



**UNIVERSIDAD AMERICANA DE ACAPULCO**  
"EXCELENCIA PARA EL DESARROLLO"



**FACULTAD DE ARQUITECTURA**  
INCORPORADA A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
CLAVE DE INCORPORACIÓN 8852-03

**"MUSEO DE ARTE POPULAR"**

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
**ARQUITECTA**

PRESENTA:  
**RUBÍ ALEJANDRA HERNÁNDEZ MANZANAREZ**

DIRECTOR DE TESIS  
**ARQ. BLANCA ESTHELA ALPUING RODRÍGUEZ**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## DEDICATORIA

### A DIOS:

Por guiarme en cada paso que doy en la vida, y asimismo gracias por darme la fuerza para seguir adelante.

### A MIS PADRES:

Por ser lo más sagrado que tengo en la vida y les agradezco por sus sacrificios que no fue en vano y porque siempre me impulsaron a seguir adelante. Gracias.

### A MI HERMANO, FAMILIA Y AMIGOS:

Por ayudarme y por brindar buenos momentos de aliciente estos 5 años de trabajo, esfuerzo y dedicación.

### A MIS MAESTROS:

Quienes dedicaron su tiempo, su esfuerzo, paciencia y comprensión, convirtiéndose así en los artesanos que moldearon a este ser humano, que dedicará su tiempo en llevar a la práctica todos esos conocimientos aprendidos en las aulas del saber.

## PREFACIO

Una de las satisfacciones mas grandes durante toda mi vida es haber llegado hasta este momento, la verdad es que a lo largo de estos cinco años de la carrera, las cosas no han sido fáciles, pienso que con dedicación y esfuerzo se puede lograr, esta es una de las claves importantes para obtener el éxito. Como bien lo dice la siguiente frase:

“para un espíritu científico todo conocimiento es una respuesta a una pregunta. Si no ha habido pregunta no puede haber conocimiento científico. nada viene solo, nada es dado. Todo es construido.”<sup>1</sup>

Hago mención de mi vida como estudiante de la Universidad, porque es donde he pasado el mayor tiempo al estar en la escuela, adquiriendo conocimientos, conocer nuevos maestros que ayudaron en mi desarrollo como profesional aportando sus conocimientos y compañeros con los que compartimos varias vivencias dentro y fuera de la escuela. Todavía recuerdo los primeros días cuando los conocí y ver las fotos de antes con las actuales nos da risa al vernos como eramos y la forma en que fuimos cambiando tanto física como emocionalmente.

---

<sup>1</sup> BACHELARD. Gastón. La formación del espíritu científico. Editorial siglo veintiuno, México 1987



## ÍNDICE

### PREFACIO

INTRODUCCIÓN.....7

### CAPÍTULO I. PRESENTACIÓN DEL TEMA

1.1 Planteamiento del problema.....8

1.2 Justificación.....10

1.3 Objetivos de investigación.....11

    1.3.1 Objetivo general.....11

    1.3.2 Objetivo particular.....11

1.4 Hipótesis.....12

1.5 Metodología de la investigación.....13

### CAPÍTULO II. MUSEO Y LA EXPRESIÓN DE UN PUEBLO

2.1 Historia de los museos en el mundo y en el Estado de Guerrero .....15

    2.1.1 Clasificación de museos de acuerdo a su temática.....17

    2.1.2 Museos existentes en el Estado de Guerrero.....18

2.2 La identidad cultural del Estado de Guerrero.....21

2.3 Origen de las expresiones de la cultura en Guerrero.....23

    2.3.1 Regiones del Estado de Guerrero.....25



2.4 Costumbres y actividades culturales de Guerrero.....	33
2.5 Turismo cultural en el Estado de Guerrero y en el Municipio de Acapulco.....	40
<b>CAPÍTULO III. MUSEOS DE MÉXICO</b>	
3.1 Museo de Arte Popular.....	41
3.2 Museo Rufino Tamayo.....	44
3.3 Cuadro comparativo.....	47
<b>CAPÍTULO IV. DIAGNOSTICO DE LA ZONA DIAMANTE</b>	
4.1 Plan Maestro para el Centro Cultural Acapulco.....	51
4.1.1 Propósito.....	51
4.1.2 Objetivo.....	51
4.1.3 Estrategias.....	51
4.1.4 Metas (formación artística).....	52
4.1.5 Metas (identidad y cultura).....	52
4.1.6 Metas (cultura y arte).....	53
4.2 Criterios de selección del terreno.....	53
4.3 Diagnostico del Sector Diamante.....	55
4.3.1 Aspectos físico-geográficos.....	55
4.3.1.1 Geología.....	55



