	50.294,36	99,48

18,73%

**3.-MANO DE OBRA**

Total Equipos: 322,39

17,91

Nº	Descripción	Cantidad	Jornal	Bono	Total Bono	Total Jornal
1	OBREIRO DE 1RA	5,00	4,25	1,35	6,75	21,25
2	CHOFER DE 3RA (HASTA 3 TON)	0,50	4,80	1,35	0,68	2,40

Sub-Total Mano de Obra: 7,43

23,65

HH/m3 = 2,44  
Costo \$/HH = 5,84

952,00% Prestaciones Sociales: 225,15

Total Jornal y Bono: 7,43

248,80

14,89%

Total HH: 170,80

Total General Mano de Obra: 256,23

14,24

**Costo Directo** Sub Total A: 95,61

15,00% Administración y Gastos Generales: 14,34

Sub-Total B: 109,95

20,00% Imprevisto y Utilidad: 21,99

Sub-Total C: 131,94

**Precio Unitario:** 131,94

www.bdigital.ula.ve

**PSP CONSTRUCCIONES, C.A.**

Partida: 37  
IP3-Control de Obras 2017

**Obra:** DISEÑO DE TIPOLOGIA DE ESTACIONAMIENTO ESTRUCTURAL DE CONCRETO ARMADO CUATRO NIVELES , MUNICIPIO LIBERTADOR CARACAS

**Propietaria:** PETIU ULA SOITAVE

**ANALISIS DE PRECIO UNITARIO**

SUMINISTRO, TRANSPORTE, PREPARACION Y COLOCACION DE ACERO DE REFUERZO FY 4200 KGF/CM2, UTILIZANDO CABILLAS NO.8 A NO.11 (1" A 1 3/8") PARA SUPERESTRUCTURA.\*

Unidad: kgf Cantidad: 35.135,88 Rendimiento: 550,0000 kgf/día Código: E352130210

**1.-MATERIALES**

Nº	Descripción	Und	Cantidad	Desp	Precio	Total
1	CABILLA ESTRIADA N60 FY=4200K/CM2 #	kgf	1,0000	5,0	3,16	3,32
2	ALAMBRE LISO GALVANIZADO CALIBRE Nº 18	kgf	0,0200	5,0	9,71	0,20
3	MANEJO, ALMACENAMIENTO Y CALETEO INTERNO	kgf	1,0500		0,38	0,40

80,00%

**2.-EQUIPOS**

Total Materiales: 3,92

3,92

Nº	Descripción	Cantidad	Deprec	Precio	Total
1	DOBLADORA AUTOMATICA DE CABILLA HASTA 1	1,000	0,002000	3.676,23	7,35
2	CAMION FORD F- 350 ESTACAS	0,250	0,003479	74.796,70	65,05
3	CORTADORA DE CABILLA MANUAL DESDE D=7/8"	1,000	0,008000	2.205,78	17,65
4	EQUIPO MENOR PARA CABILLA Y MALLA SOLDAD	1,000	1,000000	2,85	2,85

3,42%

**3.-MANO DE OBRA**

Total Equipos: 92,90

0,17

Nº	Descripción	Cantidad	Jornal	Bono	Total Bono	Total Jornal
1	AYUDANTE - TABULADOR CONSTRUCCION -N2	3,00	4,60	1,35	4,05	13,80
2	MAESTRO CABILLERO -N7	1,00	6,01	1,35	1,35	6,01
3	CHOFER DE 2DA (DE 3 A 8 TON) -M4	0,25	5,17	1,35	0,34	1,29
4	CABILLERO DE 2DA -N3	1,00	4,80	1,35	1,35	4,80
5	OBRAERO DE 1RA -N1	1,00	4,25	1,35	1,35	4,25
6	CABILLERO DE 1RA -N5	2,00	5,66	1,35	2,70	11,32

HH/kgf = 0,12	Sub-Total Mano de Obra:	11,14	41,47
Costo \$/HH = 6,75	952,00% Prestaciones Sociales:		394,79
Total HH: 4.216,31	Total Jornal y Bono:	11,14	436,26
	Total General Mano de Obra:	447,40	0,81

16,53%

**Costo Directo** Sub Total A:

4,90

15,00% Administración y Gastos Generales:

0,74

Sub-Total B:

5,64

20,00% Imprevisto y Utilidad:

1,13

Sub-Total C:

6,77

**Precio Unitario:**

6,77

**PSP CONSTRUCCIONES, C.A.**

Partida: 38  
IP3-Control de Obras 2017

**Obra:** DISEÑO DE TIPOLOGIA DE ESTACIONAMIENTO ESTRUCTURAL DE CONCRETO ARMADO CUATRO NIVELES , MUNICIPIO LIBERTADOR CARACAS

**Propietaria:** PETIU ULA SOITAVE

**ANALISIS DE PRECIO UNITARIO**

SUMINISTRO, TRANSPORTE, PREPARACION Y COLOCACION DE ACERO DE REFUERZO FY 4200 KGF/CM2, UTILIZANDO CABILLAS NO.4 A NO.7 (1/2" A 7/8") PARA SUPERESTRUCTURA

Unidad: kgf Cantidad: 387.939,38 Rendimiento: 1.000,0000 kgf/día Código: E352120210

**1.-MATERIALES**

Nº	Descripción	Und	Cantidad	Desp	Precio	Total
1	CABILLA ESTRIADA N60 FY=4200K/CM2 #	kgf	1,0000	5,0	3,16	3,32
2	ALAMBRE LISO GALVANIZADO CALIBRE Nº 18	kgf	0,0200	5,0	9,71	0,20
3	MANEJO, ALMACENAMIENTO Y CALETEO INTERNO	kgf	1,0500		0,38	0,40

86,92%

**2.-EQUIPOS**

Total Materiales: 3,92

3,92

Nº	Descripción	Cantidad	Deprec	Precio	Total
1	DOBLADORA AUTOMATICA DE CABILLA HASTA 1	1,000	0,002000	3.676,23	7,35
2	CORTADORA AUTOMATICA DE CABILLA HASTA D=	1,000	0,004000	4.332,84	17,33
3	CAMION FORD F- 350 ESTACAS	0,250	0,003479	74.796,70	65,05
4	EQUIPO MENOR PARA CABILLA Y MALLA SOLDAD	1,000	1,000000	2,85	2,85

2,00%

**3.-MANO DE OBRA**

Total Equipos: 92,58

0,09

Nº	Descripción	Cantidad	Jornal	Bono	Total Bono	Total Jornal
1	AYUDANTE - TABULADOR CONSTRUCCION -N2	4,00	4,60	1,35	5,40	18,40
2	CHOFER DE 2DA (DE 3 A 8 TON) -N4	0,25	5,17	1,35	0,34	1,29
3	MAESTRO CABILLERO -N7	1,00	6,01	1,35	1,35	6,01
4	CABILLERO DE 2DA -N3	2,00	4,80	1,35	2,70	9,60
5	CABILLERO DE 1RA -N5	2,00	5,66	1,35	2,70	11,32

Sub-Total Mano de Obra:

12,49

46,62

HH/kgf = 0,07

952,00% Prestaciones Sociales:

443,82

Costo \$/HH = 7,14

Total Jornal y Bono:

12,49

490,44

11,09%

Total HH: 27.155,76

Total General Mano de Obra:

502,93

0,50

**Costo Directo** Sub Total A:

4,51

15,00% Administración y Gastos Generales:

0,68

Sub-Total B:

5,19

20,00% Imprevisto y Utilidad:

1,04

Sub-Total C:

6,23

**Precio Unitario:**

6,23

**PSP CONSTRUCCIONES, C.A.**

Partida: 39  
IP3-Control de Obras 2017

**Obra:** DISEÑO DE TIPOLOGIA DE ESTACIONAMIENTO ESTRUCTURAL DE CONCRETO ARMADO CUATRO NIVELES , MUNICIPIO LIBERTADOR CARACAS

**Propietaria:** PETIU ULA SOITAVE

**ANALISIS DE PRECIO UNITARIO**

SUMINISTRO, TRANSPORTE, PREPARACION Y COLOCACION DE ACERO DE REFUERZO FY 4200 KGF/CM2, UTILIZANDO CABILLAS IGUAL O MENOR AL NO.3 (3/8") PARA SUPERESTRUCTURA

Unidad: kgf Cantidad: 20.793,95 Rendimiento: 1.100,000 kgf/día Código: E352110210

**1.-MATERIALES**

Nº	Descripción	Und	Cantidad	Desp	Precio	Total
1	MANEJO, ALMACENAMIENTO Y CALETEO INTERNO	kgf	1,0500		0,38	0,40
2	COSTO ASOCIADO DE TRANSPORTE &K	kgf	1,0500		0,46	0,48
3	CABILLA ESTRIADA N60 FY=4200K/CM2 #	kgf	1,0000	5,0	3,16	3,32
4	ALAMBRE LISO GALVANIZADO CALIBRE Nº 18	kgf	0,0200	5,0	9,71	0,20

85,60%

**2.-EQUIPOS**

Total Materiales: 4,40

4,40

Nº	Descripción	Cantidad	Deprec	Precio	Total
1	DOBLADORA AUTOMÁTICA DE CABILLA HASTA 1	1,000	0,002000	3.676,23	7,35
2	CORTADORA AUTOMÁTICA DE CABILLA HASTA D=	1,000	0,004000	4.332,84	17,33
3	EQUIPO MENOR PARA CABILLA Y MALLA SOLDAD	1,000	1,000000	2,85	2,85
4	CAMION FORD F- 350 ESTACAS	0,250	0,003479	74.796,70	65,05

1,56%

**3.-MANO DE OBRA**

Total Equipos: 92,58

0,08

Nº	Descripción	Cantidad	Jornal	Bono	Total Bono	Total Jornal
1	CABILLERO DE 1RA -N5	4,00	5,66	1,35	5,40	22,64
2	MAESTRO CABILLERO -N7	1,00	6,01	1,35	1,35	6,01
3	CABILLERO DE 2DA -N3	2,00	4,80	1,35	2,70	9,60
4	AYUDANTE - TABULADOR CONSTRUCCION -N2	6,00	4,60	1,35	8,10	27,60
5	CHOFER DE 2DA (DE 3 A 8 TON) -N4	0,25	5,17	1,35	0,34	1,29

HH/kgf = 0,10

Costo \$/HH = 6,60

Total HH: 2.079,40

Sub-Total Mano de Obra: 17,89

67,14

952,00% Prestaciones Sociales: 639,17

Total Jornal y Bono: 17,89

706,31

12,84%

Total General Mano de Obra: 724,20

0,66

**Costo Directo** Sub Total A: 5,14

15,00% Administración y Gastos Generales: 0,77

Sub-Total B: 5,91

20,00% Imprevisto y Utilidad: 1,18

Sub-Total C: 7,09

**Precio Unitario:** 7,09

**Obra:** DISEÑO DE TIPOLOGIA DE ESTACIONAMIENTO ESTRUCTURAL DE CONCRETO ARMADO CUATRO NIVELES , MUNICIPIO LIBERTADOR CARACAS

**Propietaria:** PETIU ULA SOITAVE

**ANALISIS DE PRECIO UNITARIO**

CONCRETO DE F'C 250 KGF/CM2 A LOS 28 DIAS, ACABADO CORRIENTE, PARA LA CONSTRUCCION DE COLUMNAS RECTANGULARES\*

Unidad: m3 Cantidad: 486,16 Rendimiento: 6,0000 m3/día Código: E331100125

**1.-MATERIALES**

Nº	Descripción	Und	Cantidad	Desp	Precio	Total
1	AGUA TARIFA INDUSTRIAL	m3	0,1800	5,0	0,08	0,02
2	PIEDRA PICADA PARA CONCRETO #	m3	0,8900	5,0	52,44	49,01
3	ARENA LAVADA	m3	0,4400	5,0	52,09	24,07
4	CEMENTO GRIS PORTLAND SACO 42.5 KG #	sco	8,5000	5,0	10,41	92,91
5	FLETE / TRANSPORTE DE AGREGADOS HASTA 50	m3	1,4000		4,10	5,74
6	FLETE / TRANSPORTE DE CEMENTO &S	sco	8,5000		1,65	14,03

37,17%

**2.-EQUIPOS**

Total Materiales: 185,78

185,78

Nº	Descripción	Cantidad	Deprec	Precio	Total
1	VIBRADOR A GASOLINA 5 HP L=5 M MANGUERA/	1,000	0,009000	2.269,28	20,42
2	ANDAMIO TUBULAR DE UN CUERPO H= 2 MT	1,000	0,009000	470,55	4,23
3	MEZCLADORA P/CONCRETO CAP=0,75 M3 30 HP	1,000	0,009000	12.548,59	112,94
4	PALA CON CABO DE MADERA BELLOTA O SIM	6,000	0,034000	44,23	9,02
5	TOBO PLASTICO DE ALBAÑIL	6,000	0,067000	18,28	7,35
6	CARRETON	2,000	1,000000	538,19	1.076,38
7	MINICARGADOR MINISHOVEL BOBCAT 763 (0,38	0,250	0,003778	43.846,32	41,41

42,41%

**3.-MANO DE OBRA**

Total Equipos: 1.271,75

211,96

Nº	Descripción	Cantidad	Jornal	Bono	Total Bono	Total Jornal
1	MAQUINISTA DE CONCRETO DE 1RA -N4	1,00	5,17	1,35	1,35	5,17
2	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO -N3	0,25	4,80	1,35	0,34	1,20
3	ALBAÑIL "A" (SECTOR PETROLERO) N8	1,00	0,85	1,35	1,35	0,85
4	MAESTRO DE OBRA DE 1RA -N9	1,00	6,79	1,35	1,35	6,79
5	OBRAERO DE 1RA -N1	10,00	4,25	1,35	13,50	42,50

Sub-Total Mano de Obra:

17,89

56,51

HH/m3 = 17,67

952,00% Prestaciones Sociales:

537,98

Costo \$/HH = 5,78

Total Jornal y Bono:

17,89

594,49

20,42%

Total HH: 8.590,45

Total General Mano de Obra:

612,38

102,06

**Costo Directo** Sub Total A:

499,80

15,00% Administración y Gastos Generales:

74,97

Sub-Total B:

574,77

20,00% Imprevisto y Utilidad:

114,95

Sub-Total C:

689,72

**Precio Unitario:**

689,72

**PSP CONSTRUCCIONES, C.A.**

Partida: 41  
IP3-Control de Obras 2017

**Obra:** DISEÑO DE TIPOLOGIA DE ESTACIONAMIENTO ESTRUCTURAL DE CONCRETO ARMADO CUATRO NIVELES , MUNICIPIO LIBERTADOR CARACAS

**Propietaria:** PETIU ULA SOITAVE

**ANALISIS DE PRECIO UNITARIO**

CONCRETO DE F'C 250 KGF/CM2 A LOS 28 DIAS, ACABADO CORRIENTE, PARA LA CONSTRUCCION DE VIGAS DE CARGA Y MACIZADOS.

Unidad: m3 Cantidad: 814,52 Rendimiento: 7,0000 m3/día Código: E332000125

**1.-MATERIALES**

Nº	Descripción	Und	Cantidad	Desp	Precio	Total
1	CEMENTO GRIS PORTLAND SACO 42.5 KG #	sco	8,5000	5,0	10,41	92,91
2	FLETE / TRANSPORTE DE CEMENTO 8S	sco	8,5000		1,65	14,03
3	PIEDRA PICADA PARA CONCRETO #	m3	0,8800	5,0	52,44	48,45
4	AGUA TARIFA INDUSTRIAL	m3	0,1900	5,0	0,08	0,02
5	COSTO ASOCIADO DE TRANSPORTE (VOLUMEN)	m3	1,3200		1,24	1,64
6	ARENA LAVADA #	m3	0,4400	5,0	51,90	23,98

37,53%

**2.-EQUIPOS**

Total Materiales: 181,03

181,03

Nº	Descripción	Cantidad	Deprec	Precio	Total
1	CARRETON	2,000	1,000000	538,19	1.076,38
2	PALA CON CABO DE MADERA BELLOTA O SIM	6,000	0,034000	44,23	9,02
3	TOBO PLASTICO CAP= 10 LT DE ALBAÑILERIA	4,000	0,070000	17,71	4,96
4	VIBRADOR CABEZAL D= 48 MM, ELECTRICO, L=	2,000	0,015800	1.323,50	41,82
5	EQUIPO DE ALBAÑILERIA	1,000	1,000000	14,72	14,72
6	MEZCLADORA P/CONCRETO CAP=0,75 M3 30 HP	1,000	0,009000	12.548,59	112,94
7	ANDAMIO TUBULAR DE UN CUERPO H= 2 MT	2,000	0,009000	470,55	8,47
8	WINCHE CABRESTANTE CON MOTOR ELECTRICO	1,000	1,000000	132,42	132,42

41,49%

**3.-MANO DE OBRA**

Total Equipos: 1.400,73

200,10

Nº	Descripción	Cantidad	Jornal	Bono	Total Bono	Total Jornal
1	MAQUINISTA DE CONCRETO DE 1RA -N4	1,00	5,17	1,35	1,35	5,17
2	MAESTRO DE OBRA DE 1RA -N9	1,00	6,79	1,35	1,35	6,79
3	ALBAÑIL "A" (SECTOR PETROLERO) N8	1,00	0,85	1,35	1,35	0,85
4	OBRAERO DE 1RA -N1	8,00	4,25	1,35	10,80	34,00
5	GÜINCHERO -N3	1,00	4,80	1,35	1,35	4,80
6	AYUDANTE - TABULADOR CONSTRUCCION -N2	3,00	4,60	1,35	4,05	13,80

Sub-Total Mano de Obra:	20,25	65,41
HH/m3 = 17,14	952,00% Prestaciones Sociales:	622,70
Costo \$/HH = 5,90	Total Jornal y Bono:	20,25
Total HH: 13.960,87	Total General Mano de Obra:	708,36

20,98%

101,19

**Costo Directo** Sub Total A: 482,32

15,00% Administración y Gastos Generales: 72,35

Sub-Total B: 554,67

20,00% Imprevisto y Utilidad: 110,93

Sub-Total C: 665,60

**Precio Unitario:** 665,60

**PSP CONSTRUCCIONES, C.A.**

Partida: 42  
IP3-Control de Obras 2017

**Obra:** DISEÑO DE TIPOLOGIA DE ESTACIONAMIENTO ESTRUCTURAL DE CONCRETO ARMADO CUATRO NIVELES , MUNICIPIO LIBERTADOR CARACAS

**Propietaria:** PETIU ULA SOITAVE

**ANALISIS DE PRECIO UNITARIO**

LOSA MACIZA, E=25 CM CON CONCRETO F' C 210 KGF/CM2 A LOS 28 DIAS, ACABADO CORRIENTE. [CONCRETO PREPARADO EN OBRA]

Unidad: m2 Cantidad: 10.971,92 Rendimiento: 40,0000 m2/día Código: E333325121

**1.-MATERIALES**

Nº	Descripción	Und	Cantidad	Desp	Precio	Total
1	AGUA TARIFA INDUSTRIAL	m3	0,0400	5,0	0,08	
2	ARENA* LAVADA PMVP DECRETO GACETA 38.77	m3	0,1100	5,0	18,54	2,14
3	PIEDRA* PICADA DE CANTERA SITIO EXPLOTA	m3	0,2200	5,0	0,05	0,01
4	CEMENTO* GRIS PORTLAND TIPO I PMVP GACE	sco	1,9375	5,0	2,12	4,31
5	MANEJO, ALMACENAMIENTO Y CALETEO INTERNO	sco	1,9375		1,12	2,17

28,02%

**2.-EQUIPOS**

Total Materiales: 8,63

8,63

Nº	Descripción	Cantidad	Deprec	Precio	Total
1	MEZCLADORA P/CONCRETO CAP=0,75 M3 30 HP	1,000	0,005000	13.234,27	66,17
2	VIBRADOR A GASOLINA 5 HP L=5 M MANGUERA/	1,000	0,007000	3.469,56	24,29
3	CARRETON	4,000	0,006272	815,36	20,46
4	CEPILLO ALBAÑILERIA TIPO PALUSTRA, MANGO	2,000	0,040000	14,72	1,18
5	PALA PUNTA RECTANGULAR CON CABO	3,000	0,034000	42,43	4,33
6	MINISHOVEL CARGADOR / SKID-STEER LOADERS	1,000	0,001254	47.331,67	59,35
7	ANDAMIO TUBULAR DE UN CUERPO	4,000	0,003200	485,34	6,21

14,77%

**3.-MANO DE OBRA**

Total Equipos: 181,99

4,55

Nº	Descripción	Cantidad	Jornal	Bono	Total Bono	Total Jornal
1	ALBAÑIL "A" (SECTOR PETROLERO) N8	1,00	0,85	1,35	1,35	0,85
2	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO -N3	1,00	4,80	1,35	1,35	4,80
3	MAQUINISTA DE CONCRETO DE 1RA -N4	1,00	5,17	1,35	1,35	5,17
4	OBRAERO DE 1RA -N1	9,00	4,25	1,35	12,15	38,25
5	MAESTRO DE OBRA DE 1RA -N9	1,00	6,79	1,35	1,35	6,79
6	AYUDANTE - TABULADOR CONSTRUCCION -N2	2,00	4,60	1,35	2,70	9,20

Sub-Total Mano de Obra: 20,25 65,06

HH/m2 = 3,00

952,00% Prestaciones Sociales: 619,37

Costo \$/HH = 5,87

Total Jornal y Bono: 20,25 684,43

57,21%

Total HH: 32.915,76

Total General Mano de Obra: 704,68 17,62

**Costo Directo** Sub Total A: 30,80

15,00% Administración y Gastos Generales: 4,62

Sub-Total B: 35,42

20,00% Imprevisto y Utilidad: 7,08

Sub-Total C: 42,50

**Precio Unitario:** 42,50

**PSP CONSTRUCCIONES, C.A.**

Partida: 43  
IP3-Control de Obras 2017

**Obra:** DISEÑO DE TIPOLOGIA DE ESTACIONAMIENTO ESTRUCTURAL DE CONCRETO ARMADO CUATRO NIVELES , MUNICIPIO LIBERTADOR CARACAS

**Propietaria:** PETIU ULA SOITAVE

**ANALISIS DE PRECIO UNITARIO**

ENCOFRADO DE MADERA, TIPO RECTO, ACABADO OBRA LIMPIA EN ESCALERAS.

Unidad: m2 Cantidad: 96,00 Rendimiento: 20,0000 m2/día Código: E342010125

**1.-MATERIALES**

Nº	Descripción	Und	Cantidad	Desp	Precio	Total
1	CLAVOS DE ACERO RANURADO ROBUSTO #	kgf	0,1000	5,0	9,52	1,00
2	MADERA DE AURORA CEPILLADA	m3	0,0100	10,0	329,65	3,63
3	COSTO ASOCIADO DE TRANSPORTE (VOLUMEN)	m3	0,0190		1,24	0,02
4	ACEITE PARA FORMALETA DE ENCOFRADOS	lt	0,1000	5,0	3,11	0,33
5	CLAVO COMUN CON CABEZA P/ENCOFRADO #	kgf	0,1500	5,0	6,90	1,09
6	MADERA A LA MEDIDA SAQUI-SAQUI	m3	0,0150	10,0	396,05	6,53

41,11%

**2.-EQUIPOS**

Total Materiales: 12,60

12,60

Nº	Descripción	Cantidad	Deprec	Precio	Total
1	EQUIPOS PARA CARPINTERIA	1,000	1,000000	2,42	2,42
2	LIJADORA DE BANDA	1,000	0,080000	188,31	15,06
3	CAMION FORD F- 350 ESTACAS	0,250	0,003479	74.796,70	65,05
4	ANDAMIO TUBULAR DE UN CUERPO	2,000	1,000000	4,39	8,78

14,91%

**3.-MANO DE OBRA**

Total Equipos: 91,31

4,57

Nº	Descripción	Cantidad	Jornal	Bono	Total Bono	Total Jornal
1	AYUDANTE - TABULADOR CONSTRUCCION -N2	2,00	4,60	1,35	2,70	9,20
2	CARPINTERO DE 1RA -N5	2,00	5,66	1,35	2,70	11,32
3	MAESTRO CARPINTERO DE 1RA -N7	0,25	6,01	1,35	0,34	1,50
4	MAESTRO DE OBRA DE 1RA -N9	0,25	6,79	1,35	0,34	1,70
5	CHOFER DE 2DA (DE 3 A 8 TON) -N4	0,25	5,17	1,35	0,34	1,29

Sub-Total Mano de Obra:	6,42	25,01
HH/m2 = 1,90	952,00% Prestaciones Sociales:	238,10
Costo \$/HH = 7,09	Total Jornal y Bono:	6,42
Total HH: 182,40		263,11
	Total General Mano de Obra:	269,53

43,98%

13,48

**Costo Directo** Sub Total A: 30,65

15,00% Administración y Gastos Generales: 4,60

Sub-Total B: 35,25

20,00% Imprevisto y Utilidad: 7,05

Sub-Total C: 42,30

**Precio Unitario:** 42,30

**PSP CONSTRUCCIONES, C.A.**

Partida: 44  
IP3-Control de Obras 2017

**Obra:** DISEÑO DE TIPOLOGIA DE ESTACIONAMIENTO ESTRUCTURAL DE CONCRETO ARMADO CUATRO NIVELES , MUNICIPIO LIBERTADOR CARACAS

**Propietaria:** PETIU ULA SOITAVE

**ANALISIS DE PRECIO UNITARIO**

CONCRETO DE F'c 250 KGF/CM2 A LOS 28 DIAS, ACABADO CORRIENTE, PARA LA CONSTRUCCION DE ESCALERAS, INCLUYENDO DESCANSO, TIPO RECTA.

Unidad: m3 Cantidad: 16,28 Rendimiento: 15,0000 m3/día Código: E335100125

**1.-MATERIALES**

Nº	Descripción	Und	Cantidad	Desp	Precio	Total
1	CONCRETO PREMEZCLADO FC 250 KG/CM2 AS=3	m3	1,0000	2,0	173,75	177,23

47,72%

Total Materiales: 177,23

177,23

**2.-EQUIPOS**

Nº	Descripción	Cantidad	Deprec	Precio	Total
1	CARRETON	4,000	1,000000	538,19	2.152,76
2	CUCHARA PLANA PARA ALBAÑILERIA	2,000	0,010000	21,87	0,44
3	CEPILLO ALBAÑILERIA TIPO PALUSTRA, MANGO	2,000	0,090000	22,06	3,97
4	PALA CON CABO DE MADERA BELLOTA O SIM	3,000	0,034000	44,23	4,51
5	VIBRADOR CABEZAL D= 48 MM, ELECTRICO, L=	2,000	0,015800	1.323,50	41,82
6	WINCHE CABRESTANTE CON MOTOR ELECTRICO	1,000	1,000000	132,42	132,42

41,93%

Total Equipos: 2.335,92

155,73

**3.-MANO DE OBRA**

Nº	Descripción	Cantidad	Jornal	Bono	Total Bono	Total Jornal
1	OBRAERO DE 1RA -N1	8,00	4,25	1,35	10,80	34,00
2	MAESTRO DE OBRA DE 1RA -N9	0,50	6,79	1,35	0,68	3,40
3	ALBAÑIL "A" (SECTOR PETROLERO) N8	2,00	0,85	1,35	2,70	1,70
4	AYUDANTE - TABULADOR CONSTRUCCION -N2	2,00	4,60	1,35	2,70	9,20
5	GÚINCHERO -N3	1,00	4,80	1,35	1,35	4,80

Sub-Total Mano de Obra: 18,23

53,10

HH/m3 = 7,20

952,00% Prestaciones Sociales: 505,51

Costo \$/HH = 5,34

Total Jornal y Bono: 18,23

10,35%

Total HH: 117,22

Total General Mano de Obra: 576,84

38,46

**Costo Directo** Sub Total A:

371,42

15,00% Administración y Gastos Generales:

55,71

Sub-Total B:

427,13

20,00% Imprevisto y Utilidad:

85,43

Sub-Total C:

512,56

**Precio Unitario:**

512,56

**PSP CONSTRUCCIONES, C.A.**

Partida: 45  
IP3-Control de Obras 2017

**Obra:** DISEÑO DE TIPOLOGIA DE ESTACIONAMIENTO ESTRUCTURAL DE CONCRETO ARMADO CUATRO NIVELES , MUNICIPIO LIBERTADOR CARACAS

**Propietaria:** PETIU ULA SOITAVE

**ANALISIS DE PRECIO UNITARIO**

ENCOFRADO DE MADERA, TIPO RECTO, ACABADO OBRA LIMPIA, EN COLUMNAS.

Unidad: m2 Cantidad: 3.154,00 Rendimiento: 18,0000 m2/día Código: E342010121

**1.-MATERIALES**

Nº	Descripción	Und	Cantidad	Desp	Precio	Total
1	CLAVOS DE ACERO RANURADO ROBUSTO #	kgf	0,1500	5,0	9,52	1,50
2	ACETTE PARA FORMALETA DE ENCOFRADOS	lt	0,1000	5,0	3,11	0,33
3	MADERA A LA MEDIDA SAQUI-SAQUI	m3	0,0100	10,0	396,05	4,36
4	MADERA DE AURORA CEPILLADA	m3	0,0070	10,0	329,65	2,54
5	COSTO ASOCIADO DE TRANSPORTE (VOLUMEN)	m3	0,0170		1,24	0,02
6	CLAVO COMUN CON CABEZA P/ENCOFRADO #	kgf	0,2500	5,0	6,90	1,81

34,51%

**2.-EQUIPOS**

Total Materiales: 10,56

10,56

Nº	Descripción	Cantidad	Deprec	Precio	Total
1	LIJADORA DE BANDA	1,000	0,080000	188,31	15,06
2	CAMION FORD F- 350 ESTACAS	0,250	0,003479	74.796,70	65,05
3	ANDAMIO TUBULAR DE UN CUERPO	2,000	1,000000	4,39	8,78
4	EQUIPOS PARA CARPINTERIA	1,000	1,000000	2,42	2,42

16,57%

**3.-MANO DE OBRA**

Total Equipos: 91,31

5,07

Nº	Descripción	Cantidad	Jornal	Bono	Total Bono	Total Jornal
1	AYUDANTE - TABULADOR CONSTRUCCION -N2	2,00	4,60	1,35	2,70	9,20
2	CARPINTERO DE 1RA -N5	2,00	5,66	1,35	2,70	11,32
3	MAESTRO CARPINTERO DE 1RA -N7	0,25	6,01	1,35	0,34	1,50
4	MAESTRO DE OBRA DE 1RA -N9	0,25	6,79	1,35	0,34	1,70
5	CHOFER DE 2DA (DE 3 A 8 TON) -N4	0,25	5,17	1,35	0,34	1,29

Sub-Total Mano de Obra:	6,42	25,01
HH/m2 = 2,11	952,00% Prestaciones Sociales:	238,10
Costo \$/HH = 7,09	Total Jornal y Bono:	6,42
Total HH: 6.654,94		263,11
	Total General Mano de Obra:	269,53

48,92%

14,97

**Costo Directo** Sub Total A:

30,60

15,00% Administración y Gastos Generales:

4,59

Sub-Total B:

35,19

20,00% Imprevisto y Utilidad:

7,04

Sub-Total C:

42,23

**Precio Unitario:**

42,23

**PSP CONSTRUCCIONES, C.A.**

Partida: 46  
IP3-Control de Obras 2017

**Obra:** DISEÑO DE TIPOLOGIA DE ESTACIONAMIENTO ESTRUCTURAL DE CONCRETO ARMADO CUATRO NIVELES , MUNICIPIO LIBERTADOR CARACAS

**Propietaria:** PETIU ULA SOITAVE

**ANALISIS DE PRECIO UNITARIO**

ENCOFRADO DE MADERA, TIPO RECTO, ACABADO OBRA LIMPIA, EN VIGAS DE CARGA

Unidad: m2 Cantidad: 1.305,33 Rendimiento: 22,0000 m2/día Código: E342010122

**1.-MATERIALES**

Nº	Descripción	Und	Cantidad	Desp	Precio	Total
1	PUNTALES DE MADERA PARA ENCOFRADO	m3	0,0040	10,0	240,79	1,06
2	MADERA DE AURORA CEPILLADA	m3	0,0100	10,0	329,65	3,63
3	COSTO ASOCIADO DE TRANSPORTE (VOLUMEN)	m3	0,0240		1,24	0,03
4	ACEITE PARA FORMALETA DE ENCOFRADOS	lt	0,1000	5,0	3,11	0,33
5	CLAVO COMUN CON CABEZA P/ENCOFRADO #	kgf	0,2500	5,0	6,90	1,81
6	CLAVOS DE ACERO RANURADO ROBUSTO #	kgf	0,1500	5,0	9,52	1,50
7	MADERA A LA MEDIDA SAQUI-SAQUI	m3	0,0100	10,0	396,05	4,36

43,68%

**2.-EQUIPOS**

Total Materiales: 12,72

12,72

Nº	Descripción	Cantidad	Deprec	Precio	Total
1	CAMION FORD F- 350 ESTACAS	0,250	0,003479	74.796,70	65,05
2	ANDAMIO TUBULAR DE UN CUERPO	2,000	1,000000	4,39	8,78
3	LIJADORA DE BANDA	1,000	0,080000	188,31	15,06
4	EQUIPOS PARA CARPINTERIA	1,000	1,000000	2,42	2,42

14,25%

**3.-MANO DE OBRA**

Total Equipos: 91,31

4,15

Nº	Descripción	Cantidad	Jornal	Bono	Total Bono	Total Jornal
1	CHOFER DE 2DA (DE 3 A 8 TON) -N4	0,25	5,17	1,35	0,34	1,29
2	MAESTRO DE OBRA DE 1RA -N9	0,25	6,79	1,35	0,34	1,70
3	AYUDANTE - TABULADOR CONSTRUCCION -N2	2,00	4,60	1,35	2,70	9,20
4	CARPINTERO DE 1RA -N5	2,00	5,66	1,35	2,70	11,32
5	MAESTRO CARPINTERO DE 1RA -N7	0,25	6,01	1,35	0,34	1,50

HH/m2 = 1,73  
Costo \$/HH = 7,08  
Total HH: 2.258,22

Sub-Total Mano de Obra: 6,42 25,01  
952,00% Prestaciones Sociales: 238,10  
Total Jornal y Bono: 6,42 263,11

42,07%

Total General Mano de Obra: 269,53

12,25

**Costo Directo** Sub Total A: 29,12

15,00% Administración y Gastos Generales: 4,37

Sub-Total B: 33,49

20,00% Imprevisto y Utilidad: 6,70

Sub-Total C: 40,19

**Precio Unitario:** 40,19

**PSP CONSTRUCCIONES, C.A.**

Partida: 47  
IP3-Control de Obras 2017

**Obra:** DISEÑO DE TIPOLOGIA DE ESTACIONAMIENTO ESTRUCTURAL DE CONCRETO ARMADO CUATRO NIVELES , MUNICIPIO LIBERTADOR CARACAS

**Propietaria:** PETIU ULA SOITAVE

**ANALISIS DE PRECIO UNITARIO**

ENCOFRADO DE MADERA, TIPO RECTO, ACABADO OBRA LIMPIA, EN LOSAS, INCLUYENDO MACIZADOS.

Unidad: m2 Cantidad: 8.228,00 Rendimiento: 24,0000 m2/día Código: E342010123

**1.-MATERIALES**

Nº	Descripción	Und	Cantidad	Desp	Precio	Total
1	CLAVO COMUN CON CABEZA P/ENCOFRADO #	kgf	0,2500	5,0	6,90	1,81
2	CLAVOS DE ACERO RANURADO ROBUSTO #	kgf	0,1500	5,0	9,52	1,50
3	ACEITE PARA FORMALETA DE ENCOFRADOS	lt	0,1000	5,0	3,11	0,33
4	MADERA A LA MEDIDA SAQUI-SAQUI	m3	0,0150	10,0	396,05	6,53
5	MADERA DE AURORA CEPILLADA	m3	0,0050	10,0	329,65	1,81
6	PUNTALES DE MADERA PARA ENCOFRADO	m3	0,0080	10,0	240,79	2,12
7	COSTO ASOCIADO DE TRANSPORTE (VOLUMEN)	m3	0,0260		1,24	0,03

48,46%

**2.-EQUIPOS**

Total Materiales: 14,13

14,13

Nº	Descripción	Cantidad	Deprec	Precio	Total
1	EQUIPOS PARA CARPINTERIA	1,000	1,000000	2,42	2,42
2	LIJADORA DE BANDA	1,000	0,080000	188,31	15,06
3	CAMION FORD F- 350 ESTACAS	0,250	0,003479	74.796,70	65,05
4	ANDAMIO TUBULAR DE UN CUERPO	2,000	1,000000	4,39	8,78

13,03%

**3.-MANO DE OBRA**

Total Equipos: 91,31

3,80

Nº	Descripción	Cantidad	Jornal	Bono	Total Bono	Total Jornal
1	CARPINTERO DE 1RA -N5	2,00	5,66	1,35	2,70	11,32
2	CHOFER DE 2DA (DE 3 A 8 TON) -N4	0,25	5,17	1,35	0,34	1,29
3	MAESTRO CARPINTERO DE 1RA -N7	0,25	6,01	1,35	0,34	1,50
4	AYUDANTE - TABULADOR CONSTRUCCION -N2	2,00	4,60	1,35	2,70	9,20
5	MAESTRO DE OBRA DE 1RA -N9	0,25	6,79	1,35	0,34	1,70

HH/m2 = 1,58  
Costo \$/HH = 7,11  
Total HH: 13.000,24

Sub-Total Mano de Obra: 6,42 25,01  
952,00% Prestaciones Sociales: 238,10  
Total Jornal y Bono: 6,42 263,11

38,51%

Total General Mano de Obra: 269,53

11,23

**Costo Directo** Sub Total A: 29,16

15,00% Administración y Gastos Generales: 4,37

Sub-Total B: 33,53

20,00% Imprevisto y Utilidad: 6,71

Sub-Total C: 40,24

**Precio Unitario:** 40,24

**PSP CONSTRUCCIONES, C.A.**

Partida: 48  
IP3-Control de Obras 2017

**Obra:** DISEÑO DE TIPOLOGIA DE ESTACIONAMIENTO ESTRUCTURAL DE CONCRETO ARMADO CUATRO NIVELES , MUNICIPIO LIBERTADOR CARACAS

**Propietaria:** PETIU ULA SOITAVE

**ANALISIS DE PRECIO UNITARIO**

CONCRETO DE F'c 150 KGF/CM2 A LOS 28 DIAS, ACABADO CORRIENTE, PARA LA CONSTRUCCION DE MACHONES, VIGAS DE CORONA, DINTELES, ARRIOSTRAMIENTO DE PAREDES.

Unidad: m3 Cantidad: 12,00 Rendimiento: 10,0000 m3/día Código: E334000115

**1.-MATERIALES**

Nº	Descripción	Und	Cantidad	Desp	Precio	Total
1	CONCRETO PREMEZCLADO FC 150 KG/CM2 AS=3	m3	1,0000	2,0	139,37	142,16
2	TRANSPORTE DE CONCRETO D> 15 M D< 50KM	m3	1,0000		9,52	9,52

40,03%

**2.-EQUIPOS**

Total Materiales: 151,68

151,68

Nº	Descripción	Cantidad	Deprec	Precio	Total
1	ANDAMIO TUBULAR DE UN CUERPO H= 2 MT	2,000	0,009000	470,55	8,47
2	VIBRADOR CABEZAL D= 48 MM, ELECTRICO, L=	2,000	0,015800	1.323,50	41,82
3	TOBO PLASTICO CAP= 10 LT DE ALBAÑILERIA	4,000	0,070000	17,71	4,96
4	JUEGO: ESPONJA, CEPILLO Y CUCHARA P/ALBA	1,000	0,030000	68,61	2,06
5	CARRETON	3,000	1,000000	538,19	1.614,57
6	PALA CON CABO DE MADERA BELLOTA O SIM	2,000	0,034000	44,23	3,01

44,21%

**3.-MANO DE OBRA**

Total Equipos: 1.674,89

167,49

Nº	Descripción	Cantidad	Jornal	Bono	Total Bono	Total Jornal
1	OBRAERO DE 1RA -N1	9,00	4,25	1,35	12,15	38,25
2	AYUDANTE - TABULADOR CONSTRUCCION -N2	2,00	4,60	1,35	2,70	9,20
3	ALBAÑIL "A" (SECTOR PETROLERO) N8	1,00	0,85	1,35	1,35	0,85
4	MAESTRO DE OBRA DE 1RA -N9	1,00	6,79	1,35	1,35	6,79

HH/m3 = 10,40

Costo \$/HH = 5,74

Total HH: 124,80

Sub-Total Mano de Obra: 17,55

952,00% Prestaciones Sociales: 524,46

Total Jornal y Bono: 17,55

Total General Mano de Obra: 597,10

15,76%

59,71

**Costo Directo** Sub Total A: 378,88

15,00% Administración y Gastos Generales: 56,83

Sub-Total B: 435,71

20,00% Imprevisto y Utilidad: 87,14

Sub-Total C: 522,85

**Precio Unitario:** 522,85

**Obra:** DISEÑO DE TIPOLOGIA DE ESTACIONAMIENTO ESTRUCTURAL DE CONCRETO ARMADO CUATRO NIVELES , MUNICIPIO LIBERTADOR CARACAS

**Propietaria:** PETIU ULA SOITAVE

**ANALISIS DE PRECIO UNITARIO**

CONSTRUCCION DE REVESTIMIENTO DE PISOS CON MORTERO DE CEMENTO, ACABADO LISO SIN JUNTAS. INCLUYE MORTERO BASE

Unidad: m2 Cantidad: 5.200,00 Rendimiento: 25,0000 m2/día Código: E414011150

**1.-MATERIALES**

Nº	Descripción	Und	Cantidad	Desp	Precio	Total
1	MORTERO CEMENTO ARENA 1:3 (MATERIALES)	m3	0,0500	5,0	362,43	19,03
2	CEMENTO GRIS PORTLAND SACO 42.5 KG #	sco	0,0500	5,0	10,41	0,55

66,31%

Total Materiales: 19,58

19,58

**2.-EQUIPOS**

Nº	Descripción	Cantidad	Deprec	Precio	Total
1	EQUIPOS VARIOS DE ALBAÑILERIA	1,000	1,000000	17,71	17,71
2	CARRETILLA CAP= 55 LT CAUCHOS DE GOMA	2,000	0,025000	220,57	11,03

3,89%

Total Equipos: 28,74

1,15

**3.-MANO DE OBRA**

Nº	Descripción	Cantidad	Jornal	Bono	Total Bono	Total Jornal
1	OBRAERO DE 1RA -N1	2,00	4,25	1,35	2,70	8,50
2	MAESTRO DE OBRA DE 1RA -N9	0,25	6,79	1,35	0,34	1,70
3	ALBAÑIL "A" (SECTOR PETROLERO) N8	1,00	0,85	1,35	1,35	0,85
4	AYUDANTE - TABULADOR CONSTRUCCION -N2	2,00	4,60	1,35	2,70	9,20

Sub-Total Mano de Obra: 7,09 20,25

HH/m2 = 1,68

952,00% Prestaciones Sociales: 192,78

Costo \$/HH = 5,24

Total Jornal y Bono: 7,09 213,03

29,80%

Total HH: 8.736,00

Total General Mano de Obra: 220,12 8,80

Costo Directo Sub Total A: 29,53

15,00% Administración y Gastos Generales: 4,43

Sub-Total B: 33,96

20,00% Imprevisto y Utilidad: 6,79

Sub-Total C: 40,75

**Precio Unitario:** 40,75

www.bdigital.ula.ve

**PSP CONSTRUCCIONES, C.A.**

Partida: 50  
IP3-Control de Obras 2017

**Obra:** DISEÑO DE TIPOLOGIA DE ESTACIONAMIENTO ESTRUCTURAL DE CONCRETO ARMADO CUATRO NIVELES , MUNICIPIO LIBERTADOR CARACAS

**Propietaria:** PETIU ULA SOITAVE

**ANALISIS DE PRECIO UNITARIO**

CONSTRUCCION DE REVESTIMIENTO DE PISOS CON BALDOSAS DE CERAMICA NACIONAL ACABADO NATURAL.  
INCLUYE MORTERO BASE

Unidad: m2 Cantidad: 50,00 Rendimiento: 30,0000 m2/día Código: E414094050

**1.-MATERIALES**

Nº	Descripción	Und	Cantidad	Desp	Precio	Total
1	MORTERO CEMENTO ARENA 1:7 (MATERIALES)	m3	0,0250	3,0	213,25	5,49
2	CEMENTO BLANCO PORTLAND - 22.5 KG/SACO	sco	0,0200	5,0	17,94	0,38
3	LANA / LANILLA DE ACERO PAQUETE DE 1 KG	paq	0,1000	3,0	50,60	5,21
4	CERAMICA P/PISO C/ESMALTE 20 X 20 CMS CO	m2	1,0000	5,0	25,39	26,66
5	SACO DE PEGO BLANCO DE 14 KG/SCO #	sco	0,4000	5,0	17,51	7,35

82,57%

Total Materiales: 45,09

45,09

**2.-EQUIPOS**

Nº	Descripción	Cantidad	Deprec	Precio	Total
1	CAMION FORD F- 350 ESTACAS	0,250	0,003479	74.796,70	65,05
2	EQUIPO PARA COLOCACION DE CERAMICA	1,000	1,000000	4,39	4,39
3	EQUIPOS VARIOS DE ALBAÑILERIA	1,000	1,000000	17,71	17,71

5,33%

Total Equipos: 87,15

2,91

**3.-MANO DE OBRA**

Nº	Descripción	Cantidad	Jornal	Bono	Total Bono	Total Jornal
1	CHOFER DE 2DA (DE 3 A 8 TON) -N4	0,25	5,17	1,35	0,34	1,29
2	AYUDANTE - TABULADOR CONSTRUCCION -N2	2,00	4,60	1,35	2,70	9,20
3	ALBAÑIL "A" (SECTOR PETROLERO) N8	2,00	0,85	1,35	2,70	1,70
4	MAESTRO DE OBRA DE 1RA -N9	0,25	6,79	1,35	0,34	1,70
5	OBRAERO DE 1RA -N1	1,00	4,25	1,35	1,35	4,25

Sub-Total Mano de Obra: 7,43

18,14

HH/m2 = 1,47

952,00% Prestaciones Sociales: 172,69

Costo \$/HH = 4,50

Total Jornal y Bono: 7,43

190,83

12,10%

Total HH: 73,50

Total General Mano de Obra: 198,26

6,61

**Costo Directo** Sub Total A:

54,61

15,00% Administración y Gastos Generales:

8,19

Sub-Total B:

62,80

20,00% Imprevisto y Utilidad:

12,56

Sub-Total C:

75,36

**Precio Unitario:**

75,36

**PSP CONSTRUCCIONES, C.A.**

Partida: 51  
IP3-Control de Obras 2017

**Obra:** DISEÑO DE TIPOLOGIA DE ESTACIONAMIENTO ESTRUCTURAL DE CONCRETO ARMADO CUATRO NIVELES , MUNICIPIO LIBERTADOR CARACAS

**Propietaria:** PETIU ULA SOITAVE

**ANALISIS DE PRECIO UNITARIO**

CONSTRUCCION DE PAREDES DE BLOQUES HUECOS DE ARCILLA, ACABADO CORRIENTE, E = 20 CM. NO INCLUYE MACHONES, DINTELES Y BROCALES.