---

4.3.1.1.1 Fisiología.....	55
4.3.1.1.2 Geomorfología.....	55
4.3.1.1.3 Topografía.....	56
4.3.1.2 Clima.....	58
4.3.1.3 Temperatura.....	58
4.3.1.4 Precipitación pluvial.....	59
4.3.1.5 Vientos.....	61
4.3.1.6 Asoleamiento.....	61
4.3.1.7 Hidrología.....	63
4.3.1.7.1 División hidrológica.....	63
4.3.1.8 Vegetación.....	63
4.3.2 Aspectos demográficos.....	65
4.3.3 Aspectos socio-económicos.....	66
4.3.3.1 Educación.....	66
4.3.3.1.1 Alfabetismo.....	67
4.3.3.1.2 Asistencia Escolar.....	67
4.3.3.1.3 Nivel de Escolaridad.....	68
4.3.3.2 Empleo.....	69

---



4.3.3.2.1 Estructura sectorial.....	70
4.3.3.2.2 Niveles de ingresos.....	70
4.4 Análisis del terreno.....	72
4.4.1 Localización.....	72
4.4.2 Dimensiones y colindancias del terreno.....	74
4.4.3 Tipo de suelo y topografía.....	75
4.4.4 Vegetación.....	76
4.4.5 Uso del Suelo.....	77
4.5 Infraestructura.....	78
4.5.1 Agua Potable.....	78
4.5.2 Drenaje Sanitario.....	79
4.5.3 Alcantarillado Pluvial.....	79
4.5.4 Energía Eléctrica.....	80
4.5.5 Alumbrado Público.....	80
4.5.6 Desechos Sólidos.....	80
4.6 Transporte.....	81
<b>CAPÍTULO V. NORMATIVIDAD PARA MUSEOS</b>	
5.1 Reglamento de Construcción del Municipio de Acapulco.....	83



---

5.2 Museografía, normatividad y protección.....	87
5.3 Criterios de mobiliario.....	90
<b>CAPÍTULO VI. PROYECTO ARQUITECTONICO</b>	
6.1 Programa arquitectónico.....	93
6.2 Espacios que conforman el Museo de Arte Popular.....	95
6.3 Diagrama de funcionamiento .....	99
6.4 Análisis de áreas.....	100
6.5 Memoria descriptiva Centro Cultural.....	103
6.6 Memoria de Proyecto arquitectónico.....	106
6.7 Memoria estructural.....	116
6.8 Instalaciones.....	130
6.8.1 Instalación hidráulica.....	130
6.8.2 Instalación sanitaria.....	136
6.8.3 Instalación eléctrica.....	143
6.8.4 Instalación telefónica e internet.....	143
6.8.5 Instalación aire acondicionado.....	150
6.8.6 Instalación contra incendio.....	159
6.8.7 Sistema de riego.....	162

---



---

6.8.8 Bajada de agua pluvial.....	164
6.9 Memoria de Acabados.....	164
6.10 Memoria de Cancelería.....	169
6.11 Memoria de Carpintería.....	170
6.12 Detalles arquitectónicos.....	174
6.13 Perspectivas.....	176
<b>CAPÍTULO VII. ADMINISTRACION DEL PROYECTO</b>	
7.1 Resumen presupuesto.....	180
7.2 Presupuesto Museo de Arte Popular.....	181
7.3 Programa de obra.....	196
<b>CAPÍTULO VIII. VIABILIDAD FINANCIERA</b>	
8.1 Viabilidad financiera.....	197
Conclusión.....	199
Bibliografía.....	200

---



## INTRODUCCIÓN

Un elemento principal que ayuda a unir e identificar a los pueblos es la cultura. Esto es debido a que cada lugar tiene distintas maneras y formas de entender al mundo y sus manifestaciones según sus circunstancias geográficas, históricas y sociales. Es por eso que es importante conocer los orígenes de cada uno de ellos.