Unidad: m2 Cantidad: 120,00 Rendimiento: 25,0000 m2/día Código: E411011020

**1.-MATERIALES**

Nº	Descripción	Und	Cantidad	Desp	Precio	Total
1	AGUA TARIFA INDUSTRIAL	m3	0,0160	5,0	0,08	
2	ARENA LIGADA POLVILLO	m3	0,0500	5,0	51,52	2,70
3	BLOQUE DE ARCILLA P/PARED 20 X 20 X 30 #	pza	17,0000	5,0	1,12	19,99
4	SACO DE CAL 8 KG #	sco	0,0300	5,0	13,34	0,42
5	CEMENTO GRIS PORTLAND SACO 42.5 KG #	sco	0,2500	5,0	10,41	2,73

47,62%

**2.-EQUIPOS**

Total Materiales: 25,84

25,84

Nº	Descripción	Cantidad	Deprec	Precio	Total
1	EQUIPOS VARIOS DE ALBAÑILERIA	1,000	1,000000	17,71	17,71
2	CAMION FORD F- 350 ESTACAS	1,000	0,003479	74.796,70	260,22
3	HERRAMIENTAS MENORES	1,000	1,000000	2,85	2,85
4	WINCHE CABRESTANTE CON MOTOR ELECTRICO	1,000	1,000000	132,42	132,42
5	ANDAMIO TUBULAR DE UN CUERPO	2,000	1,000000	4,39	8,78

31,11%

**3.-MANO DE OBRA**

Total Equipos: 421,98

16,88

Nº	Descripción	Cantidad	Jornal	Bono	Total Bono	Total Jornal
1	OBRERO DE 1RA -N1	1,00	4,25	1,35	1,35	4,25
2	AYUDANTE - TABULADOR CONSTRUCCION -N2	1,00	4,60	1,35	1,35	4,60
3	GUINCHERO -N3	1,00	4,80	1,35	1,35	4,80
4	ALBAÑIL "A" (SECTOR PETROLERO) N8	2,00	0,85	1,35	2,70	1,70
5	MAESTRO DE OBRA DE 2DA -N7	1,00	6,01	1,35	1,35	6,01
6	CHOFER DE 2DA (DE 3 A 8 TON) -N4	1,00	5,17	1,35	1,35	5,17

Sub-Total Mano de Obra: 9,45 26,53

HH/m2 = 2,24 952,00% Prestaciones Sociales: 252,57

Costo \$/HH = 5,15 Total Jornal y Bono: 9,45 279,10

21,27%

Total HH: 268,80 Total General Mano de Obra: 288,55 11,54

Costo Directo Sub Total A: 54,26

15,00% Administración y Gastos Generales: 8,14

Sub-Total B: 62,40

20,00% Imprevisto y Utilidad: 12,48

Sub-Total C: 74,88

**Precio Unitario: 74,88**

**PSP CONSTRUCCIONES, C.A.**

Partida: 52  
IP3-Control de Obras 2017

**Obra:** DISEÑO DE TIPOLOGIA DE ESTACIONAMIENTO ESTRUCTURAL DE CONCRETO ARMADO CUATRO NIVELES , MUNICIPIO LIBERTADOR CARACAS

**Propietaria:** PETIU ULA SOITAVE

**ANALISIS DE PRECIO UNITARIO**

CONSTRUCCION DE PENDIENTES EN LOSAS HORIZONTALES CON MORTERO DE CEMENTO - ARENA, E= 5 CM PROMEDIO.

Unidad: m2 Cantidad: 357,00 Rendimiento: 30,0000 m2/día Código: E416012150

**1.-MATERIALES**

Nº	Descripción	Und	Cantidad	Desp	Precio	Total
1	MORTERO CEMENTO ARENA 1:3 (MATERIALES)	m3	0,0500	5,0	362,43	19,03

53,37%

**2.-EQUIPOS**

Total Materiales: 19,03

19,03

Nº	Descripción	Cantidad	Deprec	Precio	Total
1	EQUIPOS VARIOS DE ALBAÑILERIA	1,000	1,000000	17,71	17,71
2	CAMION FORD F- 350 ESTACAS	0,250	0,003479	74.796,70	65,05
3	WINCHE CABRESTANTE CON MOTOR ELECTRICO	1,000	1,000000	132,42	132,42

20,11%

**3.-MANO DE OBRA**

Total Equipos: 215,18

7,17

Nº	Descripción	Cantidad	Jornal	Bono	Total Bono	Total Jornal
1	GÜINCHERO -N3	1,00	4,80	1,35	1,35	4,80
2	CHOFER DE 2DA (DE 3 A 8 TON) -N4	0,25	5,17	1,35	0,34	1,29
3	ALBAÑIL "A" (SECTOR PETROLERO) N8	1,00	0,85	1,35	1,35	0,85
4	AYUDANTE - TABULADOR CONSTRUCCION -N2	2,00	4,60	1,35	2,70	9,20
5	OBRERO DE 1RA -N1	2,00	4,25	1,35	2,70	8,50
6	MAESTRO ALBAÑIL -N7	0,25	6,01	1,35	0,34	1,50

HH/m2 = 1,73  
Costo \$/HH = 5,47  
Total HH: 617,61

Sub-Total Mano de Obra: 8,78  
952,00% Prestaciones Sociales: 248,85  
Total Jornal y Bono: 8,78

26,53%

Total General Mano de Obra: 283,77

9,46

www.bdigital.ula.ve

Costo Directo Sub Total A: 35,66

15,00% Administración y Gastos Generales: 5,35

Sub-Total B: 41,01

20,00% Imprevisto y Utilidad: 8,20

Sub-Total C: 49,21

**Precio Unitario:** 49,21

**PSP CONSTRUCCIONES, C.A.**

Partida: 53  
IP3-Control de Obras 2017

**Obra:** DISEÑO DE TIPOLOGIA DE ESTACIONAMIENTO ESTRUCTURAL DE CONCRETO ARMADO CUATRO NIVELES , MUNICIPIO LIBERTADOR CARACAS

**Propietaria:** PETIU ULA SOITAVE

**ANALISIS DE PRECIO UNITARIO**

CONSTRUCCION DE REVESTIMIENTO INTERIOR EN PAREDES CON MORTERO A BASE DE CAL, ACABADO LISO.  
INCLUYE FRISO BASE

Unidad: m2 Cantidad: 240,00 Rendimiento: 25,0000 m2/día Código: E412102003

**1.-MATERIALES**

Nº	Descripción	Und	Cantidad	Desp	Precio	Total
1	MORTERO CAL-ARENA-CEMENTO 1:2:+10% (MATE	m3	0,0200	3,0	934,35	19,25
2	MORTERO FINO PARA ENLUCIR (MATERIALES)	m3	0,0050	5,0	323,52	1,70

60,88%

Total Materiales: 20,95

20,95

**2.-EQUIPOS**

Nº	Descripción	Cantidad	Deprec	Precio	Total
1	EQUIPOS VARIOS DE ALBAÑILERIA	1,000	1,000000	17,71	17,71
2	CAMION FORD F- 350 ESTACAS	0,250	0,003479	74.796,70	65,05
3	ANDAMIO TUBULAR DE UN CUERPO	1,000	1,000000	4,39	4,39

10,14%

Total Equipos: 87,15

3,49

**3.-MANO DE OBRA**

Nº	Descripción	Cantidad	Jornal	Bono	Total Bono	Total Jornal
1	AYUDANTE - TABULADOR CONSTRUCCION -N2	1,00	4,60	1,35	1,35	4,60
2	CHOFER DE 2DA (DE 3 A 8 TON) -N4	0,25	5,17	1,35	0,34	1,29
3	ALBAÑIL "A" (SECTOR PETROLERO) N8	2,00	0,85	1,35	2,70	1,70
4	OBRERO DE 1RA -N1	2,00	4,25	1,35	2,70	8,50
5	MAESTRO DE OBRA DE 1RA -N9	1,00	6,79	1,35	1,35	6,79

HH/m2 = 2,00  
Costo \$/HH = 4,99  
Total HH: 480,00

Sub-Total Mano de Obra: 8,44 22,88  
952,00% Prestaciones Sociales: 217,82  
Total Jornal y Bono: 8,44 240,70

28,92%

Total General Mano de Obra: 249,14

9,97

www.bdigital.ula.ve

Costo Directo Sub Total A: 34,41

15,00% Administración y Gastos Generales: 5,16

Sub-Total B: 39,57

20,00% Imprevisto y Utilidad: 7,91

Sub-Total C: 47,48

**Precio Unitario:** 47,48

**PSP CONSTRUCCIONES, C.A.**

Partida: 54  
IP3-Control de Obras 2017

**Obra:** DISEÑO DE TIPOLOGIA DE ESTACIONAMIENTO ESTRUCTURAL DE CONCRETO ARMADO CUATRO NIVELES , MUNICIPIO LIBERTADOR CARACAS

**Propietaria:** PETIU ULA SOITAVE

**ANALISIS DE PRECIO UNITARIO**

CONSTRUCCION DE REVESTIMIENTO INTERIOR EN PAREDES CON BALDOSAS DE CERAMICA NACIONAL, ACABADO NATURAL. INCLUYE FRISO BASE.

Unidad: m2 Cantidad: 30,00 Rendimiento: 25,0000 m2/día Código: E412110007

**1.-MATERIALES**

Nº	Descripción	Und	Cantidad	Desp	Precio	Total
1	AGUA TARIFA INDUSTRIAL	m3	0,0100	5,0	0,08	
2	MORTERO DE CEMENTO 1:4 FRISO/REVOQUE PAR	m3	0,0200	3,0	315,04	6,49
3	CEMENTO BLANCO PORTLAND - 22.5 KG/SACO	sco	0,0200	5,0	17,94	0,38
4	SACO DE PEGO BLANCO DE 14 KG/SCO #	sco	0,3000	5,0	17,51	5,52
5	CERAMICA NACIONAL DE PRIMERA	m2	1,0000	5,0	20,67	21,70
6	TRANSPORTE URBANO CEMENTO D<=50 KM &S	sco	0,0700		1,52	0,11

72,18%

**2.-EQUIPOS**

Total Materiales: 34,20

34,20

Nº	Descripción	Cantidad	Deprec	Precio	Total
1	EQUIPOS VARIOS DE ALBAÑILERIA	1,000	1,000000	17,71	17,71
2	CAMION FORD F- 350 ESTACAS	0,250	0,003479	74,796,70	65,05
3	CORTADORA DE CERAMICA RUBI TS-30 O SIM	1,000	1,000000	8,23	8,23
4	ANDAMIO TUBULAR DE UN CUERPO	1,000	1,000000	4,39	4,39

8,06%

**3.-MANO DE OBRA**

Total Equipos: 95,38

3,82

Nº	Descripción	Cantidad	Jornal	Bono	Total Bono	Total Jornal
1	OBRERO DE 1RA -N1	2,00	4,25	1,35	2,70	8,50
2	AYUDANTE - TABULADOR CONSTRUCCION -N2	2,00	4,60	1,35	2,70	9,20
3	ALBAÑIL "A" (SECTOR PETROLERO) N8	1,00	0,85	1,35	1,35	0,85
4	MAESTRO DE OBRA DE 1RA -N9	0,25	6,79	1,35	0,34	1,70
5	CHOFER DE 2DA (DE 3 A 8 TON) -N4	0,25	5,17	1,35	0,34	1,29

HH/m2 = 1,76  
Costo \$/HH = 5,32  
Total HH: 52,80

Sub-Total Mano de Obra: 7,43 21,54  
952,00% Prestaciones Sociales: 205,06  
Total Jornal y Bono: 7,43 226,60

19,76%

Total General Mano de Obra: 234,03

9,36

**Costo Directo** Sub Total A: 47,38

15,00% Administración y Gastos Generales: 7,11

Sub-Total B: 54,49

20,00% Imprevisto y Utilidad: 10,90

Sub-Total C: 65,39

**Precio Unitario:** 65,39

**PSP CONSTRUCCIONES, C.A.**

Partida: 55  
IP3-Control de Obras 2017

**Obra:** DISEÑO DE TIPOLOGIA DE ESTACIONAMIENTO ESTRUCTURAL DE CONCRETO ARMADO CUATRO NIVELES , MUNICIPIO LIBERTADOR CARACAS

**Propietaria:** PETIU ULA SOITAVE

**ANALISIS DE PRECIO UNITARIO**

SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE PUERTAS BATIENTES DE LAMINAS ENTAMBORADAS DE HIERRO.

Unidad: m2 Cantidad: 8,60 Rendimiento: 7,0000 m2/día Código: E437011411

**1.-MATERIALES**

Nº	Descripción	Und	Cantidad	Desp	Precio	Total
1	PUERTA LAMINA SENCILLA DE HIERRO TIPO BA	m2	1,0000		34,81	34,81
2	MORTERO CEMENTO-ARENA 1:3	m3	0,0050	5,0	438,65	2,30
3	COSTO ASOCIADO DE TRANSPORTE 8M2	m2	1,0000		2,25	2,25

52,47%

**2.-EQUIPOS**

Total Materiales: 39,36

39,36

Nº	Descripción	Cantidad	Deprec	Precio	Total
1	EQUIPOS VARIOS DE ALBAÑILERIA	1,000	1,000000	17,71	17,71
2	EQUIPOS VARIOS DE HERRERIA/METAL	1,000	1,000000	16,11	16,11

6,44%

**3.-MANO DE OBRA**

Total Equipos: 33,82

4,83

Nº	Descripción	Cantidad	Jornal	Bono	Total Bono	Total Jornal
1	OBRAERO DE 1RA -N1	2,00	4,25	1,35	2,70	8,50
2	AYUDANTE - TABULADOR CONSTRUCCION -N2	1,00	4,60	1,35	1,35	4,60
3	SOLDADOR DE 2DA -N4	1,00	5,17	1,35	1,35	5,17
4	MAESTRO DE OBRA DE 1RA -N9	0,25	6,79	1,35	0,34	1,70

Sub-Total Mano de Obra:					5,74	19,97
HH/m2 = 4,86					952,00% Prestaciones Sociales:	
Costo \$/HH = 6,34					Total Jornal y Bono:	
Total HH: 41,80					5,74	210,08
Total General Mano de Obra:					215,82	30,83

41,10%

**Costo Directo** Sub Total A: 75,02

15,00% Administración y Gastos Generales: 11,25

Sub-Total B: 86,27

20,00% Imprevisto y Utilidad: 17,25

Sub-Total C: 103,52

**Precio Unitario:** 103,52

www.bdigital.ula.ve

**Obra:** DISEÑO DE TIPOLOGIA DE ESTACIONAMIENTO ESTRUCTURAL DE CONCRETO ARMADO CUATRO NIVELES , MUNICIPIO LIBERTADOR CARACAS

**Propietaria:** PETIU ULA SOITAVE

**ANALISIS DE PRECIO UNITARIO**

SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE PUERTAS DE MADERA ENTAMBORADA, TIPO BATIENTE.

Unidad: m2 Cantidad: 8,40 Rendimiento: 7,0000 m2/día Código: E447011231

**1.-MATERIALES**

Nº	Descripción	Und	Cantidad	Desp	Precio	Total
1	BISAGRA DE HIERRO 3" X 3", E= 2MM TIPO B	jgo	1,7857	5,0	9,52	17,85
2	PUERTA DE MADERA ENTAMBORADA CAOBITA 0,8	und	0,6000	2,0	124,36	76,11
3	COLA - PEGA BLANCA PARA CARPINTERIA	gln	0,0500		63,38	3,17
4	MADERA CHAPILLA DE PARDILLO 0.19 X 2.60	pza	2,0000	10,0	5,88	12,94

72,01%

**2.-EQUIPOS**

Total Materiales: 110,07

110,07

Nº	Descripción	Cantidad	Deprec	Precio	Total
1	CAMION FORD F- 350 ESTACAS	0,250	0,003479	74.796,70	65,05
2	EQUIPO MEDIANO DE CARPINTERIA	1,000	1,000000	2,34	2,34

6,30%

**3.-MANO DE OBRA**

Total Equipos: 67,39

9,63

Nº	Descripción	Cantidad	Jornal	Bono	Total Bono	Total Jornal
1	AYUDANTE - TABULADOR CONSTRUCCION -N2	1,00	4,60	1,35	1,35	4,60
2	CARPINTERO DE 1RA -N5	1,00	5,66	1,35	1,35	5,66
3	MAESTRO CARPINTERO DE 2DA -N6	0,25	5,71	1,35	0,34	1,43
4	CHOFER DE 2DA (DE 3 A 8 TON) -N4	0,25	5,17	1,35	0,34	1,29
5	OBRAERO DE 1RA -N1	2,00	4,25	1,35	2,70	8,50

HH/m2 = 5,14  
Costo \$/HH = 6,45  
Total HH: 43,18

Sub-Total Mano de Obra: 6,08  
952,00% Prestaciones Sociales: 204,49  
Total Jornal y Bono: 6,08

Sub-Total Mano de Obra:	6,08	21,48
952,00% Prestaciones Sociales:		204,49
Total Jornal y Bono:	6,08	225,97

21,69%

Total General Mano de Obra: 232,05

33,15

www.bdigital.ula.ve

Costo Directo Sub Total A: 152,85

15,00% Administración y Gastos Generales: 22,93

Sub-Total B: 175,78

20,00% Imprevisto y Utilidad: 35,16

Sub-Total C: 210,94

**Precio Unitario:** 210,94

**PSP CONSTRUCCIONES, C.A.**

Partida: 57  
IP3-Control de Obras 2017

**Obra:** DISEÑO DE TIPOLOGIA DE ESTACIONAMIENTO ESTRUCTURAL DE CONCRETO ARMADO CUATRO NIVELES , MUNICIPIO LIBERTADOR CARACAS

**Propietaria:** PETIU ULA SOITAVE

**ANALISIS DE PRECIO UNITARIO**

SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE MARCOS DE CHAPA DOBLADA DE HIERRO, EN PAREDES DE 15 CM DE ESPESOR

Unidad: m Cantidad: 20,00 Rendimiento: 30,0000 m/día Código: E437071015

**1.-MATERIALES**

Nº	Descripción	Und	Cantidad	Desp	Precio	Total
1	MORTERO DE CEMENTO 1:4 FRISO/REVOQUE PAR	m3	0,0045	3,0	315,04	1,46
2	ENCOFRADO DE MADERA	m2	0,2000	5,0	12,04	2,53
3	MARCO ENVOLVENTE HIERRO E=1,1MM PUERTA E	m	1,0000	5,0	22,48	23,60
4	FLETE / TRANSPORTE &G	sg	1,0000		5,06	5,06

83,46%

**2.-EQUIPOS**

Total Materiales: 32,65

32,65

Nº	Descripción	Cantidad	Deprec	Precio	Total
1	PALA NACIONAL CON CABO DE MADERA	1,000	0,034000	36,70	1,25
2	CUCHARA DE 6" BELLOTA O SIMILAR	1,000	0,020000	28,67	0,57
3	NIVEL DE 3 BURBUJAS 14" STANLEY	1,000	0,011000	36,70	0,40
4	TOBO PLASTICO CAP= 10 LT DE ALBAÑILERIA	1,000	0,070000	17,71	1,24
5	CAMIONETA FORD F-150	0,250	0,003956	50.294,36	49,74

4,52%

**3.-MANO DE OBRA**

Total Equipos: 53,20

1,77

Nº	Descripción	Cantidad	Jornal	Bono	Total Bono	Total Jornal
1	AYUDANTE - TABULADOR CONSTRUCCION -N2	2,00	4,60	1,35	2,70	9,20
2	CHOFER DE 3RA (HASTA 3 TON) -N3	0,25	4,80	1,35	0,34	1,20
3	ALBAÑIL "A" (SECTOR PETROLERO) N8	1,00	0,85	1,35	1,35	0,85
4	MAESTRO DE OBRA DE 1RA -N9	0,25	6,79	1,35	0,34	1,70

HH/m = 0,93

Sub-Total Mano de Obra: 4,73

12,95

Costo \$/HH = 5,05

952,00% Prestaciones Sociales: 123,28

Total Jornal y Bono: 4,73

12,01%

Total HH: 18,60

Total General Mano de Obra: 140,96

4,70

**Costo Directo** Sub Total A:

39,12

15,00% Administración y Gastos Generales:

5,87

Sub-Total B:

44,99

20,00% Imprevisto y Utilidad:

9,00

Sub-Total C:

53,99

**Precio Unitario:**

53,99

**PSP CONSTRUCCIONES, C.A.**

Partida: 58  
IP3-Control de Obras 2017

**Obra:** DISEÑO DE TIPOLOGIA DE ESTACIONAMIENTO ESTRUCTURAL DE CONCRETO ARMADO CUATRO NIVELES , MUNICIPIO LIBERTADOR CARACAS

**Propietaria:** PETIU ULA SOITAVE

**ANALISIS DE PRECIO UNITARIO**

**BARNIZ EN PUERTAS DE MADERA. INCLUYE FONDO SELLADOR**

Unidad: m2 Cantidad: 18,00 Rendimiento: 50,0000 m2/día Código: E462000702

**1.-MATERIALES**

Nº	Descripción	Und	Cantidad	Desp	Precio	Total
1	MATERIALES TIPO 1 PARA PINTAR-EXCLUYE PT	gpo	0,0100	3,0	57,59	0,59
2	PINTURA BARNIZ NATURAL	gln	0,0500	5,0	146,94	7,71
3	PINTURA SELLADOR NITRO P/CARPINTERIA-MAD	gln	0,0500	5,0	82,75	4,34

71,45%

**2.-EQUIPOS**

Total Materiales: 12,64

12,64

Nº	Descripción	Cantidad	Deprec	Precio	Total
1	CAMIONETA FORD F-150	0,250	0,003956	50.294,36	49,74
2	EQUIPOS VARIOS DE PINTAR (MANUAL)	1,000	0,020000	113,18	2,26

5,88%

**3.-MANO DE OBRA**

Total Equipos: 52,00

1,04

Nº	Descripción	Cantidad	Jornal	Bono	Total Bono	Total Jornal
1	CHOFER DE 3RA (HASTA 3 TON) -N3	0,25	4,80	1,35	0,34	1,20
2	AYUDANTE - TABULADOR CONSTRUCCION -N2	1,00	4,60	1,35	1,35	4,60
3	PINTOR DE 1RA -N5	2,00	5,66	1,35	2,70	11,32
4	MAESTRO PINTOR -N7	0,25	6,01	1,35	0,34	1,50

Sub-Total Mano de Obra:	4,73	18,62
HH/m2 = 0,56	952,00% Prestaciones Sociales:	177,26
Costo \$/HH = 7,16	Total Jornal y Bono:	4,73
Total HH: 10,08	Total General Mano de Obra:	200,61

22,62%

4,01

**Costo Directo** Sub Total A:

17,69

15,00% Administración y Gastos Generales:

2,65

Sub-Total B:

20,34

20,00% Imprevisto y Utilidad:

4,07

Sub-Total C:

24,41

**Precio Unitario:**

24,41

**PSP CONSTRUCCIONES, C.A.**

Partida: 59  
IP3-Control de Obras 2017

**Obra:** DISEÑO DE TIPOLOGIA DE ESTACIONAMIENTO ESTRUCTURAL DE CONCRETO ARMADO CUATRO NIVELES , MUNICIPIO LIBERTADOR CARACAS

**Propietaria:** PETIU ULA SOITAVE

**ANALISIS DE PRECIO UNITARIO**

SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE REJAS DE PERFILES DE HIERRO.