En cada una de las siete regiones con las que cuenta el Estado de Guerrero, las cuales son Acapulco, Centro, Norte, Tierra Caliente, Costa Chica, Costa Grande y La Montaña, podemos encontrar expresiones populares que los distingue; la variedad de climas, la diversidad de flora y fauna, las distintas formas de ser de sus habitantes, sus pensamientos, su música, sus artesanías hacen del Estado un interesante mosaico físico y humano.

Debido a que en el Estado de Guerrero se cuenta con una variada riqueza cultural, de la que podríamos mencionar en particular sus artesanías, que además de ser una actividad productiva y sustento de familias, es una muestra evidente de arte. Por este motivo al diseñar un museo se puede seguir fortaleciendo la identidad de Guerrero, creando un instrumento de apoyo a la cultura, para que sus habitantes conozcan las riquezas que se tienen y al mismo tiempo generar un atractivo turístico para los visitantes que visitan el Puerto de Acapulco.

La artesanía en el Estado de Guerrero es un baluarte de tradiciones que se transmite de generación en generación y nos permite valorar objetos dignos de colección o de un apreciado regalo. No solo se hace arte, también se utilizan materiales de la región para producirla.

Es por eso que la creación de museos en Guerrero es un medio que fortalece al sistema educativo, son guardianes del patrimonio, y difusores de los valores. En suma, son decisivos en la formación de una identidad y una conciencia histórica en la población.



# CAPITULO I

## PRESENTACION DEL TEMA

---



## 1.1. Planteamiento del problema

Cada persona que produce con sus manos ha sido influenciada por sus raíces históricas. Es aquí donde mujeres y hombres ponen en juego su habilidad manual y su imaginación para conseguir obras relacionadas con su individualidad y con la comunidad a la que pertenecen para satisfacer las necesidades de la misma.

El arte popular mexicano es riquísimo. Cada región, cada pueblo, cada comunidad tiene una artesanía que le es propia, con un sello que lo individualiza y caracteriza. Es por ello que si uno recorre los diferentes pueblos, observa con cuidado las distintas técnicas y se asombra de la creatividad de estos artistas populares, lo que hace, sin duda, la diferencia sobre el origen de cada una de las piezas que se observen. Una sociedad está constituida por costumbres y tradiciones que los individuos aportamos para formarla y todo esto, en conjunto, definirá la cultura que predominará en el pueblo o región.

Actualmente el Puerto de Acapulco ha logrado el desarrollo adecuado. Para lo cual la globalización, ha colaborado para convertirse en uno de los destinos turísticos más visitado de México.

El arte popular de nuestro Estado es famoso en el mundo entero. La inmensa mayoría de estas expresiones han sido producto exclusivo del trabajo y la activa imaginación de los guerrerenses, por lo que habría que preguntarse, ¿Cuál es la riqueza cultural del Estado?; ¿Cuál es la importancia de preservar el arte popular del Estado y que tipo de manifestaciones populares podemos encontrar?

En el puerto de Acapulco, la ausencia de planeación para impulsar el desarrollo de actividades culturales que generen un beneficio para la sociedad, y las casi nulas instalaciones y las malas condiciones de estos recintos se aprecian a simple vista. La falta de apoyo por parte de las autoridades y de un espacio que sea la base de una nueva forma de ver la



cultura en el Puerto, se hace cada día más indispensable, por lo cual cabría el cuestionamiento ¿Por qué no brindar un espacio donde la población local y los turistas encuentren las diferentes manifestaciones populares que cada una de las siete regiones del Estado de Guerrero ofrece? ¿Cuál es el interés de los acapulqueños y turistas por conocerlas? Acapulco, además de las playas y centros nocturnos, es una ciudad interesante, con muchos siglos de historia y cultura por descubrir, un espacio donde se pueden documentar los procesos de creatividad cultural en los sectores populares presentes y pasados, así como dar a conocer las creaciones culturales populares, puede ayudar a conservar la identidad de la sociedad, por lo cual nos preguntamos, ¿Cuáles son los espacios necesarios para establecer un museo que pueda fomentar y preservar la cultura del Estado? ¿Qué espacios de trabajo son necesarios para que los artesanos puedan realizar su trabajo?