Unidad: kgf Cantidad: 800,00 Rendimiento: 250,0000 kgf/día Código: E437047211

**1.-MATERIALES**

Nº	Descripción	Und	Cantidad	Desp	Precio	Total
1	TUBO DE ACERO RECTAN 2"X1" L=6M 1.1MM 1,	pza	0,1600	5,0	44,42	7,46
2	PINTURA FONDO ANTICORROSIVO #	gln	0,0033	5,0	79,25	0,27
3	PLIEGO DE LIJA 9 X 11" GRANO 280 3M O SI	pza	0,0014	5,0	2,25	
4	ELECTRODO R10 E6013 X 350 MM RUTILICO #	kgf	0,0080	5,0	9,58	0,08
5	SOLVENTE UNIVERSAL	gln	0,0020	5,0	26,96	0,06

25,97%

Total Materiales: 7,87

7,87

**2.-EQUIPOS**

Nº	Descripción	Cantidad	Deprec	Precio	Total
1	CORTADORA ELECT. DE METALES 1 3/8" DISCO	1,000	0,030000	1.232,24	36,97
2	CAMION FORD F- 350 ESTACAS	0,500	0,003479	74.796,70	130,11
3	SOLDADORA 150 AMP - 110/220 VOLT	1,000	1,000000	19,15	19,15
4	NIVEL DE 3 BURBUJAS 14" STANLEY	1,000	0,011000	36,70	0,40
5	CUCHARA PLANA PARA ALBAÑILERIA	1,000	0,010000	21,87	0,22
6	CARRETILLA CAP= 55 LT CAUCHOS DE GOMA	1,000	0,025000	220,57	5,51
7	ESCUADRA METALICA ALUMINIO MARCA ESPN (6	1,000	0,010000	22,06	0,22
8	CEPILLO ALBAÑILERIA TIPO PALUSTRA, MANGO	1,000	0,090000	22,06	1,99

7,53%

Total Equipos: 194,57

0,78

**3.-MANO DE OBRA**

Nº	Descripción	Cantidad	Jornal	Bono	Total Bono	Total Jornal
1	OBRAERO DE 1RA -N1	1,00	4,25	1,35	1,35	4,25
2	AYUDANTE - TABULADOR CONSTRUCCION -N2	3,00	4,60	1,35	4,05	13,80
3	ALBAÑIL "A" (SECTOR PETROLERO) N8	1,00	0,85	1,35	1,35	0,85
4	SOLDADOR DE 1RA -N5	2,00	5,66	1,35	2,70	11,32
5	MAESTRO DE OBRA DE 1RA -N9	1,00	6,79	1,35	1,35	6,79
6	CHOFER DE 2DA (DE 3 A 8 TON) -N4	0,50	5,17	1,35	0,68	2,59

Sub-Total Mano de Obra: 11,48

39,60

HH/kgf = 0,27

952,00% Prestaciones Sociales: 376,99

Costo \$/HH = 6,33

Total Jornal y Bono: 11,48

416,59

16,51%

Total HH: 216,00

Total General Mano de Obra: 428,07

1,71

**Costo Directo** Sub Total A: 10,36

15,00% Administración y Gastos Generales: 1,55

Sub-Total B: 11,91

20,00% Imprevisto y Utilidad: 2,38

Sub-Total C: 14,29

**Precio Unitario:** 14,29

**PSP CONSTRUCCIONES, C.A.**

Partida: 60  
IP3-Control de Obras 2017

**Obra:** DISEÑO DE TIPOLOGIA DE ESTACIONAMIENTO ESTRUCTURAL DE CONCRETO ARMADO CUATRO NIVELES , MUNICIPIO LIBERTADOR CARACAS

**Propietaria:** PETIU ULA SOITAVE

**ANALISIS DE PRECIO UNITARIO**

PINTURA DE ESMALTE EN BARANDAS Y REJAS METALICAS

Unidad: m2 Cantidad: 20,00 Rendimiento: 80,0000 m2/día Código: E461001101

**1.-MATERIALES**

Nº	Descripción	Und	Cantidad	Desp	Precio	Total
1	PINTURA DE ESMALTE TIPO A #	gln	0,0500	5,0	71,25	3,74
2	SOLVENTE PARA ESMALTE	gln	0,0050	5,0	31,77	0,17
3	PLIEGO DE LIJA PARA METALES	jgo	0,2000	5,0	5,66	1,19

57,24%

Total Materiales: 5,10

5,10

**2.-EQUIPOS**

Nº	Descripción	Cantidad	Deprec	Precio	Total
1	CAMIONETA FORD F-150	0,250	0,003956	50.294,36	49,74
2	EQUIPO P/PINTAR: BROCHA RODILLO Y EXTENS	2,000	1,000000	1,38	2,76
3	ESCALERA METALICA DE 10 TRAMOS	2,000	0,009000	95,63	1,72

7,63%

Total Equipos: 54,22

0,68

**3.-MANO DE OBRA**

Nº	Descripción	Cantidad	Jornal	Bono	Total Bono	Total Jornal
1	AYUDANTE - TABULADOR CONSTRUCCION -N2	2,00	4,60	1,35	2,70	9,20
2	PINTOR DE 1RA -N5	2,00	5,66	1,35	2,70	11,32
3	MAESTRO PINTOR -N7	0,25	6,01	1,35	0,34	1,50
4	CHOFER DE 3RA (HASTA 3 TON) -N3	0,25	4,80	1,35	0,34	1,20

Sub-Total Mano de Obra: 6,08 23,22

HH/m2 = 0,45  
Costo \$/HH = 6,96

952,00% Prestaciones Sociales: 221,05

Total Jornal y Bono: 6,08 244,27

35,13%

Total HH: 9,00

Total General Mano de Obra: 250,35 3,13

www.bdigital.ula.ve

Costo Directo Sub Total A: 8,91

15,00% Administración y Gastos Generales: 1,34

Sub-Total B: 10,25

20,00% Imprevisto y Utilidad: 2,05

Sub-Total C: 12,30

**Precio Unitario:** 12,30

**PSP CONSTRUCCIONES, C.A.**

Partida: 61  
IP3-Control de Obras 2017

**Obra:** DISEÑO DE TIPOLOGIA DE ESTACIONAMIENTO ESTRUCTURAL DE CONCRETO ARMADO CUATRO NIVELES , MUNICIPIO LIBERTADOR CARACAS

**Propietaria:** PETIU ULA SOITAVE

**ANALISIS DE PRECIO UNITARIO**

PINTURA DE ESMALTE EN PUERTAS METALICAS.

Unidad: m2 Cantidad: 20,30 Rendimiento: 60,0000 m2/día Código: E461000701

**1.-MATERIALES**

Nº	Descripción	Und	Cantidad	Desp	Precio	Total
1	SOLVENTE UNIVERSAL	gln	0,0120	5,0	26,96	0,34
2	TIRRO/CINTA DE ANCHO 2" X 30 M	rtl	0,0050	5,0	7,83	0,04
3	PINTURA DE ESMALTE TIPO A #	gln	0,0400	5,0	71,25	2,99
4	ESTOPA NACIONAL	kgf	0,0050	5,0	5,97	0,03
5	PLIEGO DE LIJA 9 X 11" GRANO 280 3M O SI	pza	0,0500	5,0	2,25	0,12

40,93%

**2.-EQUIPOS**

Total Materiales: 3,52

3,52

Nº	Descripción	Cantidad	Deprec	Precio	Total
1	CAMIONETA FORD F-150	0,250	0,003956	50.294,36	49,74
2	BROCHA PROFESIONAL 4"	2,000	0,070000	18,71	2,62
3	BROCHA PROFESIONAL 2"	2,000	0,070000	7,68	1,08
4	ESPATULA ANCHO = 4"	2,000	0,030000	7,24	0,43
5	ESCALERA METALICA DE 7 TRAMOS	1,000	0,009000	98,76	0,89

10,58%

**3.-MANO DE OBRA**

Total Equipos: 54,76

0,91

Nº	Descripción	Cantidad	Jornal	Bono	Total Bono	Total Jornal
1	PINTOR DE 1RA -N5	2,00	5,66	1,35	2,70	11,32
2	MAESTRO PINTOR -N7	0,25	6,01	1,35	0,34	1,50
3	CHOFER DE 3RA (HASTA 3 TON) -N3	0,25	4,80	1,35	0,34	1,20
4	AYUDANTE - TABULADOR CONSTRUCCION -N2	2,00	4,60	1,35	2,70	9,20

HH/m2 = 0,60	Sub-Total Mano de Obra:	6,08	23,22
Costo \$/HH = 6,95	952,00% Prestaciones Sociales:	6,08	221,05
Total HH: 12,18	Total Jornal y Bono:	6,08	244,27
	Total General Mano de Obra:	250,35	4,17

48,49%

**Costo Directo** Sub Total A:

8,60

15,00% Administración y Gastos Generales:

1,29

Sub-Total B:

9,89

20,00% Imprevisto y Utilidad:

1,98

Sub-Total C:

11,87

**Precio Unitario:**

11,87

**PSP CONSTRUCCIONES, C.A.**

Partida: 62  
IP3-Control de Obras 2017

**Obra:** DISEÑO DE TIPOLOGIA DE ESTACIONAMIENTO ESTRUCTURAL DE CONCRETO ARMADO CUATRO NIVELES , MUNICIPIO LIBERTADOR CARACAS

**Propietaria:** PETIU ULA SOITAVE

**ANALISIS DE PRECIO UNITARIO**

PINTURA DE ESMALTE EN COLUMNAS HASTA UNA ALTURA DE 1.20 M. INCLUYENDO FONDO ANTIALCALINO.

Unidad: m2 Cantidad: 390,04 Rendimiento: 60,0000 m2/día Código: E461 S/C

**1.-MATERIALES**

Nº	Descripción	Und	Cantidad	Desp	Precio	Total
1	SOLVENTE PARA BROCHAS	gln	0,0100	5,0	31,90	0,33
2	PINTURA DE ESMALTE TIPO A #	gln	0,0400	5,0	71,25	2,99

50,84%

Total Materiales: 3,32

3,32

**2.-EQUIPOS**

Nº	Descripción	Cantidad	Deprec	Precio	Total
1	CAMIONETA FORD F-150	0,250	0,003956	50.294,36	49,74
2	BROCHA PROFESIONAL 4"	1,000	0,070000	18,71	1,31
3	BROCHA PROFESIONAL 2"	1,000	0,070000	7,68	0,54
4	ESCALERA DE ALUMINIO CON 7 TRAMOS	1,000	1,000000	1,38	1,38

13,48%

Total Equipos: 52,97

0,88

**3.-MANO DE OBRA**

Nº	Descripción	Cantidad	Jornal	Bono	Total Bono	Total Jornal
1	AYUDANTE - TABULADOR CONSTRUCCION -N2	1,00	4,60	1,35	1,35	4,60
2	CHOFER DE 3RA (HASTA 3 TON) -N3	0,25	4,80	1,35	0,34	1,20
3	PINTOR DE 1RA -N5	1,00	5,66	1,35	1,35	5,66
4	MAESTRO PINTOR -N7	0,25	6,01	1,35	0,34	1,50

Sub-Total Mano de Obra: 3,38 12,96

HH/m2 = 0,33  
Costo \$/HH = 7,06

952,00% Prestaciones Sociales: 123,38

Total Jornal y Bono: 3,38 136,34

35,68%

Total General Mano de Obra: 139,72

2,33

www.bdigital.ula.ve

Costo Directo Sub Total A: 6,53

15,00% Administración y Gastos Generales: 0,98

Sub-Total B: 7,51

20,00% Imprevisto y Utilidad: 1,50

Sub-Total C: 9,01

**Precio Unitario: 9,01**

**PSP CONSTRUCCIONES, C.A.**

Partida: 63  
IP3-Control de Obras 2017

**Obra:** DISEÑO DE TIPOLOGIA DE ESTACIONAMIENTO ESTRUCTURAL DE CONCRETO ARMADO CUATRO NIVELES , MUNICIPIO LIBERTADOR CARACAS

**Propietaria:** PETIU ULA SOITAVE

**ANALISIS DE PRECIO UNITARIO**

PINTURA DE CAUCHO INTERIOR EN PAREDES. INCLUYENDO FONDO ANTIALCALINO.

Unidad: m2 Cantidad: 102,00 Rendimiento: 90,0000 m2/día Código: E463100503

**1.-MATERIALES**

Nº	Descripción	Und	Cantidad	Desp	Precio	Total
1	MATERIALES TIPO 1 PARA PINTAR-EXCLUYE PI	gpo	0,0100	3,0	57,59	0,59
2	PINTURA FONDO SELLADOR ANTIALCALINO	gln	0,0400	5,0	70,15	2,95
3	PINTURA DE CAUCHO TIPO "A" #	gln	0,0400	5,0	77,26	3,24

66,67%

**2.-EQUIPOS**

Total Materiales: 6,78

6,78

Nº	Descripción	Cantidad	Deprec	Precio	Total
1	CAMIONETA FORD F-150	0,250	0,003956	50.294,36	49,74
2	EQUIPO P/PINTAR: BROCHA RODILLO Y EXTENS	2,000	1,000000	1,38	2,76
3	ESCALERA DE ALUMINIO CON 7 TRAMOS	2,000	1,000000	1,38	2,76

6,00%

**3.-MANO DE OBRA**

Total Equipos: 55,26

0,61

Nº	Descripción	Cantidad	Jornal	Bono	Total Bono	Total Jornal
1	AYUDANTE - TABULADOR CONSTRUCCION -N2	2,00	4,60	1,35	2,70	9,20
2	PINTOR DE 1RA -N5	2,00	5,66	1,35	2,70	11,32
3	MAESTRO PINTOR -N7	0,25	6,01	1,35	0,34	1,50
4	CHOFER DE 3RA (HASTA 3 TON) -N3	0,25	4,80	1,35	0,34	1,20

Sub-Total Mano de Obra: 6,08 23,22

HH/m2 = 0,40  
Costo \$/HH = 6,95

952,00% Prestaciones Sociales: 221,05

Total Jornal y Bono: 6,08 244,27

27,34%

Total HH: 40,80

Total General Mano de Obra: 250,35 2,78

www.bdigital.ula.ve

Costo Directo Sub Total A: 10,17

15,00% Administración y Gastos Generales: 1,53

Sub-Total B: 11,70

20,00% Imprevisto y Utilidad: 2,34

Sub-Total C: 14,04

**Precio Unitario:** 14,04

**PSP CONSTRUCCIONES, C.A.**

Partida: 64  
IP3-Control de Obras 2017

**Obra:** DISEÑO DE TIPOLOGIA DE ESTACIONAMIENTO ESTRUCTURAL DE CONCRETO ARMADO CUATRO NIVELES , MUNICIPIO LIBERTADOR CARACAS

**Propietaria:** PETIU ULA SOITAVE

**ANALISIS DE PRECIO UNITARIO**

DEMARCAION (PINTURA) DE BROCALES Y SEÑALIZACION DE LOSA CON PINTURA DE TRAFICO. [AMARILLA SIN PERLAS]

Unidad: m2 Cantidad: 398,00 Rendimiento: 80,0000 m2/día Código: C.2204 S/C

**1.-MATERIALES**

Nº	Descripción	Und	Cantidad	Desp	Precio	Total
1	PINTURA DE TRAFICO REFLECTIVA	gln	0,0400	5,0	72,90	3,06
2	MATERIALES TIPO 1 PARA PINTAR	gpo	0,5000		1,43	0,72

42,31%

**2.-EQUIPOS**

Total Materiales: 3,78

3,78

Nº	Descripción	Cantidad	Deprec	Precio	Total
1	CAMIONETA FORD F-150	0,350	0,003956	50.294,36	69,64
2	EQUIPOS VARIOS DE PINTAR (MANUAL)	0,250	0,020000	113,18	0,57
3	MAQUINA PARA DEMARCAION LINEAL	1,000	0,005000	5.440,77	27,20

15,27%

**3.-MANO DE OBRA**

Total Equipos: 97,41

1,22

Nº	Descripción	Cantidad	Jornal	Bono	Total Bono	Total Jornal
1	PINTOR DE 1RA -N5	1,00	5,66	1,35	1,35	5,66
2	MAESTRO DE OBRA DE 2DA -N7	0,20	6,01	1,35	0,27	1,20
3	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO -N3	1,00	4,80	1,35	1,35	4,80
4	AYUDANTE - TABULADOR CONSTRUCCION -N2	2,00	4,60	1,35	2,70	9,20
5	CHOFER DE 2DA (DE 3 A 8 TON) -N4	0,25	5,17	1,35	0,34	1,29

HH/m2 = 0,45  
Costo \$/HH = 6,64  
Total HH: 179,10

Sub-Total Mano de Obra: 6,01 22,15  
952,00% Prestaciones Sociales: 210,87  
Total Jornal y Bono: 6,01 233,02

32,42%

Total General Mano de Obra: 239,03

2,99

www.bdigital.ula.ve

Costo Directo Sub Total A: 7,99

15,00% Administración y Gastos Generales: 1,20

Sub-Total B: 9,19

20,00% Imprevisto y Utilidad: 1,84

Sub-Total C: 11,03

**Precio Unitario:** 11,03

**PSP CONSTRUCCIONES, C.A.**

Partida: 65  
IP3-Control de Obras 2017

**Obra:** DISEÑO DE TIPOLOGIA DE ESTACIONAMIENTO ESTRUCTURAL DE CONCRETO ARMADO CUATRO NIVELES , MUNICIPIO LIBERTADOR CARACAS

**Propietaria:** PETIU ULA SOITAVE

**ANALISIS DE PRECIO UNITARIO**

DEMARCACION DE FLECHADOS CON PINTURA DE TRAFICO.

Unidad: m2 Cantidad: 64,00 Rendimiento: 80,0000 m2/día Código: C.220400106

**1.-MATERIALES**

Nº	Descripción	Und	Cantidad	Desp	Precio	Total
1	PINTURA DE TRAFICO AMARILLA SIN PERLAS	cuñ	0,0400	5,0	321,07	13,48

57,44%

**2.-EQUIPOS**

Total Materiales: 13,48

13,48

Nº	Descripción	Cantidad	Deprec	Precio	Total
1	EQUIPO DE SEÑALIZACION DIURNO	1,000	1,000000	25,06	25,06
2	CAMION FORD F- 350 ESTACAS	1,000	0,003479	74.796,70	260,22
3	BROCHA PROFESIONAL 4"	3,000	0,070000	18,71	3,93
4	BROCHA PROFESIONAL 2"	3,000	0,070000	7,68	1,61
5	JUEGO D/PLANTILLAS MET. P/DEMARCACION D/	1,000	0,040000	31,76	1,27

15,55%

**3.-MANO DE OBRA**

Total Equipos: 292,09

3,65

Nº	Descripción	Cantidad	Jornal	Bono	Total Bono	Total Jornal
1	AYUDANTE - TABULADOR CONSTRUCCION -N2	4,00	4,60	1,35	5,40	18,40
2	MAESTRO PINTOR -N7	1,00	6,01	1,35	1,35	6,01
3	AYUDANTE DE TOPOGRAFO -TABULADOR CONST -	2,00	4,60	1,35	2,70	9,20
4	CHOFER DE 3RA (HASTA 3 TON) -N3	1,00	4,80	1,35	1,35	4,80
5	OBRERO DE 1RA -N1	2,00	4,25	1,35	2,70	8,50

HH/m2 = 1,00  
Costo \$/HH = 6,34  
Total HH: 64,00

Sub-Total Mano de Obra:

13,50

46,91

952,00% Prestaciones Sociales:

446,58

Total Jornal y Bono:

13,50

493,49

27,01%

Total General Mano de Obra:

506,99

6,34

www.bdigital.ula.ve

Costo Directo Sub Total A:

23,47

15,00% Administración y Gastos Generales:

3,52

Sub-Total B:

26,99

20,00% Imprevisto y Utilidad:

5,40

Sub-Total C:

32,39

**Precio Unitario:**

32,39

**PSP CONSTRUCCIONES, C.A.**

Partida: 66  
IP3-Control de Obras 2017

**Obra:** DISEÑO DE TIPOLOGIA DE ESTACIONAMIENTO ESTRUCTURAL DE CONCRETO ARMADO CUATRO NIVELES , MUNICIPIO LIBERTADOR CARACAS

**Propietaria:** PETIU ULA SOITAVE

**ANALISIS DE PRECIO UNITARIO**

SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE LUMINARIAS FLUORESCENTES DE 2 X 20 W SUPERFICIAL

Unidad: pza Cantidad: 120,00 Rendimiento: 20,0000 pza/día Código: E581 S/C

**1.-MATERIALES**

Nº	Descripción	Und	Cantidad	Desp	Precio	Total
1	LUMINARIA CON BOMBILLO	pza	1,0000	2,0	12,75	13,01
2	COSTO DE TRANSPORTE MATERIALES &G	sg	1,0000		1,65	1,65

53,12%

Total Materiales: 14,66

14,66

**2.-EQUIPOS**

Nº	Descripción	Cantidad	Deprec	Precio	Total
1	ESCALERA DE ALUMINIO CON 7 TRAMOS	1,000	1,000000	1,38	1,38
2	CAMIONETA FORD F-150	0,250	0,003956	50.294,36	49,74
3	EQUIPO DE ELECTRICIDAD	1,000	1,000000	2,08	2,08

9,64%

Total Equipos: 53,20

2,66

**3.-MANO DE OBRA**

Nº	Descripción	Cantidad	Jornal	Bono	Total Bono	Total Jornal
1	AYUDANTE - TABULADOR CONSTRUCCION -N2	2,00	4,60	1,35	2,70	9,20
2	ELECTRICISTA DE 1RA -N5	1,00	5,66	1,35	1,35	5,66
3	MAESTRO ELECTRICISTA -N7	0,50	6,01	1,35	0,68	3,01
4	CHOFER DE 3RA (HASTA 3 TON) -N3	0,25	4,80	1,35	0,34	1,20

Sub-Total Mano de Obra: 5,07 19,07

HH/pza = 1,50

952,00% Prestaciones Sociales: 181,55

Costo \$/HH = 6,85

Total Jornal y Bono: 5,07 200,62

37,25%

Total HH: 180,00

Total General Mano de Obra: 205,69

10,28

**Costo Directo** Sub Total A: 27,60

15,00% Administración y Gastos Generales: 4,14

Sub-Total B: 31,74

20,00% Imprevisto y Utilidad: 6,35

Sub-Total C: 38,09

**Precio Unitario:** 38,09

www.bdigital.ula.ve

**PSP CONSTRUCCIONES, C.A.**Partida: 67  
IP3-Control de Obras 2017

Obra: DISEÑO DE TIPOLOGIA DE ESTACIONAMIENTO ESTRUCTURAL DE CONCRETO ARMADO CUATRO NIVELES , MUNICIPIO LIBERTADOR CARACAS

Propietaria: PETIU ULA SOITAVE

**ANALISIS DE PRECIO UNITARIO**

I.E. TOMACORRIENTES DOBLE CON TAPA PLASTICA, PUENTE Y TORNILLO, UNA (1) FASE, 20 A.

Unidad: pza Cantidad: 21,00 Rendimiento: 53,0000 pza/día Código: E542 S/C

**1.-MATERIALES**

Nº	Descripción	Und	Cantidad	Desp	Precio	Total
1	TAPA Y PUENTE METALICO	pza	1,0000		1,31	1,31
2	TOMACORRIENTE DOBLE	pza	1,0000		9,52	9,52

75,16%

Total Materiales: 10,83

10,83

**2.-EQUIPOS**

Nº	Descripción	Cantidad	Deprec	Precio	Total
1	EQUIPO DE ELECTRICIDAD	1,000	1,000000	2,08	2,08

0,28%

Total Equipos: 2,08

0,04

**3.-MANO DE OBRA**

Nº	Descripción	Cantidad	Jornal	Bono	Total Bono	Total Jornal
1	AYUDANTE - TABULADOR CONSTRUCCION -N2	1,00	4,60	1,35	1,35	4,60
2	ELECTRICISTA DE 1RA -N5	2,00	5,66	1,35	2,70	11,32
3	MAESTRO ELECTRICISTA -N7	0,25	6,01	1,35	0,34	1,50

Sub-Total Mano de Obra: 4,39 17,42

HH/pza = 0,49

952,00% Prestaciones Sociales: 165,84

Costo \$/HH = 7,22

Total Jornal y Bono: 4,39 183,26

24,52%

Total HH: 10,29

Total General Mano de Obra: 187,65 3,54

**Costo Directo** Sub Total A: 14,41

15,00% Administración y Gastos Generales: 2,16

Sub-Total B: 16,57

20,00% Imprevisto y Utilidad: 3,31

Sub-Total C: 19,88

**Precio Unitario:** 19,88

www.bdigital.ula.ve

**PSP CONSTRUCCIONES, C.A.**Partida: 68  
IP3-Control de Obras 2017**Obra:** DISEÑO DE TIPOLOGIA DE ESTACIONAMIENTO ESTRUCTURAL DE CONCRETO ARMADO CUATRO NIVELES , MUNICIPIO LIBERTADOR CARACAS**Propietaria:** PETIU ULA SOITAVE**ANALISIS DE PRECIO UNITARIO****I.E. CONSTRUCCION DE PUNTO DE LUZ/ ELECTRICIDAD EMBUTIDO EN TECHO CON TUBERIA TIPO EMT**

Unidad: pto Cantidad: 120,00 Rendimiento: 20,0000 pto/día Código: E512 S/C

**1.-MATERIALES**

Nº	Descripción	Und	Cantidad	Desp	Precio	Total
1	CONECTOR EMT D= 3/4" #	pza	1,0000	5,0	1,79	1,88

23,89%

**2.-EQUIPOS**

Total Materiales: 1,88

1,88

Nº	Descripción	Cantidad	Deprec	Precio	Total
1	EQUIPO DE ELECTRICIDAD	1,000	1,000000	2,08	2,08

1,27%

**3.-MANO DE OBRA**

Total Equipos: 2,08

0,10

Nº	Descripción	Cantidad	Jornal	Bono	Total Bono	Total Jornal
1	AYUDANTE - TABULADOR CONSTRUCCION -N2	1,00	4,60	1,35	1,35	4,60
2	ELECTRICISTA DE 2DA -N3	1,00	4,80	1,35	1,35	4,80
3	MAESTRO ELECTRICISTA -N7	0,25	6,01	1,35	0,34	1,50

Sub-Total Mano de Obra: 3,04

10,90

HH/pto = 0,90

952,00% Prestaciones Sociales: 103,77

Costo \$/HH = 6,54

Total Jornal y Bono: 3,04

114,67

74,84%

Total HH: 108,00

Total General Mano de Obra: 117,71

5,89

**Costo Directo** Sub Total A: 7,87

15,00% Administración y Gastos Generales: 1,18

Sub-Total B: 9,05

20,00% Imprevisto y Utilidad: 1,81

Sub-Total C: 10,86

**Precio Unitario:** 10,86

www.bdigital.ula.ve

**PSP CONSTRUCCIONES, C.A.**

Partida: 69  
IP3-Control de Obras 2017

**Obra:** DISEÑO DE TIPOLOGIA DE ESTACIONAMIENTO ESTRUCTURAL DE CONCRETO ARMADO CUATRO NIVELES , MUNICIPIO LIBERTADOR CARACAS

**Propietaria:** PETIU ULA SOITAVE

**ANALISIS DE PRECIO UNITARIO**

I.E. TUBERIA DE HIERRO GALVANIZADO, SIN ROSCA, TIPO EMT, DIAMETRO 1 1/2 PLG (38 MM) PARA DISTRIBUCION

Unidad: m Cantidad: 240,00 Rendimiento: 40,0000 m/día Código: S/C TUBHG

**1.-MATERIALES**

Nº	Descripción	Und	Cantidad	Desp	Precio	Total
1	CONECTOR EMT D = 1 1/2"	pza	0,3333	2,0	11,88	4,04
2	ABRAZADERA Y GANCHO P/COLGAR 2"	pza	0,3300	2,0	7,45	2,51
3	TUBO EMT D= 1 1/2" ACERO LIVIANO A.G. -G	m	1,0000	5,0	24,27	25,48
4	CURVA EMT D=1 1/2"	pza	0,3333	2,0	19,08	6,49
5	ANILLO EMT D=1 1/2"	pza	0,3333	2,0	14,26	4,85

84,96%

Total Materiales: 43,37

43,37

**2.-EQUIPOS**

Nº	Descripción	Cantidad	Deprec	Precio	Total
1	EQUIPOS VARIOS DE ALBAÑILERIA	1,000	1,000000	17,71	17,71
2	CAJA DE HERRAMIENTAS PARA TUBEROS	1,000	0,040000	318,68	12,75

1,49%

Total Equipos: 30,46

0,76

**3.-MANO DE OBRA**

Nº	Descripción	Cantidad	Jornal	Bono	Total Bono	Total Jornal
1	ELECTRICISTA DE 2DA -N3	1,00	4,80	1,35	1,35	4,80
2	ELECTRICISTA DE 1RA -N5	1,00	5,66	1,35	1,35	5,66
3	MAESTRO ELECTRICISTA -N7	1,00	6,01	1,35	1,35	6,01
4	AYUDANTE - TABULADOR CONSTRUCCION -N2	2,00	4,60	1,35	2,70	9,20

Sub-Total Mano de Obra: 6,75

25,67

HH/m = 1,00

952,00% Prestaciones Sociales: 244,38

Costo \$/HH = 6,92

Total Jornal y Bono: 6,75

270,05

13,56%

Total HH: 240,00

Total General Mano de Obra: 276,80

6,92

www.bdigital.ula.ve

Costo Directo Sub Total A: 51,05

15,00% Administración y Gastos Generales: 7,66

Sub-Total B: 58,71

20,00% Imprevisto y Utilidad: 11,74

Sub-Total C: 70,45

**Precio Unitario:** 70,45

**PSP CONSTRUCCIONES, C.A.**

Partida: 70  
IP3-Control de Obras 2017

**Obra:** DISEÑO DE TIPOLOGIA DE ESTACIONAMIENTO ESTRUCTURAL DE CONCRETO ARMADO CUATRO NIVELES , MUNICIPIO LIBERTADOR CARACAS

**Propietaria:** PETIU ULA SOITAVE

**ANALISIS DE PRECIO UNITARIO**

I.E. CAJAS METALICAS DE DERIVACION, TIPO PA, 6 X 6 X 6 PLG (15.2 X 15.2 X 15.2 CM).

Unidad: pza Cantidad: 8,00 Rendimiento: 35,0000 pza/día Código: ES33191515

**1.-MATERIALES**

Nº	Descripción	Und	Cantidad	Desp	Precio	Total
1	AGUA TARIFA INDUSTRIAL	m3	0,0021	5,0	0,08	
2	ARENA LAVADA #	m3	0,0090	5,0	51,90	0,49
3	CAL EN PASTA - HIDRATADA SACO DE 10 KG #	sco	0,0105	5,0	13,95	0,15
4	CEMENTO GRIS PORTLAND SACO 42.5 KG #	sco	0,1050	5,0	10,41	1,15
5	CAJA DE PASO/DERIVACION PA 6" X 6" X 6"	pza	1,0000		20,67	20,67

80,68%

**2.-EQUIPOS**

Total Materiales: 22,46

22,46

Nº	Descripción	Cantidad	Deprec	Precio	Total
1	CUCHARA PLANA PARA ALBAÑILERIA	1,000	0,010000	21,87	0,22
2	JUEGO DE DESTORNILLADORES PLANOS Y ESTRÍ	1,000	0,015000	53,09	0,80
3	TOBO PLASTICO CAP= 10 LT DE ALBAÑILERIA	1,000	0,070000	17,71	1,24
4	ALICATE CRESCENT 8" O SIMILAR /	2,000	0,020000	41,13	1,65
5	CINTA METRICA 3 MTS METALICA O SIMILAR	2,000	0,010000	7,24	0,14
6	ESCALERA DE ALUMINIO T/TIJERA 7 TRAMOS	2,000	0,009000	73,52	1,32

0,54%

**3.-MANO DE OBRA**

Total Equipos: 5,37

0,15

Nº	Descripción	Cantidad	Jornal	Bono	Total Bono	Total Jornal
1	OBRAERO DE 1RA -N1	1,00	4,25	1,35	1,35	4,25
2	AYUDANTE - TABULADOR CONSTRUCCION -N2	1,00	4,60	1,35	1,35	4,60
3	ALBAÑIL "A" (SECTOR PETROLERO) N8	1,00	0,85	1,35	1,35	0,85
4	ELECTRICISTA DE 1RA -N5	1,00	5,66	1,35	1,35	5,66
5	MAESTRO ELECTRICISTA -N7	0,25	6,01	1,35	0,34	1,50

HH/pza = 0,97

Costo \$/HH = 5,39

Total HH: 7,76

Sub-Total Mano de Obra: 5,74 16,86  
952,00% Prestaciones Sociales: 160,51  
Total Jornal y Bono: 5,74 177,37

18,79%

Total General Mano de Obra: 183,11

5,23

**Costo Directo** Sub Total A: 27,84

15,00% Administración y Gastos Generales: 4,18

Sub-Total B: 32,02

20,00% Imprevisto y Utilidad: 6,40

Sub-Total C: 38,42

**Precio Unitario:** 38,42

**PSP CONSTRUCCIONES, C.A.**

Partida: 71  
IP3-Control de Obras 2017

**Obra:** DISEÑO DE TIPOLOGIA DE ESTACIONAMIENTO ESTRUCTURAL DE CONCRETO ARMADO CUATRO NIVELES , MUNICIPIO LIBERTADOR CARACAS

**Propietaria:** PETIU ULA SOITAVE

**ANALISIS DE PRECIO UNITARIO**

I.E. CONSTRUCCION DE PUNTO PARA ILUMINACION EN PARED CON TUBERIA TIPO EMT.

Unidad: pto Cantidad: 5,00 Rendimiento: 20,000 pto/día Código: E512 S/C

**1.-MATERIALES**

Nº	Descripción	Und	Cantidad	Desp	Precio	Total
1	CONECTOR EMT D= 3/4" #	pza	1,000	5,0	1,79	1,88

23,89%

**2.-EQUIPOS**

Total Materiales: 1,88

1,88

Nº	Descripción	Cantidad	Deprec	Precio	Total
1	EQUIPO DE ELECTRICIDAD	1,000	1,000000	2,08	2,08

1,27%

**3.-MANO DE OBRA**

Total Equipos: 2,08

0,10

Nº	Descripción	Cantidad	Jornal	Bono	Total Bono	Total Jornal
1	AYUDANTE - TABULADOR CONSTRUCCION -N2	1,00	4,60	1,35	1,35	4,60
2	ELECTRICISTA DE 2DA -N3	1,00	4,80	1,35	1,35	4,80
3	MAESTRO ELECTRICISTA -N7	0,25	6,01	1,35	0,34	1,50

Sub-Total Mano de Obra: 3,04

10,90

HH/pto = 0,90

952,00% Prestaciones Sociales: 103,77

Costo \$/HH = 6,54

Total Jornal y Bono: 3,04

114,67

74,84%

Total HH: 4,50

Total General Mano de Obra: 117,71

5,89

**Costo Directo** Sub Total A:

7,87

15,00% Administración y Gastos Generales:

1,18

Sub-Total B:

9,05

20,00% Imprevisto y Utilidad:

1,81

Sub-Total C:

10,86

**Precio Unitario:**

10,86

www.bdigital.ula.ve

**Obra:** DISEÑO DE TIPOLOGIA DE ESTACIONAMIENTO ESTRUCTURAL DE CONCRETO ARMADO CUATRO NIVELES , MUNICIPIO LIBERTADOR CARACAS

**Propietaria:** PETIU ULA SOITAVE

**ANALISIS DE PRECIO UNITARIO**

SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBERIA RIGIDA DE HG CONDUIT 1/2"

Unidad: m Cantidad: 40,00 Rendimiento: 20,0000 m/día Código: E512 S/C

**1.-MATERIALES**

Nº	Descripción	Und	Cantidad	Desp	Precio	Total
1	CONECTOR EMT D= 3/4" #	pza	1,0000	5,0	1,79	1,88

23,89%

**2.-EQUIPOS**

Total Materiales: 1,88

1,88

Nº	Descripción	Cantidad	Deprec	Precio	Total
1	EQUIPO DE ELECTRICIDAD	1,000	1,000000	2,08	2,08

1,27%

**3.-MANO DE OBRA**

Total Equipos: 2,08

0,10

Nº	Descripción	Cantidad	Jornal	Bono	Total Bono	Total Jornal
1	AYUDANTE - TABULADOR CONSTRUCCION -N2	1,00	4,60	1,35	1,35	4,60
2	ELECTRICISTA DE 2DA -N3	1,00	4,80	1,35	1,35	4,80
3	MAESTRO ELECTRICISTA -N7	0,25	6,01	1,35	0,34	1,50

Sub-Total Mano de Obra: 3,04 10,90

HH/m = 0,90

952,00% Prestaciones Sociales: 103,77

Costo \$/HH = 6,54

Total Jornal y Bono: 3,04 114,67

74,84%

Total HH: 36,00

Total General Mano de Obra: 117,71 5,89

**Costo Directo** Sub Total A: 7,87

15,00% Administración y Gastos Generales: 1,18

Sub-Total B: 9,05

20,00% Imprevisto y Utilidad: 1,81

Sub-Total C: 10,86

**Precio Unitario:** 10,86

www.bdigital.ula.ve

**PSP CONSTRUCCIONES, C.A.**

Partida: 73  
IP3-Control de Obras 2017

**Obra:** DISEÑO DE TIPOLOGIA DE ESTACIONAMIENTO ESTRUCTURAL DE CONCRETO ARMADO CUATRO NIVELES , MUNICIPIO LIBERTADOR CARACAS

**Propietaria:** PETIU ULA SOITAVE

**ANALISIS DE PRECIO UNITARIO**

I.E. CABLE DE COBRE, TRENZADO, REVESTIDO, THW, CALIBRE 2 AWG (7.42 MM).

Unidad: m Cantidad: 100,00 Rendimiento: 300,0000 m/día Código: E521223074

**1.-MATERIALES**

Nº	Descripción	Und	Cantidad	Desp	Precio	Total
1	CABLE THW 2 AWG COBRE (0,391 KG/M)	m	1,0000	2,0	16,50	16,83
2	TAPE/ TEIPE CINTA DIELECTRICA SCOTCH NO	rl	0,0200	5,0	15,85	0,33
3	FLETE / TRANSPORTE MENOR &G	sg	1,0000		1,12	1,12

96,41%

Total Materiales: 18,28

18,28

**2.-EQUIPOS**

Nº	Descripción	Cantidad	Deprec	Precio	Total
1	EQUIPO TIPO DE ELECTRICIDAD	1,000	1,000000	13,08	13,08

0,21%

Total Equipos: 13,08

0,04

**3.-MANO DE OBRA**

Nº	Descripción	Cantidad	Jornal	Bono	Total Bono	Total Jornal
1	AYUDANTE - TABULADOR CONSTRUCCION -N2	2,00	4,60	1,35	2,70	9,20
2	ELECTRICISTA DE 1RA -N5	1,00	5,66	1,35	1,35	5,66
3	MAESTRO ELECTRICISTA -N7	0,50	6,01	1,35	0,68	3,01

Sub-Total Mano de Obra: 4,73

17,87

HH/m = 0,09  
Costo \$/HH = 7,11

952,00% Prestaciones Sociales: 170,12

Total Jornal y Bono: 4,73

187,99

3,38%

Total HH: 9,00

Total General Mano de Obra: 192,72

0,64

**Costo Directo** Sub Total A: 18,96

15,00% Administración y Gastos Generales: 2,84

Sub-Total B: 21,80

20,00% Imprevisto y Utilidad: 4,36

Sub-Total C: 26,16

**Precio Unitario:** 26,16

www.bdigital.ula.ve

**PSP CONSTRUCCIONES, C.A.**

Partida: 74  
IP3-Control de Obras 2017

**Obra:** DISEÑO DE TIPOLOGIA DE ESTACIONAMIENTO ESTRUCTURAL DE CONCRETO ARMADO CUATRO NIVELES , MUNICIPIO LIBERTADOR CARACAS

**Propietaria:** PETIU ULA SOITAVE

**ANALISIS DE PRECIO UNITARIO**

I.E. CABLE DE COBRE, TRENZADO, REVESTIDO, THW, CALIBRE 12 AWG (2.32 MM).

Unidad: m Cantidad: 700,00 Rendimiento: 500,0000 m/día Código: E521223023

**1.-MATERIALES**

Nº	Descripción	Und	Cantidad	Desp	Precio	Total
1	CABLE THW 12 AWG COBRE (0,05 KG/M)	m	1,0000	2,0	2,02	2,06
2	TAPE/ TEIPE CINTA DIELECTRICA SCOTCH NO	rl	0,0050	5,0	15,85	0,08
3	COSTO AGREGADO TRANSPORTE &M1	m	1,0000		0,59	0,59

86,67%

**2.-EQUIPOS**

Total Materiales: 2,73

2,73

Nº	Descripción	Cantidad	Deprec	Precio	Total
1	EQUIPO TIPO DE ELECTRICIDAD	1,000	1,000000	13,08	13,08

0,95%

**3.-MANO DE OBRA**

Total Equipos: 13,08

0,03

Nº	Descripción	Cantidad	Jornal	Bono	Total Bono	Total Jornal
1	MAESTRO ELECTRICISTA -N7	0,50	6,01	1,35	0,68	3,01
2	AYUDANTE - TABULADOR CONSTRUCCION -N2	2,00	4,60	1,35	2,70	9,20
3	ELECTRICISTA DE 1RA -N5	1,00	5,66	1,35	1,35	5,66

Sub-Total Mano de Obra: 4,73

17,87

HH/m = 0,06  
Costo \$/HH = 6,50

952,00% Prestaciones Sociales: 170,12

Total Jornal y Bono: 4,73

187,99

12,38%

Total HH: 42,00

Total General Mano de Obra: 192,72

0,39

**Costo Directo** Sub Total A: 3,15

15,00% Administración y Gastos Generales: 0,47

Sub-Total B: 3,62

20,00% Imprevisto y Utilidad: 0,72

Sub-Total C: 4,34

**Precio Unitario:** 4,34

www.bdigital.ula.ve

**PSP CONSTRUCCIONES, C.A.**

Partida: 75  
IP3-Control de Obras 2017

**Obra:** DISEÑO DE TIPOLOGIA DE ESTACIONAMIENTO ESTRUCTURAL DE CONCRETO ARMADO CUATRO NIVELES , MUNICIPIO LIBERTADOR CARACAS

**Propietaria:** PETIU ULA SOITAVE

**ANALISIS DE PRECIO UNITARIO**

I.E. CABLE DE COBRE, TRENZADO, REVESTIDO, TW, CALIBRE 10 AWG (2.95 MM).

Unidad: m Cantidad: 80,00 Rendimiento: 500,0000 m/día Código: E521222030

**1.-MATERIALES**

Nº	Descripción	Und	Cantidad	Desp	Precio	Total
1	TAPE/ TEIPE CINTA DIELECTRICA SCOTCH NO	roll	0,0100	5,0	15,85	0,17
2	CABLE DE COBRE TW Nº 10 AWG (0,062 KG/M)	m	1,0000	5,0	2,09	2,19
3	FLETE / TRANSPORTE 1&M1	m	1,0000		0,25	0,25

85,29%

**2.-EQUIPOS**

Total Materiales: 2,61

2,61

Nº	Descripción	Cantidad	Deprec	Precio	Total
1	EQUIPO PARA ELECTRICIDAD	1,000	0,006272	130,20	0,82

0,00%

**3.-MANO DE OBRA**

Total Equipos: 0,82

0,00

Nº	Descripción	Cantidad	Jornal	Bono	Total Bono	Total Jornal
1	AYUDANTE - TABULADOR CONSTRUCCION -N2	2,00	4,60	1,35	2,70	9,20
2	ELECTRICISTA DE 1RA -N5	1,00	5,66	1,35	1,35	5,66
3	MAESTRO ELECTRICISTA -N7	1,00	6,01	1,35	1,35	6,01

Sub-Total Mano de Obra: 5,40

20,87

HH/m = 0,06  
Costo \$/HH = 7,50

952,00% Prestaciones Sociales: 198,68

Total Jornal y Bono: 5,40

219,55

14,71%

Total HH: 4,80

Total General Mano de Obra: 224,95

0,45

**Costo Directo** Sub Total A: 3,06

15,00% Administración y Gastos Generales: 0,46

Sub-Total B: 3,52

20,00% Imprevisto y Utilidad: 0,70

Sub-Total C: 4,22

**Precio Unitario:** 4,22

www.bdigital.ula.ve

**PSP CONSTRUCCIONES, C.A.**

Partida: 76  
IP3-Control de Obras 2017

**Obra:** DISEÑO DE TIPOLOGIA DE ESTACIONAMIENTO ESTRUCTURAL DE CONCRETO ARMADO CUATRO NIVELES , MUNICIPIO LIBERTADOR CARACAS

**Propietaria:** PETIU ULA SOITAVE

**ANALISIS DE PRECIO UNITARIO**

I.E. TABLERO METALICO CONVERTIBLE, EMBUTIDO, CON PUERTA, 3 FASES + NEUTRO, 18 CIRCUITOS, BARRAS DE 150 A. NO INCLUYE BREAKER

Unidad: pza Cantidad: 1,00 Rendimiento: 3,0000 pza/día Código: E551131815

**1.-MATERIALES**

Nº	Descripción	Und	Cantidad	Desp	Precio	Total
1	MORTERO ARENA CEMENTO 1:7	m3	0,0100	5,0	238,38	2,50
2	TABLERO 18 CIRCUITOS BARRA 150 A / 18C+2	pza	1,0000		396,05	396,05
3	COSTO DE TRANSPORTE MATERIALES &P3	pza	1,0000		12,35	12,35

85,84%

**2.-EQUIPOS**

Total Materiales: 410,90

410,90

Nº	Descripción	Cantidad	Deprec	Precio	Total
1	EQUIPO TIPO ALBAÑILERIA	1,000	1,000000	21,24	21,24
2	CAJA DE HERRAMIENTAS (ELECTRICIDAD)	1,000	1,000000	13,22	13,22

2,40%

**3.-MANO DE OBRA**

Total Equipos: 34,46

11,49

Nº	Descripción	Cantidad	Jornal	Bono	Total Bono	Total Jornal
1	ALBAÑIL DE 2DA -N3	0,50	4,80	1,35	0,68	2,40
2	ELECTRICISTA DE 1RA -N5	1,00	5,66	1,35	1,35	5,66
3	AYUDANTE - TABULADOR CONSTRUCCION -N2	1,00	4,60	1,35	1,35	4,60
4	MAESTRO ELECTRICISTA -N7	0,50	6,01	1,35	0,68	3,01

Sub-Total Mano de Obra: 4,06 15,67

HH/pza = 8,00  
Costo \$/HH = 7,04

952,00% Prestaciones Sociales: 149,18

Total Jornal y Bono: 4,06 164,85

11,76%

Total HH: 8,00

Total General Mano de Obra: 168,91 56,30

www.bdigital.ula.ve

Costo Directo Sub Total A: 478,69

15,00% Administración y Gastos Generales: 71,80

Sub-Total B: 550,49

20,00% Imprevisto y Utilidad: 110,10

Sub-Total C: 660,59

**Precio Unitario:** 660,59

**PSP CONSTRUCCIONES, C.A.**Partida: 77  
IP3-Control de Obras 2017Obra: DISEÑO DE TIPOLOGIA DE ESTACIONAMIENTO ESTRUCTURAL DE CONCRETO ARMADO CUATRO NIVELES , MUNICIPIO  
LIBERTADOR CARACAS

Propietaria: PETIU ULA SOITAVE

**ANALISIS DE PRECIO UNITARIO**

I.E. INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO (BREAKER) CON GANCHOS, 1 POLO, 10 KA ICC, 120/240 V, CAP. 20 A

Unidad: pza Cantidad: 10,00 Rendimiento: 40,0000 pza/día Código: E562110020

**1.-MATERIALES**

Nº	Descripción	Und	Cantidad	Desp	Precio	Total
1	BREAKER HQP 1P X 20 AMP WEST. (ENCHUF.)	pza	1,0000		22,15	22,15
2	FLETE / TRANSPORTE & P1	pza	1,0000		0,92	0,92

81,78%

Total Materiales: 23,07

23,07

**2.-EQUIPOS**

Nº	Descripción	Cantidad	Deprec	Precio	Total
1	EQUIPO DE ELECTRICIDAD	1,000	1,000000	2,08	2,08
2	MULTIMETRO SIMPSON / MEDIDOR O SIMILAR	1,000	0,040000	676,43	27,06

2,59%

Total Equipos: 29,14

0,73

**3.-MANO DE OBRA**

Nº	Descripción	Cantidad	Jornal	Bono	Total Bono	Total Jornal
1	AYUDANTE - TABULADOR CONSTRUCCION -N2	2,00	4,60	1,35	2,70	9,20
2	ELECTRICISTA DE 1RA -N5	1,00	5,66	1,35	1,35	5,66
3	MAESTRO ELECTRICISTA -N7	0,25	6,01	1,35	0,34	1,50

Sub-Total Mano de Obra: 4,39

16,36

HH/pza = 0,65  
Costo \$/HH = 6,78

952,00% Prestaciones Sociales: 155,75

Total Jornal y Bono: 4,39

172,11

15,63%

Total HH: 6,50

Total General Mano de Obra: 176,50

4,41

**Costo Directo** Sub Total A: 28,21

15,00% Administración y Gastos Generales: 4,23

Sub-Total B: 32,44

20,00% Imprevisto y Utilidad: 6,49

Sub-Total C: 38,93

**Precio Unitario:** 38,93

www.bdigital.ula.ve

**PSP CONSTRUCCIONES, C.A.**

Partida: 78  
IP3-Control de Obras 2017

**Obra:** DISEÑO DE TIPOLOGIA DE ESTACIONAMIENTO ESTRUCTURAL DE CONCRETO ARMADO CUATRO NIVELES , MUNICIPIO LIBERTADOR CARACAS

**Propietaria:** PETIU ULA SOITAVE

**ANALISIS DE PRECIO UNITARIO**

I.E. INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO (BREAKER) CON GANCHOS, 3 POLOS, 10 KA ICC, 120/240 V, CAP. 30 A

Unidad: pza Cantidad: 2,00 Rendimiento: 8,0000 pza/día Código: E562310030

**1.-MATERIALES**

Nº	Descripción	Und	Cantidad	Desp	Precio	Total
1	COSTO/FLETE ASOCIADO TRANSPORTE &P3	pza	1,0000		7,03	7,03
2	BREAKER THQL 3P X 30 AMP G-E (ENCH.) 120	pza	1,0000		112,75	112,75

82,33%

Total Materiales: 119,78

119,78

**2.-EQUIPOS**

Nº	Descripción	Cantidad	Deprec	Precio	Total
1	EQUIPO DE ELECTRICIDAD	1,000	1,000000	2,08	2,08
2	MULTIMETRO SIMPSON / MEDIDOR O SIMILAR	1,000	0,040000	676,43	27,06

2,50%

Total Equipos: 29,14

3,64

**3.-MANO DE OBRA**

Nº	Descripción	Cantidad	Jornal	Bono	Total Bono	Total Jornal
1	AYUDANTE - TABULADOR CONSTRUCCION -N2	2,00	4,60	1,35	2,70	9,20
2	ELECTRICISTA DE 1RA -N5	1,00	5,66	1,35	1,35	5,66
3	MAESTRO ELECTRICISTA -N7	0,25	6,01	1,35	0,34	1,50

Sub-Total Mano de Obra: 4,39

16,36

HH/pza = 3,25  
Costo \$/HH = 6,79

952,00% Prestaciones Sociales: 155,75

Total Jornal y Bono: 4,39

172,11

15,16%

Total HH: 6,50

Total General Mano de Obra: 176,50

22,06

**Costo Directo** Sub Total A: 145,48

15,00% Administración y Gastos Generales: 21,82

Sub-Total B: 167,30

20,00% Imprevisto y Utilidad: 33,46

Sub-Total C: 200,76

**Precio Unitario:** 200,76

www.bdigital.ula.ve

**PSP CONSTRUCCIONES, C.A.**Partida: 79  
IP3-Control de Obras 2017Obra: DISEÑO DE TIPOLOGIA DE ESTACIONAMIENTO ESTRUCTURAL DE CONCRETO ARMADO CUATRO NIVELES , MUNICIPIO  
LIBERTADOR CARACAS

Propietaria: PETIU ULA SOITAVE

**ANALISIS DE PRECIO UNITARIO**

I.E. INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO (BREAKER) CON TORNILLOS, 3 POLOS, 10 KA ICC, 120/240 V, CAP. 70 A.