## 1.2 Justificación

La riqueza cultural del Estado de Guerrero es abundante ya que la conjunción de estas manifestaciones existentes dentro de las siete regiones del Estado conforma un mosaico rico y diversificado de las artesanías encontradas en cada uno de sus municipios.

El Puerto de Acapulco es uno de los municipios más importantes del Estado, ya que en él se alberga casi la cuarta parte de la población total del mismo. Además es un lugar turístico contando con grandes bellezas naturales que atrae a visitantes nacionales e internacionales. Desafortunadamente, Acapulco es más reconocido entre la propia población y turistas por sus playas y centros nocturnos, que por sus diferentes expresiones culturales.

La presente investigación pretende exponer las diferentes manifestaciones populares tratando de identificar los aspectos que permitan que aflore una identidad del Estado. Se tratará de revalorizar la riqueza cultural que se tiene en el Estado e integrarla a la comunidad y así brindar a la población y al turismo un espacio para promover las expresiones populares; así mismo estimular a la sociedad para establecer una relación estrecha entre los requerimientos culturales y populares de la población a nivel Estatal y local.

El desarrollo del tema consistirá en un espacio creado para fomentar la cultura, educación, valores y conciencia histórica de la población, así como contribuir al florecimiento de una cultura que pueda ser difundida a nivel internacional por medio de programas y promociones turísticas y a la vez integrar las nuevas manifestaciones culturales populares de los diferentes municipios del Estado de Guerrero.



---

## 1.3 Objetivos de investigación

### 1.3.1 Objetivo general

\* Crear un espacio arquitectónico que involucre a los usuarios a preservar las manifestaciones populares del Estado de Guerrero y, así, fortalecer las necesidades educativas y culturales para la propia comunidad y los turistas.

### 1.3.2 Objetivos particulares

- \* Aportar conocimientos culturales a la comunidad y turistas a través de las artesanías que se desarrollan en el Estado.
- \* Observar las diferentes artesanías que se elaboran en las siete regiones del Estado de Guerrero.
- \* Conocer la riqueza cultural en cada una de las siete regiones del Estado de Guerrero para crear un espacio que fortalezca las necesidades culturales de la comunidad y de los turistas que visitan el Puerto.



## 1.4 Hipótesis

- \* Creando los espacios adecuados se podrá promover la riqueza cultural con la que se cuenta y fomentar el interés educativo.
- \* El Puerto de Acapulco permite la posibilidad de realizar un Museo de Arte Popular debido a la gran riqueza en este campo que existe en el Estado de Guerrero.



## 1.5 Metodología de la investigación

La investigación de este trabajo se pretende llevar a cabo principalmente por la recopilación de datos contenidos en libros, visitas de campo e información de internet, cuyos temas sean de la cultura popular del Estado de Guerrero, y servicios con los que debe contar un museo; además se llevarán a cabo entrevistas con personas de las comunidades sobre el tema de la artesanía.

Dentro de los capítulos que se presentan en este trabajo se desarrollarán los siguientes temas:

### Capítulo I.

En este capítulo se expondrá la problemática existente entorno a la cultura popular en Guerrero, así como la justificación del porqué plantear un Museo de Arte popular del Estado de Guerrero en el Puerto de Acapulco y, además, tener en cuenta los objetivos a seguir para respaldar dicha propuesta.

### Capítulo II.

En esta sección se dan a conocer los inicios de los museos, sus clasificaciones y los espacios que lo conforman, así como los orígenes del arte popular de las siete regiones del Estado de Guerrero también se expondrán las diferentes costumbres y artesanías que se elaboran en las provincias; la cultura y el turismo en el Estado.

### Capítulo III.

En este apartado, se analizarán, los edificios análogos, áreas que lo integran, aspectos rescatables y las deficiencias que estos tengan.



#### Capítulo IV.

En esta sección se hace un diagnóstico de cómo se encuentra la zona de estudio, tanto en su infraestructura como aspectos naturales, demografía, vialidades, equipamiento y mobiliario urbano.

#### Capítulo V.

En este apartado se presentan todas las normas de diseño que hay que considerar para los diferentes espacios arquitectónicos de un museo, reglamentación aplicable a lo que establece el Reglamento de Construcción y el Plan Director Urbano de Acapulco.