Unidad: pza Cantidad: 1,00 Rendimiento: 8,0000 pza/día Código: E563310070

**1.-MATERIALES**

Nº	Descripción	Und	Cantidad	Desp	Precio	Total
1	BREAKER HQC 3P X 70 AMP WEST. (ATORN.) 1	pza	1,0000		134,72	134,72
2	FLETE/TRANSPORTE ASOCIADO A PIEZAS & P3	pza	1,0000		4,76	4,76

86,97%

Total Materiales: 139,48

139,48

**2.-EQUIPOS**

Nº	Descripción	Cantidad	Deprec	Precio	Total
1	MULTIMETRO SIMPSOM / MEDIDOR O SIMILAR	1,000	0,040000	676,43	27,06
2	CAJA DE HERRAMIENTAS (ELECTRICIDAD)	1,000	1,000000	13,22	13,22

3,14%

Total Equipos: 40,28

5,04

**3.-MANO DE OBRA**

Nº	Descripción	Cantidad	Jornal	Bono	Total Bono	Total Jornal
1	AYUDANTE - TABULADOR CONSTRUCCION -N2	1,00	4,60	1,35	1,35	4,60
2	ELECTRICISTA DE 1RA -N5	1,00	5,66	1,35	1,35	5,66
3	MAESTRO ELECTRICISTA -N7	0,25	6,01	1,35	0,34	1,50

Sub-Total Mano de Obra: 3,04

11,76

HH/pza = 2,25  
Costo \$/HH = 7,04

952,00% Prestaciones Sociales: 111,96

Total Jornal y Bono: 3,04

123,72

9,88%

Total HH: 2,25

Total General Mano de Obra: 126,76

15,85

**Costo Directo** Sub Total A:

160,37

15,00% Administración y Gastos Generales:

24,06

Sub-Total B:

184,43

20,00% Imprevisto y Utilidad:

36,89

Sub-Total C:

221,32

**Precio Unitario:**

221,32

www.bdigital.ula.ve

**PSP CONSTRUCCIONES, C.A.**

Partida: 80  
IP3-Control de Obras 2017

**Obra:** DISEÑO DE TIPOLOGIA DE ESTACIONAMIENTO ESTRUCTURAL DE CONCRETO ARMADO CUATRO NIVELES , MUNICIPIO LIBERTADOR CARACAS

**Propietaria:** PETIU ULA SOITAVE

**ANALISIS DE PRECIO UNITARIO**

TUBERIA DE AGUAS CLARAS, DE HIERRO GALVANIZADO, DIAMETRO = 3/4 " (19 MM), ISO II, 150 P.S.I., AMBIENTE EXTERIOR AL RECINTO SANITARIO. INCLUYE CONEXIONES.

Unidad: m Cantidad: 30,00 Rendimiento: 50,0000 m/día Código: E611111019

**1.-MATERIALES**

Nº	Descripción	Und	Cantidad	Desp	Precio	Total
1	TEFLON P/CONEXIONES TUBERIA HG ROLLO 15	m	0,1000	5,0	0,27	0,03
2	ANILLO - CONEXIONES HG ISO II, DIAM = 3/	pza	0,5000		3,60	1,80
3	TUBO HG ISO II DIAM = 3/4" (19 MM) #	m	1,0000	5,0	16,60	17,43
4	COSTO ASOCIADO POR TRANSPORTE &M1	m	1,0000		0,39	0,39

28,54%

**2.-EQUIPOS**

Total Materiales: 19,65

19,65

Nº	Descripción	Cantidad	Deprec	Precio	Total
1	CAMION FORD F- 350 ESTACAS	0,250	0,003479	74.796,70	65,05
2	EQUIPO TIPO PLOMERIA (H.G.)	1,000	1,000000	7,49	7,49
3	ROSCADORA MANUAL	1,000	1,000000	5,25	5,25

6,24%

**3.-MANO DE OBRA**

Total Equipos: 77,79

1,56

Nº	Descripción	Cantidad	Jornal	Bono	Total Bono	Total Jornal
1	AYUDANTE - TABULADOR CONSTRUCCION -N2	2,00	4,60	1,35	2,70	9,20
2	PLOMERO DE 1RA -N5	1,00	5,66	1,35	1,35	5,66
3	MAESTRO PLOMERO DE 1RA -N7	0,25	6,01	1,35	0,34	1,50
4	CHOFER DE 2DA (DE 3 A 8 TON) -N4	0,25	5,17	1,35	0,34	1,29

Sub-Total Mano de Obra: 4,73

17,65

HH/m = 0,56

952,00% Prestaciones Sociales: 168,03

Costo \$/HH = 6,80

Total Jornal y Bono: 4,73

185,68

15,23%

Total HH: 16,80

Total General Mano de Obra: 190,41

3,81

www.bdigital.ula.ve

Costo Directo Sub-Total A: 25,02

15,00% Administración y Gastos Generales: 3,75

Sub-Total B: 28,77

20,00% Imprevisto y Utilidad: 5,75

Sub-Total C: 34,52

**Precio Unitario: 34,52**

**Obra:** DISEÑO DE TIPOLOGIA DE ESTACIONAMIENTO ESTRUCTURAL DE CONCRETO ARMADO CUATRO NIVELES , MUNICIPIO LIBERTADOR CARACAS

**Propietaria:** PETIU ULA SOITAVE

**ANALISIS DE PRECIO UNITARIO**

I.S. TUBERIA AGUAS CLARAS, DE HIERRO GALVANIZADO, DIAMETRO 1/2 PLG (13 MM), ISO II, 150 PSI AMBIENTE EXTERIOR AL RECINTO SANITARIO. INCLUYE CONEXIONES.

Unidad: m Cantidad: 10,00 Rendimiento: 30,0000 m/día Código: E611 S/C

**1.-MATERIALES**

Nº	Descripción	Und	Cantidad	Desp	Precio	Total
1	CODO TUBO COBRE 90 P/SOLDAR DNOMI 1/2" D	pza	0,0833	3,0	4,32	0,37
2	CODO TUBO COBRE 45 P/SOLDAR DNOMI 1/2" D	pza	0,0833	3,0	4,98	0,43
3	ANILLO TUBO COBRE P/SOLDAR DNOMI 1/2" DE	pza	0,0833	3,0	1,46	0,13
4	TEE TUBO DE COBRE P/SOLDAR DNOMI 1/2" DE	pza	0,0833	3,0	1,85	0,16
5	TUBO COBRE RIGIDO TIPO L DIAM NOMINAL=1/	m	1,0000	5,0	17,68	18,56
6	TRANSPORTE DE MATERIALES &G	sg	1,0000		0,92	0,92

53,41%

**2.-EQUIPOS**

Total Materiales: 20,57

20,57

Nº	Descripción	Cantidad	Deprec	Precio	Total
1	JUEGO DE PALA, PICO Y CARRETILLA	1,000	1,000000	14,72	14,72
2	CORTADORA DE TUBOS MANUAL DIAMETROS 1/8"	1,000	0,030000	73,52	2,21
3	SEGUETA AJUSTABLE STANLEY (ARCO)	1,000	0,022000	37,70	0,83
4	TENAZA CRESCENT DE 8"	1,000	0,010000	44,23	0,44
5	BOMBA MANUAL PARA PRUEBAS HIDRAULICAS	1,000	0,020000	142,06	2,84
6	CAMIONETA FORD F-150	1,000	0,003956	50.294,36	198,96
7	BROCHA PROFESIONAL 4"	1,000	0,070000	18,71	1,31

19,16%

**3.-MANO DE OBRA**

Total Equipos: 221,31

7,38

Nº	Descripción	Cantidad	Jornal	Bono	Total Bono	Total Jornal
1	OBRAERO DE 1RA -N1	3,00	4,25	1,35	4,05	12,75
2	AYUDANTE - TABULADOR CONSTRUCCION -N2	1,00	4,60	1,35	1,35	4,60
3	PLOMERO DE 1RA -N5	1,00	5,66	1,35	1,35	5,66
4	MAESTRO PLOMERO DE 1RA -N7	0,25	6,01	1,35	0,34	1,50
5	CHOFER DE 3RA (HASTA 3 TON) -N3	1,00	4,80	1,35	1,35	4,80

Sub-Total Mano de Obra: 8,44

29,31

HH/m = 1,67

952,00% Prestaciones Sociales: 279,03

Costo \$/HH = 6,32

Total Jornal y Bono: 8,44

27,42%

Total HH: 16,70

Total General Mano de Obra: 316,78

10,56

**Costo Directo** Sub Total A: 38,51

15,00% Administración y Gastos Generales: 5,78

Sub-Total B: 44,29

20,00% Imprevisto y Utilidad: 8,86

Sub-Total C: 53,15

**Precio Unitario:** 53,15

**Obra:** DISEÑO DE TIPOLOGIA DE ESTACIONAMIENTO ESTRUCTURAL DE CONCRETO ARMADO CUATRO NIVELES , MUNICIPIO LIBERTADOR CARACAS

**Propietaria:** PETIU ULA SOITAVE

**ANALISIS DE PRECIO UNITARIO**

I.S. TUBERIA AGUAS CLARAS, DE HIERRO GALVANIZADO, DIAMETRO 2", ISO II, 150 PSI, AMBIENTE EXTERIOR AL RECINTO SANITARIO. INCLUYE CONEXIONES.

Unidad: m Cantidad: 40,00 Rendimiento: 30,0000 m/día Código: E611 S/C

**1.-MATERIALES**

Nº	Descripción	Und	Cantidad	Desp	Precio	Total
1	CODO TUBO COBRE 90 P/SOLDAR DNOMI 1/2" D	pza	0,0833	3,0	4,32	0,37
2	CODO TUBO COBRE 45 P/SOLDAR DNOMI 1/2" D	pza	0,0833	3,0	4,98	0,43
3	ANILLO TUBO COBRE P/SOLDAR DNOMI 1/2" DE	pza	0,0833	3,0	1,46	0,13
4	TEE TUBO DE COBRE P/SOLDAR DNOMI 1/2" DE	pza	0,0833	3,0	1,85	0,16
5	TUBO COBRE RIGIDO TIPO L DIAM NOMINAL=1/	m	1,0000	5,0	17,68	18,56
6	TRANSPORTE DE MATERIALES &G	sg	1,0000		0,92	0,92

53,41%

**2.-EQUIPOS**

Total Materiales: 20,57

20,57

Nº	Descripción	Cantidad	Deprec	Precio	Total
1	JUEGO DE PALA, PICO Y CARRETILLA	1,000	1,000000	14,72	14,72
2	CORTADORA DE TUBOS MANUAL DIAMETROS 1/8"	1,000	0,030000	73,52	2,21
3	SEGUETA AJUSTABLE STANLEY (ARCO)	1,000	0,022000	37,70	0,83
4	TENAZA CRESCENT DE 8"	1,000	0,010000	44,23	0,44
5	BOMBA MANUAL PARA PRUEBAS HIDRAULICAS	1,000	0,020000	142,06	2,84
6	CAMIONETA FORD F-150	1,000	0,003956	50.294,36	198,96
7	BROCHA PROFESIONAL 4"	1,000	0,070000	18,71	1,31

19,16%

**3.-MANO DE OBRA**

Total Equipos: 221,31

7,38

Nº	Descripción	Cantidad	Jornal	Bono	Total Bono	Total Jornal
1	OBRAERO DE 1RA -N1	3,00	4,25	1,35	4,05	12,75
2	AYUDANTE - TABULADOR CONSTRUCCION -N2	1,00	4,60	1,35	1,35	4,60
3	PLOMERO DE 1RA -N5	1,00	5,66	1,35	1,35	5,66
4	MAESTRO PLOMERO DE 1RA -N7	0,25	6,01	1,35	0,34	1,50
5	CHOFER DE 3RA (HASTA 3 TON) -N3	1,00	4,80	1,35	1,35	4,80

Sub-Total Mano de Obra: 8,44 29,31

HH/m = 1,67

952,00% Prestaciones Sociales: 279,03

Costo \$/HH = 6,32

Total Jornal y Bono: 8,44 308,34

27,42%

Total HH: 66,80

Total General Mano de Obra: 316,78 10,56

**Costo Directo** Sub Total A: 38,51

15,00% Administración y Gastos Generales: 5,78

Sub-Total B: 44,29

20,00% Imprevisto y Utilidad: 8,86

Sub-Total C: 53,15

**Precio Unitario:** 53,15

**PSP CONSTRUCCIONES, C.A.**

Partida: 83  
IP3-Control de Obras 2017

**Obra:** DISEÑO DE TIPOLOGIA DE ESTACIONAMIENTO ESTRUCTURAL DE CONCRETO ARMADO CUATRO NIVELES , MUNICIPIO LIBERTADOR CARACAS

**Propietaria:** PETIU ULA SOITAVE

**ANALISIS DE PRECIO UNITARIO**

I.S. TUBERIA PARA VENTILACION PVC DIAMETRO 2" EN PAREDES EXISTENTES. INCLUYE EMBUTIDO DE LA TUBERIA. NO INCLUYE ROTURA DE PARED NI ACABADO FINAL.

Unidad: m Cantidad: 8,00 Rendimiento: 35,0000 m/día Código: E613 S/C

**1.-MATERIALES**

Nº	Descripción	Und	Cantidad	Desp	Precio	Total
1	TUBO PVC A.N. D=2" (51 MM) E=1,8 MM LIVI	m	1,0000	5,0	8,93	9,38
2	PEGAMENTO/SOLDADURA LIQUIDA PAVCO O SIM.	gln	0,0100	5,0	71,25	0,75
3	MORTERO CEMENTO ARENA 1:7 (MATERIALES)	m3	0,0050	3,0	213,25	1,10
4	CODO PVC 90 GRADOS A.N. D=2"	pza	1,0000	2,0	4,21	4,29

61,73%

**2.-EQUIPOS**

Total Materiales: 15,52

15,52

Nº	Descripción	Cantidad	Deprec	Precio	Total
1	CAMION FORD F- 350 ESTACAS	0,250	0,003479	74.796,70	65,05
2	EQUIPOS PARA PLOMERIA	1,000	0,030000	86,75	2,60
3	EQUIPO LIVIANO DE ALBAÑILERIA	1,000	1,000000	10,31	10,31

8,87%

**3.-MANO DE OBRA**

Total Equipos: 77,96

2,23

Nº	Descripción	Cantidad	Jornal	Bono	Total Bono	Total Jornal
1	MAESTRO PLOMERO DE 1RA -N7	0,50	6,01	1,35	0,68	3,01
2	PLOMERO DE 1RA -N5	1,00	5,66	1,35	1,35	5,66
3	PLOMERO DE 2DA -N3	1,00	4,80	1,35	1,35	4,80
4	AYUDANTE - TABULADOR CONSTRUCCION -N2	2,00	4,60	1,35	2,70	9,20
5	CHOFER DE 2DA (DE 3 A 8 TON) -N4	0,25	5,17	1,35	0,34	1,29

Sub-Total Mano de Obra: 6,42 23,96

HH/m = 1,09

952,00% Prestaciones Sociales: 228,10

Costo \$/HH = 6,78

Total Jornal y Bono: 6,42 252,06

29,40%

Total HH: 8,72

Total General Mano de Obra: 258,48 7,39

**Costo Directo** Sub Total A: 25,14

15,00% Administración y Gastos Generales: 3,77

Sub-Total B: 28,91

20,00% Imprevisto y Utilidad: 5,78

Sub-Total C: 34,69

**Precio Unitario:** 34,69

**PSP CONSTRUCCIONES, C.A.**

Partida: 84  
IP3-Control de Obras 2017

**Obra:** DISEÑO DE TIPOLOGIA DE ESTACIONAMIENTO ESTRUCTURAL DE CONCRETO ARMADO CUATRO NIVELES , MUNICIPIO LIBERTADOR CARACAS

**Propietaria:** PETIU ULA SOITAVE

**ANALISIS DE PRECIO UNITARIO**

TUBERIA AGUAS RESIDUALES, PVC, DIAMETRO 4 PLG (102 MM), E= 3.2 MM EMBUTIDA O ENTERRADA. INCLUYE CONEXIONES.

Unidad: m Cantidad: 600,00 Rendimiento: 32,0000 m/día Código: E612081102

**1.-MATERIALES**

Nº	Descripción	Und	Cantidad	Desp	Precio	Total
1	PEGAMENTO P/TUBERIA PVC ENV 1/4 GL TANGI	env	0,0148	5,0	22,15	0,34
2	YEE PVC A.N. 4" (110 MM) REFORZADO E= 3,	pza	0,3300	2,0	13,03	4,39
3	TUBO PVC A.N. D=4" / 110 MM REFORZADO E=	m	1,0000	5,0	34,23	35,94
4	LIMPIADOR DE TUBERIA PVC TANGIT	lt	0,0074	5,0	11,12	0,09

75,22%

**2.-EQUIPOS**

Total Materiales: 40,76

40,76

Nº	Descripción	Cantidad	Deprec	Precio	Total
1	CAMION FORD F- 350 ESTACAS	0,500	0,003479	74.796,70	130,11
2	EQUIPO DE PLOMERIA	1,000	1,000000	2,85	2,85

7,68%

**3.-MANO DE OBRA**

Total Equipos: 132,96

4,16

Nº	Descripción	Cantidad	Jornal	Bono	Total Bono	Total Jornal
1	OBRAERO DE 1RA -N1	2,00	4,25	1,35	2,70	8,50
2	AYUDANTE - TABULADOR CONSTRUCCION -N2	2,00	4,60	1,35	2,70	9,20
3	PLOMERO DE 1RA -N5	1,00	5,66	1,35	1,35	5,66
4	MAESTRO PLOMERO DE 1RA -N7	0,25	6,01	1,35	0,34	1,50
5	CHOFER DE 2DA (DE 3 A 8 TON) -N4	0,50	5,17	1,35	0,68	2,59

Sub-Total Mano de Obra: 7,77

27,45

HH/m = 1,44

952,00% Prestaciones Sociales: 261,32

Costo \$/HH = 6,44

Total Jornal y Bono: 7,77

288,77

17,11%

Total HH: 864,00

Total General Mano de Obra: 296,54

9,27

www.bdigital.ula.ve

Costo Directo Sub Total A:

54,19

15,00% Administración y Gastos Generales:

8,13

Sub-Total B:

62,32

20,00% Imprevisto y Utilidad:

12,46

Sub-Total C:

74,78

**Precio Unitario:**

74,78

**PSP CONSTRUCCIONES, C.A.**

Partida: 85  
IP3-Control de Obras 2017

**Obra:** DISEÑO DE TIPOLOGIA DE ESTACIONAMIENTO ESTRUCTURAL DE CONCRETO ARMADO CUATRO NIVELES , MUNICIPIO LIBERTADOR CARACAS

**Propietaria:** PETIU ULA SOITAVE

**ANALISIS DE PRECIO UNITARIO**

PUNTOS DE AGUAS CLARAS, DE ACERO GALVANIZADO, ISO II, DIAMETRO 1/2 PLG (13 MM). EMBUTIDO O ENTERRADO. INCLUYE CONEXIONES.

Unidad: pto Cantidad: 14,00 Rendimiento: 10,0000 pto/día Código: E621011013

**1.-MATERIALES**

Nº	Descripción	Und	Cantidad	Desp	Precio	Total
1	CODO HG 45 GRADOS D=1/2"	pza	1,0000		1,78	1,78
2	ANILLO REDUCCION HG MENORES A 1"	pza	1,0000		4,10	4,10
3	TEE HG ISO D=1/2"	pza	0,5000		1,48	0,74
4	TUBO HG ISO II D=1/2" P=0.9906 KG/M #	m	3,0000	5,0	11,27	35,50
5	TEFLON PROFESIONAL 19 MM X 15M X 0.2 MM	ril	0,5000	5,0	4,76	2,50
6	FLETE / TRANSPORTE 2&M1	m	3,0000		1,43	4,29

65,15%

**2.-EQUIPOS**

Total Materiales: 48,91

48,91

Nº	Descripción	Cantidad	Deprec	Precio	Total
1	CAMION FORD F- 350 ESTACAS	0,250	0,003479	74.796,70	65,05
2	EQUIPO TIPO PLOMERIA (H.G.)	1,000	1,000000	7,49	7,49

9,66%

**3.-MANO DE OBRA**

Total Equipos: 72,54

7,25

Nº	Descripción	Cantidad	Jornal	Bono	Total Bono	Total Jornal
1	AYUDANTE - TABULADOR CONSTRUCCION -N2	1,00	4,60	1,35	1,35	4,60
2	PLOMERO DE 1RA -N5	1,00	5,66	1,35	1,35	5,66
3	MAESTRO PLOMERO DE 1RA -N7	1,00	6,01	1,35	1,35	6,01
4	CHOFER DE 2DA (DE 3 A 8 TON) -N4	0,25	5,17	1,35	0,34	1,29

Sub-Total Mano de Obra: 4,39

17,56

HH/pto = 2,60

952,00% Prestaciones Sociales: 167,17

Costo \$/HH = 7,27

Total Jornal y Bono: 4,39

25,19%

Total HH: 36,40

Total General Mano de Obra: 189,12

18,91

**Costo Directo** Sub Total A:

75,07

15,00% Administración y Gastos Generales:

11,26

Sub-Total B:

86,33

20,00% Imprevisto y Utilidad:

17,27

Sub-Total C:

103,60

**Precio Unitario:**

103,60

**PSP CONSTRUCCIONES, C.A.**

Partida: 86  
IP3-Control de Obras 2017

**Obra:** DISEÑO DE TIPOLOGIA DE ESTACIONAMIENTO ESTRUCTURAL DE CONCRETO ARMADO CUATRO NIVELES , MUNICIPIO LIBERTADOR CARACAS

**Propietaria:** PETIU ULA SOITAVE

**ANALISIS DE PRECIO UNITARIO**

PUNTOS DE AGUAS CLARAS, DE ACERO GALVANIZADO, ASTM, DIAMETRO 1 1/4 PLG (32 MM) EMBUTIDO O ENTERRADO. INCLUYE CONEXIONES.