#### Capítulo VI.

En este capítulo se analiza el sitio, proyecto arquitectónico, listado de necesidades, análisis de áreas y programa arquitectónico, criterio estructural, instalaciones, acabados, presupuesto y viabilidad económica.

#### Capítulo VII.

En este capítulo se analiza el resumen del presupuesto y programa de obra.

#### Capítulo VIII.

En este capítulo se analiza la viabilidad financiera.



## CAPITULO II

# MUSEO Y LA EXPRESION DE UN PUEBLO





## 2.1 Historia de los museos en el mundo y el Estado de Guerrero

El museo es una institución pública o privada, permanente, sin fines de lucro, al servicio de la sociedad y de su desarrollo, abierta para todo tipo de personas, que adquiere, conserva, investiga, comunica y exhibe, con propósitos de estudio, educación y deleite por sus evidencias de materiales del hombre y su ambiente. Es también un centro cultural donde se conservan los testimonios tanto del pasado como de la época contemporánea; en él se investiga y difunde el conocimiento para que la comunidad tenga memoria del legado de la humanidad.

Antes de que existiera el museo como se conoce hoy, es importante señalar que hubo antecedentes remotos y variables desde 4000 años a.C. ya que el hombre además de coleccionar objetos con un sentido histórico, los recogía y los acumulaba como testimonio de algo que vivió y observó; igualmente creó objetos y los conservó con el fin de mantener una vivencia en relación con una realidad. En la antigüedad los hombres daban sus mejores logrados objetos a los supremos. Así como los mexicanos de entonces depositaban sus ofrendas al pie de las pirámides, los griegos hacían lo mismo en el mouseion, templo consagrado a las musas. Es así como comienzan a surgir los primeros recintos para conservar objetos o tesoros de los templos y santuarios. Fue el tesoro en el siglo V a. C.

En Europa durante el siglo XV se ejercía el influjo renacentista en las artes y el pensamiento, en otras regiones del mundo, importantes civilizaciones seguían su curso. Así en América aparecían las primeras colecciones que dieron lugar a la creación de los nuevos museos partiendo de dos de las grandes culturas prehispánicas: los Incas del Perú y los aztecas del altiplano mesoamericano.



El museo fue resultado de un doble proceso de apropiación – expropiación, producto de la historia escondida entre los indios, sus productos culturales directos y los que se autoconsideran sus herederos, los criollos – mestizos. Además de representar el espejo indio de los mexicanos que forman parte intrínseca del llamado indigenismo independentista. <sup>1</sup>

Los espacios museográficos en Guerrero han sido, diseñados con características en su estructura que los orientan a ser una Institución de Educación no formal, llevando al visitante a un cambio anímico de curiosidad e interés en donde le sea más fácil el aprendizaje. Dentro del proceso educativo es fundamental la etapa correspondiente a las actividades creadoras y recreativas, las cuales se dan naturalmente y no de una manera obligatoria. Es en estas actividades donde la transmisión de enseñanza y por consiguiente su asimilación es mejor aceptada. Sobre todo si el contenido satisface los requerimientos, ya sea de información como de conocimientos, de una población.<sup>2</sup>

La importancia de los museos en Guerrero y en una comunidad cualquiera presenta un doble aspecto. Ser al mismo tiempo causa y efecto. Es decir contribuyen simultáneamente a la modificación social a través de la ideología que inducen y son reflejo de las sociedades en que están inmersos, motivan y dan cause al orgullo en todas sus formas, nacional o regional, grupal o individual. La finalidad que tienen los museos es conservar y difundir los valores y manifestaciones propias de los guerrerenses, mediante la creación de espacios que fomenten las labores de investigación histórica, etnias, artística y social.<sup>2</sup>

---

1. **PLAZOLA** Cisneros Alfredo. Enciclopedia de Arquitectura. Editoriales noriega, volumen 8, año 1995

2. **PUBLICACIÓN** de así somos... Edición especial 10 años 1991-2000



### 2.1.1 Clasificación de museos de acuerdo a su temática

Como se observa en la tabla las tipologías que existen para los museos son los siguientes:

<p>- ARTE (INBA)</p> <p>Museo de arqueología</p> <p>Museo de etnografía</p> <p>Museo de arte popular</p>	<p>- CIENCIAS</p> <p>Museo de industrial</p> <p>Museo de ciencias básicas</p> <p>Museo de transporte y comunicaciones</p>
<p>- ANTROPOLOGIA (INAH)</p> <p>Museo de antropología</p> <p>Museo de geología</p> <p>Museo de paleontología</p> <p>Museo de biología</p>	<p>- HISTORIA (INAH)<sup>3</sup></p> <p>Museo de casas históricas</p> <p>Museo de artes decorativas<sup>4</sup></p>

3. MANUAL del Sedesol (educación y cultura)

4. [http://dti.inah.gob.mx/index.php?option=com\\_content&task=view&id=3355&Itemid=414](http://dti.inah.gob.mx/index.php?option=com_content&task=view&id=3355&Itemid=414)



## 2.1.2 Museos existentes en el Estado de Guerrero

La creación de espacios museográficos se han desarrollado paralelamente a las labores educativas y culturales del Estado. Es por ello que a continuación se presentan los siguientes museos existentes en el Estado: <sup>5</sup>

### REGIÓN ACAPULCO

- Galería Dolores Olmedo
- Museo Fuerte de San Diego
- Museo de la Mascara
- Museo de sitio Palma Sola

### REGIÓN CENTRO

- Museo del Palacio Legislativo (Chilpancingo)
- Museo Histórico de la Educación Tecnológica en México (Chilpancingo)
- Museo Interactivo La Avispa (Chilpancingo)
- Casa Museo Coronela Amelia “La Güera” Robles (Eduardo Neri)
- Casa Museo Ignacio Manuel Altamirano (Tixtla)

### REGIÓN NORTE

- Museo de la Platería (Taxco)



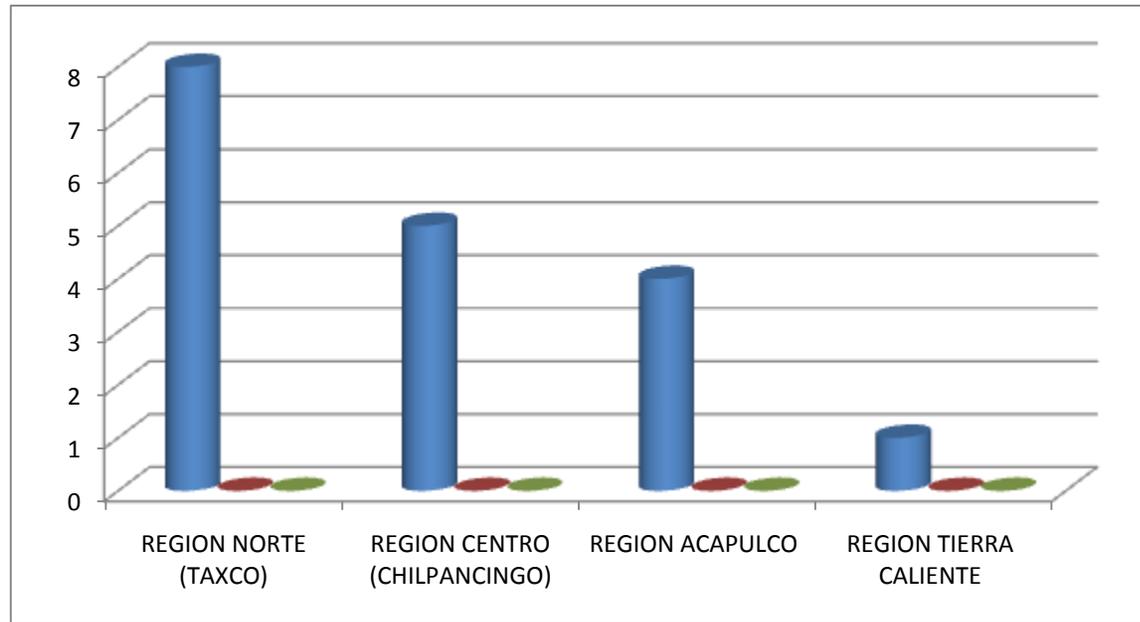
- Museo de la Historia Social de Taxco Siglo XX (Taxco)
- Museo de la Minería (Tehuilotepic, municipio de Taxco)
- Museo del Arte Religioso Virreinal (casa Humboldt) (Taxco)
- Centro Cultural Taxco (Taxco)
- Museo de la Plástica (Taxco)
- Museo del Arte Teatral (Taxco)
- Museo Histórico de la Bandera (Iguala)