Unidad: pto Cantidad: 2,00 Rendimiento: 8,0000 pto/día Código: E621021032

**1.-MATERIALES**

Nº	Descripción	Und	Cantidad	Desp	Precio	Total
1	TEE HG D=1 1/4"	pza	1,0000		11,88	11,88
2	TEFLON PROFESIONAL 19 MM X 15M X 0.2 MM	rll	0,7500	5,0	4,76	3,75
3	FLETE / TRANSPORTE 28M1	m	3,0000		1,43	4,29
4	TUBO HG ASTM 120 D=1 1/4" 6.40 M	m	3,0000	5,0	43,34	136,52
5	CODO HG 90 GRADOS D=1 1/4"	pza	2,0000	5,0	9,01	18,92
6	CODO HG 45 GRADOS D=1 1/4"	pza	1,0000		9,26	9,26

82,59%

**2.-EQUIPOS**

Total Materiales: 184,62

184,62

Nº	Descripción	Cantidad	Deprec	Precio	Total
1	CAMION FORD F- 350 ESTACAS	0,250	0,003479	74.796,70	65,05
2	EQUIPO TIPO PLOMERIA (H.G.)	1,000	1,000000	7,49	7,49

4,06%

**3.-MANO DE OBRA**

Total Equipos: 72,54

9,07

Nº	Descripción	Cantidad	Jornal	Bono	Total Bono	Total Jornal
1	AYUDANTE - TABULADOR CONSTRUCCION -N2	2,00	4,60	1,35	2,70	9,20
2	CHOFER DE 2DA (DE 3 A 8 TON) -N4	0,25	5,17	1,35	0,34	1,29
3	PLOMERO DE 1RA -N5	1,00	5,66	1,35	1,35	5,66
4	MAESTRO PLOMERO DE 1RA -N7	1,00	6,01	1,35	1,35	6,01

Sub-Total Mano de Obra: 5,74

22,16

HH/pto = 4,25

952,00% Prestaciones Sociales:

210,96

Costo \$/HH = 7,03

Total Jornal y Bono:

5,74

13,36%

Total HH: 8,50

Total General Mano de Obra:

238,86

29,86

**Costo Directo** Sub Total A:

223,55

15,00% Administración y Gastos Generales:

33,53

Sub-Total B:

257,08

20,00% Imprevisto y Utilidad:

51,42

Sub-Total C:

308,50

**Precio Unitario:**

308,50

**PSP CONSTRUCCIONES, C.A.**

Partida: 87  
IP3-Control de Obras 2017

**Obra:** DISEÑO DE TIPOLOGIA DE ESTACIONAMIENTO ESTRUCTURAL DE CONCRETO ARMADO CUATRO NIVELES , MUNICIPIO LIBERTADOR CARACAS

**Propietaria:** PETIU ULA SOITAVE

**ANALISIS DE PRECIO UNITARIO**

I.S. CONEXION A RAMAL EXISTENTE DE AGUAS BLANCAS CON TUBERIA HG

Unidad: pto Cantidad: 2,00 Rendimiento: 5,0000 pto/día Código: E621 S/C

**1.-MATERIALES**

Nº	Descripción	Und	Cantidad	Desp	Precio	Total
1	JUNTA DRESSER HG D= 2"	pza	2,0000		25,47	50,94
2	TEFLON PARA ROSCAS (ROLLO DE 10 MT X1/2"	rll	0,2500	5,0	1,03	0,27
3	FLETE / TRANSPORTE 28M1	m	1,0000		1,43	1,43
4	PERMATEX (1/8 DE GALON)	und	0,0500	5,0	13,48	0,71
5	TEE HG D=1"	pza	1,0000		7,83	7,83
6	TUBO HG P/CONEX RAMAL EXISTENTE	m	5,0000	5,0	47,93	251,63
7	TEE HG D=2"	pza	1,0000		15,85	15,85

85,99%

**2.-EQUIPOS**

Total Materiales: 328,66

328,66

Nº	Descripción	Cantidad	Deprec	Precio	Total
1	CAMION FORD F- 350 ESTACAS	0,250	0,003479	74.796,70	65,05
2	EQUIPO TIPO PLOMERIA H.G.	1,000	1,000000	12,25	12,25

4,05%

**3.-MANO DE OBRA**

Total Equipos: 77,30

15,46

Nº	Descripción	Cantidad	Jornal	Bono	Total Bono	Total Jornal
1	AYUDANTE - TABULADOR CONSTRUCCION -N2	2,00	4,60	1,35	2,70	9,20
2	PLOMERO DE 1RA -N5	1,00	5,66	1,35	1,35	5,66
3	MAESTRO PLOMERO DE 1RA -N7	0,25	6,01	1,35	0,34	1,50
4	CHOFER DE 2DA (DE 3 A 8 TON) -N4	0,25	5,17	1,35	0,34	1,29

Sub-Total Mano de Obra: 4,73

17,65

HH/pto = 5,60

952,00% Prestaciones Sociales: 168,03

Costo \$/HH = 6,80

Total Jornal y Bono: 4,73

9,96%

Total HH: 11,20

Total General Mano de Obra: 190,41

38,08

**Costo Directo** Sub Total A:

15,00% Administración y Gastos Generales: 57,33

Sub-Total B: 439,53

20,00% Imprevisto y Utilidad: 87,91

Sub-Total C: 527,44

**Precio Unitario:** 527,44

**PSP CONSTRUCCIONES, C.A.**

Partida: 88  
IP3-Control de Obras 2017

**Obra:** DISEÑO DE TIPOLOGIA DE ESTACIONAMIENTO ESTRUCTURAL DE CONCRETO ARMADO CUATRO NIVELES , MUNICIPIO LIBERTADOR CARACAS

**Propietaria:** PETIU ULA SOITAVE

**ANALISIS DE PRECIO UNITARIO**

I.S. PUNTOS DE AGUAS NEGRAS (AGUAS RESIDUALES), DE PVC., DIAMETRO= 4" (102 MM.), (E = 2.2 MM)  
AMBIENTE INTERIOR AL RECINTO SANITARIO.

Unidad: pto Cantidad: 42,00 Rendimiento: 15,0000 pto/día Código: E622 S/C

**1.-MATERIALES**

Nº	Descripción	Und	Cantidad	Desp	Precio	Total
1	CODO PVC 90 GRADOS A.N. D=3"	pza	0,5000	2,0	6,53	3,33
2	PEGAMENTO/SOLDADURA LIQUIDA PAVCO O SIM.	gln	0,0100	5,0	71,25	0,75
3	TUBO PVC A.N. D=3" (75 MM) LIVIANO E=1,8	m	2,0000	5,0	14,20	29,82
4	YEE PVC A.N. 3" (75 MM) LIVIANA E=1,8 M	pza	0,5000	2,0	7,83	3,99

58,45%

**2.-EQUIPOS**

Total Materiales: 37,89

37,89

Nº	Descripción	Cantidad	Deprec	Precio	Total
1	CAMION FORD F- 350 ESTACAS	0,250	0,003479	74.796,70	65,05
2	HERRAMIENTAS DE PLOMERIA	1,000	1,000000	5,85	5,85

7,30%

**3.-MANO DE OBRA**

Total Equipos: 70,90

4,73

Nº	Descripción	Cantidad	Jornal	Bono	Total Bono	Total Jornal
1	MAESTRO PLOMERO DE 1RA -N7	1,00	6,01	1,35	1,35	6,01
2	PLOMERO DE 1RA -N5	1,00	5,66	1,35	1,35	5,66
3	PLOMERO DE 2DA -N3	1,00	4,80	1,35	1,35	4,80
4	OBRAERO DE 1RA -N1	2,00	4,25	1,35	2,70	8,50
5	CHOFER DE 2DA (DE 3 A 8 TON) -N4	0,25	5,17	1,35	0,34	1,29
6	AYUDANTE - TABULADOR CONSTRUCCION -N2	1,00	4,60	1,35	1,35	4,60

Sub-Total Mano de Obra:

8,44

30,86

HH/pto = 3,33

952,00% Prestaciones Sociales:

293,79

Costo \$/HH = 6,67

Total Jornal y Bono:

8,44

324,65

34,26%

Total HH: 139,86

Total General Mano de Obra:

333,09

22,21

**Costo Directo** Sub Total A:

64,83

15,00% Administración y Gastos Generales:

9,72

Sub-Total B:

74,55

20,00% Imprevisto y Utilidad:

14,91

Sub-Total C:

89,46

**Precio Unitario:**

89,46

**Obra:** DISEÑO DE TIPOLOGIA DE ESTACIONAMIENTO ESTRUCTURAL DE CONCRETO ARMADO CUATRO NIVELES , MUNICIPIO LIBERTADOR CARACAS

**Propietaria:** PETIU ULA SOITAVE

**ANALISIS DE PRECIO UNITARIO**

SUMINISTRO Y TRANSPORTE DE LLAVE DE PASO, TIPO ESFERICA O DE BOLA, DE ALEACION DE METALES, DIAMETRO 3/4 PLG (19 MM).

Unidad: pza Cantidad: 12,00 Rendimiento: 50,0000 pza/día Código: E632020019

**1.-MATERIALES**

Nº	Descripción	Und	Cantidad	Desp	Precio	Total
1	LLAVE/VALVULA DE PASO TIPO BOLA/ESFERICA	pza	1,0000		57,03	57,03
2	FLETE/TRANSPORTE ASOCIADO A PIEZAS &P3	pza	1,0000		4,76	4,76

100,00%

Total Materiales: 61,79

61,79

**2.-EQUIPOS**

Nº	Descripción	Cantidad	Deprec	Precio	Total

0,00%

Total Equipos: 0,00

0,00

**3.-MANO DE OBRA**

Nº	Descripción	Cantidad	Jornal	Bono	Total Bono	Total Jornal

Sub-Total Mano de Obra:	0,00	0,00
HH/pza = 0,00	952,00% Prestaciones Sociales:	0,00
Costo \$/HH = 0,00	Total Jornal y Bono:	0,00
Total HH: 0,00	Total General Mano de Obra:	0,00

0,00%

0,00

**Costo Directo** Sub Total A:

61,79

15,00% Administración y Gastos Generales:

9,27

Sub-Total B:

71,06

20,00% Imprevisto y Utilidad:

14,21

Sub-Total C:

85,27

**Precio Unitario:**

85,27

www.bdigital.ula.ve

**PSP CONSTRUCCIONES, C.A.**

Partida: 90  
IP3-Control de Obras 2017

**Obra:** DISEÑO DE TIPOLOGIA DE ESTACIONAMIENTO ESTRUCTURAL DE CONCRETO ARMADO CUATRO NIVELES , MUNICIPIO LIBERTADOR CARACAS

**Propietaria:** PETIU ULA SOITAVE

**ANALISIS DE PRECIO UNITARIO**

SUMINISTRO TRANSPORTE Y COLOCACION DE DUCHA DE DOS LLAVES, INCLUYENDO GRUPO MEZCLADORA Y REGADERA.

Unidad: pza Cantidad: 2,00 Rendimiento: 500,0000 pza/día Código: ES/C

**1.-MATERIALES**

Nº	Descripción	Und	Cantidad	Desp	Precio	Total
1	GEOIMPER 500 (ROLLO= 3.30 MTS X L VARIA	m2	1,0000	10,0	9,52	10,47

95,62%

Total Materiales: 10,47

10,47

**2.-EQUIPOS**

Nº	Descripción	Cantidad	Deprec	Precio	Total
1	CAMION FORD F- 350 ESTACAS	0,250	0,003479	74.796,70	65,05
2	HERRAMIENTAS MENORES	1,000	1,000000	2,85	2,85

1,28%

Total Equipos: 67,90

0,14

**3.-MANO DE OBRA**

Nº	Descripción	Cantidad	Jornal	Bono	Total Bono	Total Jornal
1	CAPORAL -N3	1,00	4,80	1,35	1,35	4,80
2	MAESTRO IMPERMEABILIZADOR -N7	0,20	6,01	1,35	0,27	1,20
3	CHOFER DE 2DA (DE 3 A 8 TON) -N4	0,25	5,17	1,35	0,34	1,29
4	OBRAERO DE 1RA -N1	2,00	4,25	1,35	2,70	8,50

Sub-Total Mano de Obra: 4,66 15,79

HH/pza = 0,06

952,00% Prestaciones Sociales: 150,32

Costo \$/HH = 5,67

Total Jornal y Bono: 4,66 166,11

3,11%

Total HH: 0,12

Total General Mano de Obra: 170,77 0,34

**Costo Directo** Sub Total A: 10,95

15,00% Administración y Gastos Generales: 1,64

Sub-Total B: 12,59

20,00% Imprevisto y Utilidad: 2,52

Sub-Total C: 15,11

**Precio Unitario:** 15,11

www.bdigital.ula.ve

**PSP CONSTRUCCIONES, C.A.**

Partida: 91  
IP3-Control de Obras 2017

**Obra:** DISEÑO DE TIPOLOGIA DE ESTACIONAMIENTO ESTRUCTURAL DE CONCRETO ARMADO CUATRO NIVELES , MUNICIPIO LIBERTADOR CARACAS

**Propietaria:** PETIU ULA SOITAVE

**ANALISIS DE PRECIO UNITARIO**

TOALLERA METALICA PARA FIJAR CON TORNILLOS.

Unidad: pza Cantidad: 2,00 Rendimiento: 20,0000 pza/día Código: E668022020

**1.-MATERIALES**

Nº	Descripción	Und	Cantidad	Desp	Precio	Total
1	TOALLERA METALICA P/ATORNILLAR	pza	1,0000		37,82	37,82

85,39%

**2.-EQUIPOS**

Total Materiales: 37,82

37,82

Nº	Descripción	Cantidad	Deprec	Precio	Total
1	TALADRO 3/8" BOSCH 1800 RPM 450 W PERCUS	1,000	0,003000	441,21	1,32
2	CINTA METRICA 3 MTS METALICA O SIMILAR	1,000	0,010000	7,24	0,07
3	NIVEL DE 3 BURBUJAS 14" STANLEY	1,000	0,011000	36,70	0,40
4	JUEGO DE DESTORNILLADORES PLANOS Y ESTRI	1,000	0,015000	53,09	0,80

0,29%

**3.-MANO DE OBRA**

Total Equipos: 2,59

0,13

Nº	Descripción	Cantidad	Jornal	Bono	Total Bono	Total Jornal
1	AYUDANTE - TABULADOR CONSTRUCCION -N2	1,00	4,60	1,35	1,35	4,60
2	PLOMERO DE 1RA -N5	1,00	5,66	1,35	1,35	5,66
3	MAESTRO PLOMERO DE 1RA -N7	0,25	6,01	1,35	0,34	1,50

HH/pza = 0,90  
Costo \$/HH = 7,04  
Total HH: 1,80

Sub-Total Mano de Obra: 3,04 11,76  
952,00% Prestaciones Sociales: 111,96  
Total Jornal y Bono: 3,04 123,72

14,31%

Total General Mano de Obra: 126,76

6,34

**Costo Directo** Sub Total A:

44,29

15,00% Administración y Gastos Generales:

6,64

Sub-Total B:

50,93

20,00% Imprevisto y Utilidad:

10,19

Sub-Total C:

61,12

**Precio Unitario:**

61,12

www.bdigital.ula.ve

**PSP CONSTRUCCIONES, C.A.**

Partida: 92  
IP3-Control de Obras 2017

**Obra:** DISEÑO DE TIPOLOGIA DE ESTACIONAMIENTO ESTRUCTURAL DE CONCRETO ARMADO CUATRO NIVELES , MUNICIPIO LIBERTADOR CARACAS

**Propietaria:** PETIU ULA SOITAVE

**ANALISIS DE PRECIO UNITARIO**

INSTALACION DE LAVAMANOS PARA COLGAR CON GRIFERIA 4" BLANCO, COLOR CLARO. GRIFERIA ECONOMICA. EXCLUYE EL LAVAMANOS

Unidad: pza Cantidad: 2,00 Rendimiento: 0,3300 pza/día Código: E661 S/C

**1.-MATERIALES**

Nº	Descripción	Und	Cantidad	Desp	Precio	Total
1	SACO DE PEGO BLANCO DE 14 KG/SCO #	sco	3,0000	5,0	17,51	55,16
2	CERAMICA COLOR CLARO	m2	6,0000	5,0	30,84	194,29
3	TRANSPORTE DE CONCRETO D> 15 M D< 50KM	m3	0,4000		9,52	3,81
4	CONCRETO PREPARADO FC= 150 KG/CM2	m3	0,2000	2,0	171,12	34,91
5	MATERIALES PARA FRISO (INT- EXT)	m2	4,0000		4,21	16,84
6	BLOQUE DE CONCRETO 15 X 20 X 40 CM#	pza	70,0000	5,0	2,38	174,93
7	TRANSPORTE BLOQUES HASTA 50 KM & P1	pza	70,0000		0,25	17,50
8	MORTERO CEMENTO-ARENA 1:3	m3	0,2000	5,0	438,65	92,12

28,60%

**2.-EQUIPOS**

Total Materiales: 589,56

589,56

Nº	Descripción	Cantidad	Deprec	Precio	Total
1	EQUIPOS VARIOS DE ALBAÑILERIA	1,000	1,000000	17,71	17,71
2	CAMION FORD F- 350 ESTACAS	0,250	0,003479	74.796,70	65,05
3	EQUIPO TIPO PLOMERIA (H.G.)	1,000	1,000000	7,49	7,49

13,22%

**3.-MANO DE OBRA**

Total Equipos: 90,25

273,48

Nº	Descripción	Cantidad	Jornal	Bono	Total Bono	Total Jornal
1	PLOMERO DE 1RA -N5	1,00	5,66	1,35	1,35	5,66
2	MAESTRO DE OBRA DE 1RA -N9	1,00	6,79	1,35	1,35	6,79
3	CHOFER DE 2DA (DE 3 A 8 TON) -N4	0,25	5,17	1,35	0,34	1,29
4	ALBAÑIL "A" (SECTOR PETROLERO) N8	1,00	0,85	1,35	1,35	0,85
5	OBRAERO DE 1RA -N1	3,00	4,25	1,35	4,05	12,75
6	AYUDANTE - TABULADOR CONSTRUCCION -N2	2,00	4,60	1,35	2,70	9,20

Sub-Total Mano de Obra:

11,14

36,54

HH/pza = 200,00

Costo \$/HH = 5,99

Total HH: 400,00

952,00% Prestaciones Sociales:

Total Jornal y Bono:

11,14

384,40

58,14%

Total General Mano de Obra:

395,54

1.198,61

**Costo Directo** Sub Total A:

2.061,65

15,00% Administración y Gastos Generales:

309,25

Sub-Total B:

2.370,90

20,00% Imprevisto y Utilidad:

474,18

Sub-Total C:

2.845,08

**Precio Unitario:**

2.845,08

**Obra:** DISEÑO DE TIPOLOGIA DE ESTACIONAMIENTO ESTRUCTURAL DE CONCRETO ARMADO CUATRO NIVELES , MUNICIPIO LIBERTADOR CARACAS

**Propietaria:** PETIU ULA SOITAVE

**ANALISIS DE PRECIO UNITARIO**

SUMINISTRO Y TRANSPORTE DE GRIFO DE BRONCE, DIAMETRO 1/2 PLG (13 MM)

Unidad: pza Cantidad: 2,00 Rendimiento: 20,0000 pza/día Código: E645010013

**1.-MATERIALES**

Nº	Descripción	Und	Cantidad	Desp	Precio	Total
1	TRANSPORTE DE MATERIALES A LA OBRA &G	sg	1,0000		1,79	1,79
2	TUBO HG ISO II D=1/2" P=0,9906 KG/M #	m	0,3000	5,0	11,27	3,55
3	CODO HG 90 GRADOS D=1/2"	pza	2,0000		1,69	3,38
4	LLAVE BRONCE CHORRO P/MANGUERA 1/2" X 3/	pza	1,0000		20,84	20,84
5	TEFLON (ROLLO = 10 MTS)	roll	0,4050	3,0	3,11	1,30

100,00%

**2.-EQUIPOS**

Total Materiales: 30,86

30,86

Nº	Descripción	Cantidad	Deprec	Precio	Total
					0,00%

0,00%

**3.-MANO DE OBRA**

Total Equipos: 0,00

0,00

Nº	Descripción	Cantidad	Jornal	Bono	Total Bono	Total Jornal

Sub-Total Mano de Obra: 0,00 0,00

HH/pza = 0,00  
Costo \$/HH = 0,00

952,00% Prestaciones Sociales: 0,00

Total Jornal y Bono: 0,00 0,00

0,00%

Total HH: 0,00

Total General Mano de Obra: 0,00 0,00

**Costo Directo** Sub Total A: 30,86

15,00% Administración y Gastos Generales: 4,63

Sub-Total B: 35,49

20,00% Imprevisto y Utilidad: 7,10

Sub-Total C: 42,59

**Precio Unitario:** 42,59

www.bdigital.ula.ve

**PSP CONSTRUCCIONES, C.A.**

Partida: 94  
IP3-Control de Obras 2017

**Obra:** DISEÑO DE TIPOLOGIA DE ESTACIONAMIENTO ESTRUCTURAL DE CONCRETO ARMADO CUATRO NIVELES , MUNICIPIO LIBERTADOR CARACAS

**Propietaria:** PETIU ULA SOITAVE

**ANALISIS DE PRECIO UNITARIO**

W.C. DE ASIENTO, TANQUE BAJO, DESCARGA AL PISO, BLANCO O COLOR CLARO, LINEA ECONOMICA CONVENCIONAL. INCLUYE GRIFERIA, LLAVE DE ARRESTO, BRIDA, SELLO DE CERA Y TORNILLOS.

Unidad: pza Cantidad: 2,00 Rendimiento: 8,0000 pza/día Código: E662111111

**1.-MATERIALES**

Nº	Descripción	Und	Cantidad	Desp	Precio	Total
1	LLAVE DE ARRESTO PARA PIEZAS SANITARIAS	pza	1,0000	2,0	15,67	15,98
2	TRANSPORTE ASOCIADO A MATERIALES &G4	sg	1,0000		20,01	20,01
3	ROSETA D=1/2" PARA WC / LAVAMANOS	pza	1,0000		2,25	2,25
4	CANILLA FLEXIBLE ACERO INOX. 1/2" X 5/8"	pza	1,0000		20,67	20,67
5	WC (POCETA) ASIENTO DESCARGA AL PISO ECO	pza	1,0000		145,68	145,68
6	CEMENTO BLANCO PORTLAND POR KG / DETAL	kgf	1,5000	5,0	2,65	4,17
7	HERRAJE WC CON ACCESORIOS	pza	1,0000		33,32	33,32

87,50%

**2.-EQUIPOS**

Total Materiales: 242,08

242,08

Nº	Descripción	Cantidad	Deprec	Precio	Total
1	EQUIPO BASICO PARA ALBAÑIL	1,000	1,000000	22,28	22,28
2	CAMION FORD F- 350 ESTACAS	0,250	0,003479	74.796,70	65,05
3	EQUIPOS PARA PLOMERIA	1,000	0,030000	86,75	2,60

4,06%

**3.-MANO DE OBRA**

Total Equipos: 89,93

11,24

Nº	Descripción	Cantidad	Jornal	Bono	Total Bono	Total Jornal
1	PLOMERO DE 1RA -N5	1,00	5,66	1,35	1,35	5,66
2	MAESTRO PLOMERO DE 1RA -N7	0,25	6,01	1,35	0,34	1,50
3	AYUDANTE - TABULADOR CONSTRUCCION -N2	1,00	4,60	1,35	1,35	4,60
4	OBRERO DE 1RA -N1	1,00	4,25	1,35	1,35	4,25
5	CHOFER DE 2DA (DE 3 A 8 TON) -N4	0,25	5,17	1,35	0,34	1,29

Sub-Total Mano de Obra:	4,73	17,30
HH/pza = 3,50	952,00% Prestaciones Sociales:	164,70
Costo \$/HH = 6,67	Total Jornal y Bono:	182,00
Total HH: 7,00	Total General Mano de Obra:	186,73

8,44%

23,34

**Costo Directo** Sub Total A:

276,66

15,00% Administración y Gastos Generales:

41,50

Sub-Total B:

318,16

20,00% Imprevisto y Utilidad:

63,63

Sub-Total C:

381,79

**Precio Unitario:**

381,79

**PSP CONSTRUCCIONES, C.A.**

Partida: 95  
IP3-Control de Obras 2017

**Obra:** DISEÑO DE TIPOLOGIA DE ESTACIONAMIENTO ESTRUCTURAL DE CONCRETO ARMADO CUATRO NIVELES , MUNICIPIO LIBERTADOR CARACAS

**Propietaria:** PETIU ULA SOITAVE

**ANALISIS DE PRECIO UNITARIO**

I.S. LAVAMOPAS DE FIBRA DE VIDRIO, ANCHO 50 CM, (INCLUYE GRIFERIA).

Unidad: pza Cantidad: 2,00 Rendimiento: 500,0000 pza/día Código: ES/C

**1.-MATERIALES**

Nº	Descripción	Und	Cantidad	Desp	Precio	Total
1	GEOIMPER 500 (ROLLO= 3.30 MTS X L VARIA	m2	1,0000	10,0	9,52	10,47

95,62%

**2.-EQUIPOS**

Total Materiales: 10,47

10,47

Nº	Descripción	Cantidad	Deprec	Precio	Total
1	CAMION FORD F- 350 ESTACAS	0,250	0,003479	74.796,70	65,05
2	HERRAMIENTAS MENORES	1,000	1,000000	2,85	2,85

1,28%

**3.-MANO DE OBRA**

Total Equipos: 67,90

0,14

Nº	Descripción	Cantidad	Jornal	Bono	Total Bono	Total Jornal
1	CAPORAL -N3	1,00	4,80	1,35	1,35	4,80
2	MAESTRO IMPERMEABILIZADOR -N7	0,20	6,01	1,35	0,27	1,20
3	CHOFER DE 2DA (DE 3 A 8 TON) -N4	0,25	5,17	1,35	0,34	1,29
4	OBRERO DE 1RA -N1	2,00	4,25	1,35	2,70	8,50

Sub-Total Mano de Obra: 4,66

15,79

HH/pza = 0,06  
Costo \$/HH = 5,67

952,00% Prestaciones Sociales: 150,32

Total Jornal y Bono: 4,66

166,11

3,11%

Total HH: 0,12

Total General Mano de Obra: 170,77

0,34

**Costo Directo** Sub Total A: 10,95

15,00% Administración y Gastos Generales: 1,64

Sub-Total B: 12,59

20,00% Imprevisto y Utilidad: 2,52

Sub-Total C: 15,11

**Precio Unitario:** 15,11

www.bdigital.ula.ve

**PSP CONSTRUCCIONES, C.A.**

Partida: 96  
IP3-Control de Obras 2017

**Obra:** DISEÑO DE TIPOLOGIA DE ESTACIONAMIENTO ESTRUCTURAL DE CONCRETO ARMADO CUATRO NIVELES , MUNICIPIO LIBERTADOR CARACAS

**Propietaria:** PETIU ULA SOITAVE

**ANALISIS DE PRECIO UNITARIO**

JABONERA SIN ASA, METALICA, PARA FIJAR CON TORNILLOS.

Unidad: pza Cantidad: 2,00 Rendimiento: 20,0000 pza/día Código: E668042020

**1.-MATERIALES**

Nº	Descripción	Und	Cantidad	Desp	Precio	Total
1	JABONERA METALICA P/ATORNILLAR	pza	1,0000		30,68	30,68

82,58%

**2.-EQUIPOS**

Total Materiales: 30,68

30,68

Nº	Descripción	Cantidad	Deprec	Precio	Total
1	TALADRO 3/8" BOSCH 1800 RPM 450 W PERCUS	1,000	0,003000	441,21	1,32
2	NIVEL DE 3 BURBUJAS 14" STANLEY	1,000	0,011000	36,70	0,40
3	JUEGO DE DESTORNILLADORES PLANOS Y ESTRI	1,000	0,015000	53,09	0,80
4	CINTA METRICA 3 MTS METALICA O SIMILAR	1,000	0,010000	7,24	0,07

0,35%

**3.-MANO DE OBRA**

Total Equipos: 2,59

0,13

Nº	Descripción	Cantidad	Jornal	Bono	Total Bono	Total Jornal
1	AYUDANTE - TABULADOR CONSTRUCCION -N2	1,00	4,60	1,35	1,35	4,60
2	PLOMERO DE 1RA -N5	1,00	5,66	1,35	1,35	5,66
3	MAESTRO PLOMERO DE 1RA -N7	0,25	6,01	1,35	0,34	1,50

Sub-Total Mano de Obra: 3,04

11,76

HH/pza = 0,90

952,00% Prestaciones Sociales:

111,96

Costo \$/HH = 7,04

Total Jornal y Bono:

3,04

17,07%

Total HH: 1,80

Total General Mano de Obra:

126,76

6,34

**Costo Directo** Sub Total A:

37,15

15,00% Administración y Gastos Generales:

5,57

Sub-Total B:

42,72

20,00% Imprevisto y Utilidad:

8,54

Sub-Total C:

51,26

**Precio Unitario:**

51,26

www.bdigital.ula.ve

**PSP CONSTRUCCIONES, C.A.**

Partida: 97  
IP3-Control de Obras 2017

**Obra:** DISEÑO DE TIPOLOGIA DE ESTACIONAMIENTO ESTRUCTURAL DE CONCRETO ARMADO CUATRO NIVELES , MUNICIPIO LIBERTADOR CARACAS

**Propietaria:** PETIU ULA SOITAVE

**ANALISIS DE PRECIO UNITARIO**

TOALLERA METALICA PARA FIJAR CON TORNILLOS.

Unidad: pza Cantidad: 2,00 Rendimiento: 20,0000 pza/día Código: E668022020

**1.-MATERIALES**

Nº	Descripción	Und	Cantidad	Desp	Precio	Total
1	TOALLERA METALICA P/ATORNILLAR	pza	1,0000		37,82	37,82

85,39%

**2.-EQUIPOS**

Total Materiales: 37,82

37,82

Nº	Descripción	Cantidad	Deprec	Precio	Total
1	TALADRO 3/8" BOSCH 1800 RPM 450 W PERCUS	1,000	0,003000	441,21	1,32
2	CINTA METRICA 3 MTS METALICA O SIMILAR	1,000	0,010000	7,24	0,07
3	NIVEL DE 3 BURBUJAS 14" STANLEY	1,000	0,011000	36,70	0,40
4	JUEGO DE DESTORNILLADORES PLANOS Y ESTRI	1,000	0,015000	53,09	0,80

0,29%

**3.-MANO DE OBRA**

Total Equipos: 2,59

0,13

Nº	Descripción	Cantidad	Jornal	Bono	Total Bono	Total Jornal
1	AYUDANTE - TABULADOR CONSTRUCCION -N2	1,00	4,60	1,35	1,35	4,60
2	PLOMERO DE 1RA -N5	1,00	5,66	1,35	1,35	5,66
3	MAESTRO PLOMERO DE 1RA -N7	0,25	6,01	1,35	0,34	1,50

HH/pza = 0,90  
Costo \$/HH = 7,04  
Total HH: 1,80

Sub-Total Mano de Obra: 3,04 11,76  
952,00% Prestaciones Sociales: 111,96  
Total Jornal y Bono: 3,04 123,72

14,31%

Total General Mano de Obra: 126,76

6,34

**Costo Directo** Sub Total A:

44,29

15,00% Administración y Gastos Generales:

6,64

Sub-Total B:

50,93

20,00% Imprevisto y Utilidad:

10,19

Sub-Total C:

61,12

**Precio Unitario:**

61,12

www.bdigital.ula.ve

**PSP CONSTRUCCIONES, C.A.**

Partida: 98  
IP3-Control de Obras 2017

**Obra:** DISEÑO DE TIPOLOGIA DE ESTACIONAMIENTO ESTRUCTURAL DE CONCRETO ARMADO CUATRO NIVELES , MUNICIPIO LIBERTADOR CARACAS

**Propietaria:** PETIU ULA SOITAVE

**ANALISIS DE PRECIO UNITARIO**

PORTARROLLO DE PAPEL, METALICO, PARA FIJAR CON TORNILLOS.

Unidad: pza Cantidad: 2,00 Rendimiento: 30,0000 pza/día Código: E668102020

**1.-MATERIALES**

Nº	Descripción	Und	Cantidad	Desp	Precio	Total
1	MATERIAL DE FIJACION	sg	1,0000		0,33	0,33
2	PORTARROLLO DE PAPEL METALICO	pza	1,0000		4,81	4,81

63,14%

Total Materiales: 5,14

5,14

**2.-EQUIPOS**

Nº	Descripción	Cantidad	Deprec	Precio	Total
1	TALADRO ELECTRICO	1,000	1,000000	8,83	8,83
2	EQUIPO MENOR PARA FIJACION	1,000	1,000000	2,85	2,85

4,79%

Total Equipos: 11,68

0,39

**3.-MANO DE OBRA**

Nº	Descripción	Cantidad	Jornal	Bono	Total Bono	Total Jornal
1	AYUDANTE - TABULADOR CONSTRUCCION -N2	1,00	4,60	1,35	1,35	4,60
2	ALBAÑIL "A" (SECTOR PETROLERO) N8	1,00	0,85	1,35	1,35	0,85
3	MAESTRO DE OBRA DE IRA -N9	0,25	6,79	1,35	0,34	1,70

Sub-Total Mano de Obra: 3,04

7,15

HH/pza = 0,60

952,00% Prestaciones Sociales: 68,07

Costo \$/HH = 4,35

Total Jornal y Bono: 3,04

75,22

32,06%

Total HH: 1,20

Total General Mano de Obra: 78,26

2,61

**Costo Directo** Sub Total A: 8,14

15,00% Administración y Gastos Generales: 1,22

Sub-Total B: 9,36

20,00% Imprevisto y Utilidad: 1,87

Sub-Total C: 11,23

**Precio Unitario:** 11,23

www.bdigital.ula.ve

**PSP CONSTRUCCIONES, C.A.**

Partida: 99  
IP3-Control de Obras 2017

**Obra:** DISEÑO DE TIPOLOGIA DE ESTACIONAMIENTO ESTRUCTURAL DE CONCRETO ARMADO CUATRO NIVELES , MUNICIPIO LIBERTADOR CARACAS

**Propietaria:** PETIU ULA SOITAVE

**ANALISIS DE PRECIO UNITARIO**

S/I DE GABINETE SENCILLO PARA PARA BAÑO, METALICO, PARA EMPOTRAR, CON ESPEJO. COLOR BLANCO O CLARO

Unidad: pza Cantidad: 2,00 Rendimiento: 6,0000 pza/día Código: E66 S/C

**1.-MATERIALES**

Nº	Descripción	Und	Cantidad	Desp	Precio	Total
1	TERMOSTATO RESISTENCIA P/CALENTADOR ELEC	pza	1,0000		55,76	55,76

63,89%

**2.-EQUIPOS**

Total Materiales: 55,76

55,76

Nº	Descripción	Cantidad	Deprec	Precio	Total
1	CAJA DE HERRAMIENTAS (ELECTRICIDAD)	1,000	1,000000	13,22	13,22
2	ESCALERA DE ALUMINIO T/TJERA 7 TRAMOS	1,000	0,009000	73,52	0,66

2,65%

**3.-MANO DE OBRA**

Total Equipos: 13,88

2,31

Nº	Descripción	Cantidad	Jornal	Bono	Total Bono	Total Jornal
1	AYUDANTE - TABULADOR CONSTRUCCION -N2	1,00	4,60	1,35	1,35	4,60
2	ELECTRICISTA DE 1RA -N5	1,00	5,66	1,35	1,35	5,66
3	MAESTRO ELECTRICISTA -N7	1,00	6,01	1,35	1,35	6,01

HH/pza = 4,00

Costo \$/HH = 7,30

Total HH: 8,00

Sub-Total Mano de Obra: 4,05

952,00% Prestaciones Sociales: 154,89

Total Jornal y Bono: 4,05

Total General Mano de Obra: 175,21

33,46%

29,20

**Costo Directo** Sub Total A: 87,27

15,00% Administración y Gastos Generales: 13,09

Sub-Total B: 100,36

20,00% Imprevisto y Utilidad: 20,07

Sub-Total C: 120,43

**Precio Unitario:** 120,43

www.bdigital.ula.ve

**PSP CONSTRUCCIONES, C.A.**

Partida: 100  
IP3-Control de Obras 2017

**Obra:** DISEÑO DE TIPOLOGIA DE ESTACIONAMIENTO ESTRUCTURAL DE CONCRETO ARMADO CUATRO NIVELES , MUNICIPIO LIBERTADOR CARACAS

**Propietaria:** PETIU ULA SOITAVE

**ANALISIS DE PRECIO UNITARIO**

TUBERIA DE ACERO AL CARBONO Ø 1 1/2" ROSCADA G, ASTM A-120 C/COSTURA SCH 40 PINTADA DE ROJO SEGUN NORMA COVENIN 2 MANOS DE FONDO Y 2 DE ACABADO

Unidad: m Cantidad: 708,00 Rendimiento: 12,0000 m/día Código: E616 S/C

**1.-MATERIALES**

Nº	Descripción	Und	Cantidad	Desp	Precio	Total
1	TUBO ACERO-CARBONO SC D=6" E=7,11MM 28,2	m	1,0000	2,0	177,36	180,91
2	BOMBONA DE GAS ACETILENO (CONTENIDO)	cil	0,1000	2,0	380,20	38,78
3	BOMBONA DE OXIGENO INDUSTRIAL (CONTENIDO)	cil	0,1000	2,0	61,87	6,31
4	ELECTRODO E-7010 RUTILICO/ESTRUCTURAS, T	kgf	0,5000	5,0	12,68	6,66
5	FLETE/TRANSPORTE 48M1	m	1,0000		10,93	10,93

63,49%

**2.-EQUIPOS**

Total Materiales: 243,59

243,59

Nº	Descripción	Cantidad	Deprec	Precio	Total
1	SOLDADORA LINCOLN TRIFASICA DC600 220V 5	2,000	0,050000	5,613,13	561,31
2	GRUA AUTOPROPULSADA HASTA 12 TON	1,000	1,000000	288,18	288,18
3	WINCHE CABRESTANTE CON MOTOR ELECTRICO	1,000	1,000000	132,42	132,42
4	CAMION FORD F- 350 ESTACAS	0,250	0,003479	74,796,70	65,05

22,74%

**3.-MANO DE OBRA**

Total Equipos: 1.046,96

87,25

Nº	Descripción	Cantidad	Jornal	Bono	Total Bono	Total Jornal
1	AYUDANTE - TABULADOR CONSTRUCCION -N2	2,00	4,60	1,35	2,70	9,20
2	CHOFER DE 2DA (DE 3 A 8 TON) -N4	0,25	5,17	1,35	0,34	1,29
3	MAESTRO DE OBRA DE 1RA -N9	1,00	6,79	1,35	1,35	6,79
4	SOLDADOR DE 1RA -N5	2,00	5,66	1,35	2,70	11,32
5	OBRAERO DE 1RA -N1	4,00	4,25	1,35	5,40	17,00
6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA -N8	2,00	6,62	1,35	2,70	13,24

HH/m = 7,50  
Costo \$/HH = 7,05  
Total HH: 5.310,00

Sub-Total Mano de Obra:	15,19	58,84
952,00% Prestaciones Sociales:		560,16
Total Jornal y Bono:	15,19	619,00

13,77%

Total General Mano de Obra: 634,19

52,85

**Costo Directo** Sub Total A: 383,69

15,00% Administración y Gastos Generales: 57,55

Sub-Total B: 441,24

20,00% Imprevisto y Utilidad: 88,25

Sub-Total C: 529,49

**Precio Unitario:** 529,49

**PSP CONSTRUCCIONES, C.A.**

Partida: 101  
IP3-Control de Obras 2017

**Obra:** DISEÑO DE TIPOLOGIA DE ESTACIONAMIENTO ESTRUCTURAL DE CONCRETO ARMADO CUATRO NIVELES , MUNICIPIO LIBERTADOR CARACAS

**Propietaria:** PETIU ULA SOITAVE

**ANALISIS DE PRECIO UNITARIO**

ROCIADOR DE SISTEMA DE INCENDIO PARA TUBERIA HG DE 1/2". NO INCLUYE LA CONSTRUCCION DEL PUNTO DE AGUA

Unidad: pto Cantidad: 180,00 Rendimiento: 10,0000 pto/día Código: E591 S/C

**1.-MATERIALES**

Nº	Descripción	Und	Cantidad	Desp	Precio	Total
1	ESTACION MANUAL INCENDIO DOBLE ACCION EM	pza	1,0000		21,20	21,20
2	COSTO DE TRANSPORTE MATERIALES &G	sg	1,0000		1,65	1,65

41,99%

**2.-EQUIPOS**

Total Materiales: 22,85

22,85

Nº	Descripción	Cantidad	Deprec	Precio	Total
1	EQUIPO DE ELECTRICIDAD	1,000	1,000000	2,08	2,08
2	ANDAMIO TUBULAR DE UN CUERPO H= 2 MT	2,000	0,009000	470,55	8,47
3	CAMIONETA FORD F-150	0,250	0,003956	50.294,36	49,74

11,08%

**3.-MANO DE OBRA**

Total Equipos: 60,29

6,03

Nº	Descripción	Cantidad	Jornal	Bono	Total Bono	Total Jornal
1	AYUDANTE - TABULADOR CONSTRUCCION -N2	3,00	4,60	1,35	4,05	13,80
2	ELECTRICISTA DE 1RA -N5	1,00	5,66	1,35	1,35	5,66
3	MAESTRO ELECTRICISTA -N7	0,50	6,01	1,35	0,68	3,01
4	CHOFER DE 3RA (HASTA 3 TON) -N3	0,25	4,80	1,35	0,34	1,20

Sub-Total Mano de Obra: 6,42 23,67

HH/pto = 3,80  
Costo \$/HH = 6,72  
Total HH: 684,00

952,00% Prestaciones Sociales: 225,34

Total Jornal y Bono: 6,42 249,01

46,93%

Total General Mano de Obra: 255,43 25,54

www.bdigital.ula.ve

Costo Directo Sub Total A:

54,42

15,00% Administración y Gastos Generales:

8,16

Sub-Total B:

62,58

20,00% Imprevisto y Utilidad:

12,52

Sub-Total C:

75,10

**Precio Unitario:**

75,10

**PSP CONSTRUCCIONES, C.A.**

Partida: 102  
IP3-Control de Obras 2017

**Obra:** DISEÑO DE TIPOLOGIA DE ESTACIONAMIENTO ESTRUCTURAL DE CONCRETO ARMADO CUATRO NIVELES , MUNICIPIO LIBERTADOR CARACAS

**Propietaria:** PETIU ULA SOITAVE

**ANALISIS DE PRECIO UNITARIO**

SUMINISTRO E INSTALACION DE DIFUSOR DE SONIDO DE 10W. 8 OHMS CAJA METALICA PARA EMPOTRAR O SOBREPONER COLOR ROJO

Unidad: pza Cantidad: 8,00 Rendimiento: 15,0000 pza/día Código: E721020000

**1.-MATERIALES**

Nº	Descripción	Und	Cantidad	Desp	Precio	Total
1	RAMPLUG HILTI HDI D = 1/4" ROSCA INTERNA	pza	2,0000	2,0	2,11	4,30
2	TORNILLO AUTORROSC. P/LAMINA C/ARANDELAS	pza	2,0000		0,43	0,86
3	DIFUSOR SONIDO INCENDIO 10W-8 OHM CAJA M	pza	1,0000		25,13	25,13
4	TAPE/ TEIPE NEGRO COBRA O SIM 3/4" X 18	rl	0,0050		3,89	0,02

76,52%

**2.-EQUIPOS**

Total Materiales: 30,31

30,31

Nº	Descripción	Cantidad	Deprec	Precio	Total
1	ALICATE PELACABLES AUTOMATICO GREENLEE O	1,000	0,010000	122,73	1,23
2	MARTILLO TIPO CARPINTERO BELLOTA O SIMIL	1,000	0,020000	39,70	0,79
3	ESCALERA DE ALUMINIO T/TIJERA 12 TRAMOS	1,000	0,009000	168,92	1,52
4	TALADRO 3/8" BOSCH 1800 RPM 450 W PERCUS	1,000	0,003000	441,21	1,32
5	DESTORNILLADOR ELECTRICO 4.000 RPM O SIM	1,000	0,015000	235,50	3,53
6	VOLTIAMPERIMETRO TIPO PINZA DIGITAL	1,000	0,030000	147,08	4,41

2,15%

**3.-MANO DE OBRA**

Total Equipos: 12,80

0,85

Nº	Descripción	Cantidad	Jornal	Bono	Total Bono	Total Jornal
1	AYUDANTE - TABULADOR CONSTRUCCION -N2	1,00	4,60	1,35	1,35	4,60
2	ELECTRICISTA DE 1RA -N5	1,00	5,66	1,35	1,35	5,66
3	MAESTRO ELECTRICISTA -N7	0,25	6,01	1,35	0,34	1,50

HH/pza = 1,20	Sub-Total Mano de Obra:	3,04	11,76
Costo \$/HH = 7,04	952,00% Prestaciones Sociales:		111,96
Total HH: 9,60	Total Jornal y Bono:	3,04	123,72
	Total General Mano de Obra:	126,76	8,45

21,33%

**Costo Directo** Sub Total A:

39,61

15,00% Administración y Gastos Generales:

5,94

Sub-Total B:

45,55

20,00% Imprevisto y Utilidad:

9,11

Sub-Total C:

54,66

**Precio Unitario:**

54,66

**PSP CONSTRUCCIONES, C.A.**

Partida: 103  
IP3-Control de Obras 2017

**Obra:** DISEÑO DE TIPOLOGIA DE ESTACIONAMIENTO ESTRUCTURAL DE CONCRETO ARMADO CUATRO NIVELES , MUNICIPIO LIBERTADOR CARACAS

**Propietaria:** PETIU ULA SOITAVE

**ANALISIS DE PRECIO UNITARIO**

SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE ESTACION MANUAL DE ALARMA. NO INCLUYE EL PUNTO

Unidad: und Cantidad: 8,00 Rendimiento: 10,000 und/día Código: E591 S/C

**1.-MATERIALES**

Nº	Descripción	Und	Cantidad	Desp	Precio	Total
1	ESTACION MANUAL INCENDIO DOBLE ACCION EM	pza	1,0000		21,20	21,20
2	COSTO DE TRANSPORTE MATERIALES &G	sg	1,0000		1,65	1,65

41,99%

Total Materiales: 22,85

22,85

**2.-EQUIPOS**

Nº	Descripción	Cantidad	Deprec	Precio	Total
1	EQUIPO DE ELECTRICIDAD	1,000	1,000000	2,08	2,08
2	ANDAMIO TUBULAR DE UN CUERPO H= 2 MT	2,000	0,009000	470,55	8,47
3	CAMIONETA FORD F-150	0,250	0,003956	50.294,36	49,74

11,08%

Total Equipos: 60,29

6,03

**3.-MANO DE OBRA**

Nº	Descripción	Cantidad	Jornal	Bono	Total Bono	Total Jornal
1	AYUDANTE - TABULADOR CONSTRUCCION -N2	3,00	4,60	1,35	4,05	13,80
2	ELECTRICISTA DE 1RA -N5	1,00	5,66	1,35	1,35	5,66
3	MAESTRO ELECTRICISTA -N7	0,50	6,01	1,35	0,68	3,01
4	CHOFER DE 3RA (HASTA 3 TON) -N3	0,25	4,80	1,35	0,34	1,20

Sub-Total Mano de Obra: 6,42 23,67

HH/und = 3,80

952,00% Prestaciones Sociales: 225,34

Costo \$/HH = 6,72

Total Jornal y Bono: 6,42 249,01

46,93%

Total HH: 30,40

Total General Mano de Obra: 255,43 25,54

**Costo Directo** Sub Total A: 54,42

15,00% Administración y Gastos Generales: 8,16

Sub-Total B: 62,58

20,00% Imprevisto y Utilidad: 12,52

Sub-Total C: 75,10

**Precio Unitario:** 75,10

www.bdigital.ula.ve

**Obra:** DISEÑO DE TIPOLOGIA DE ESTACIONAMIENTO ESTRUCTURAL DE CONCRETO ARMADO CUATRO NIVELES , MUNICIPIO LIBERTADOR CARACAS  
**Propietaria:** PETIU ULA SOITAVE

**ANALISIS DE PRECIO UNITARIO**

EXTINTORES DE POLVO QUIMICO SECO TIPO ABC DE 10 LBS. CON GABINETE

Unidad: und Cantidad: 8,00 Rendimiento: 5,0000 und/día Código: E722 S/C

**1.-MATERIALES**

Nº	Descripción	Und	Cantidad	Desp	Precio	Total
1	EXTINTOR DIOXIDO DE CARBONO-BC-CO2 10 LB	und	1,0000		364,38	364,38
2	FLETE / TRANSPORTE MENOR &G	sg	1,0000		1,12	1,12

93,81%

Total Materiales: 365,50

365,50

**2.-EQUIPOS**

Nº	Descripción	Cantidad	Deprec	Precio	Total
1	EQUIPO MENOR PARA FIJACION	1,000	1,000000	2,85	2,85

0,15%

Total Equipos: 2,85

0,57

**3.-MANO DE OBRA**

Nº	Descripción	Cantidad	Jornal	Bono	Total Bono	Total Jornal
1	MAESTRO DE OBRA DE 1RA -N9	0,25	6,79	1,35	0,34	1,70
2	AYUDANTE - TABULADOR CONSTRUCCION -N2	2,00	4,60	1,35	2,70	9,20

Sub-Total Mano de Obra: 3,04 10,90

HH/und = 3,60

952,00% Prestaciones Sociales: 103,77

Costo \$/HH = 6,54

Total Jornal y Bono: 3,04 114,67

6,04%

Total HH: 28,80

Total General Mano de Obra: 117,71 23,54

**Costo Directo** Sub Total A: 389,61

15,00% Administración y Gastos Generales: 58,44

Sub-Total B: 448,05

20,00% Imprevisto y Utilidad: 89,61

Sub-Total C: 537,66

**Precio Unitario:** 537,66

www.bdigital.ula.ve