#### REGIÓN TIERRA CALIENTE

- Museo de Tierra Caliente



De acuerdo a lo antes mencionado se presenta en la siguiente gráfica los municipios que cuentan con mayor número de museos en el Estado, para lo cual el municipio de Taxco de Alarcón cuenta con 8 espacios destinados a la cultura.





## 2.2 La identidad cultural del Estado de Guerrero

A lo largo de los años y en la actualidad, hablar de la identidad es un verdadero suceso riesgoso. Esto se debe a que existe mucha información. Sin embargo el fenómeno de la globalización ha traído consigo una influencia muy marcada en la sociedad tanto en los países poderosos como en otros, porque se van produciendo influencias que cambian y modifican los usos y las costumbres de una comunidad.

Y esto ha sucedido desde la conquista de los pueblos en todo el mundo, pero si regresamos tiempo atrás cuando el descubrimiento de América, la presencia de los españoles y portugueses trajo consigo la forma de vida, las costumbres y la moral de aquellos países. Y una de las cosas que cambio para siempre fue la forma y el criterio espacial de los conquistados. Fue generar entre ellos una cultura mestiza que poco a poco fue haciendo sus propias raíces. Es así como se hace una variedad de características que genera un grupo cultural es lo que en conjunto se puede definir como la identidad.

La identidad no es más que un conjunto de circunstancias que distingue a alguien o algo de los demás y que lo hace propio, especial y único, diferente de todo lo demás. Ese conjunto de características permite, en consecuencia, generar una identidad. Esta existe, pero ha estado, para muchos, parcial o totalmente oculta. Es por ello que muchas veces nos identificamos con quienes compartimos símbolos, costumbres, tradiciones; con aquello que tienen similar raíz cultural. Muchas veces por no conocer la riqueza con la que cuenta una comunidad, Estado o País negamos lo propio y la desubicación, la adopción de otras costumbres que sustituyen a nuestros símbolos, es un modo de renunciar a lo nuestro y esto nos lleva a la imitación y a la perdida o desviación, en el mejor de los casos, de nuestros propios valores. Y esto



ocurre cuando desconocemos el tesoro de lo propio y negamos nuestro pasado, nos vemos desde afuera hacia adentro cuando debería ser exactamente lo contrario.<sup>6</sup>

Por tanto México es un país rico en cultura ya que es el legado que dejaron nuestros antepasados y en distintos Estados se quedan estas manifestaciones como es el caso del Estado de Guerrero el cual cuenta con una infinidad de objetos hechos por artesanos que llevan su legado en todas sus generaciones, y la comunidad por no conocer la identidad que este cuenta tiende a adoptar otras costumbres.

---

5. **ENRÍQUEZ** Miguel. Los espacios museográficos de Guerrero. Primera edición, 1992

6. **CURIEL** Defossé Fernando. Taxco la perspectiva urbana. Primera edición, septiembre de 2007



### 2.3 Origen de las expresiones de la cultura en el Estado de Guerrero

El Estado de Guerrero se encuentra situado en una región antiguamente llamada *Cihuatlan* (*Lugar junto a las mujeres* en náhuatl, Ñuu Ra en mixteco). El territorio que ocupa actualmente la entidad estuvo habitado por grupos nómadas que recorrían las distintas regiones en busca de alimento y refugio hace más de veinte mil años. Es por eso que se destaca por haber sido uno de los primeros lugares donde sus habitantes lograron un desarrollo material y cultural propio, expresado principalmente, en pinturas rupestres y el tallado de esculturas en piedra. A esta tradición local se unió la influencia de un pueblo que arqueólogos, antropólogos e historiadores han llamado Olmeca por ser los “habitantes de la región del hule”; de ellos sabemos que dieron origen a los elementos culturales unificadores de los pueblos mesoamericanos, razón por la cual se le llama la gran cultura madre. Otro rasgo esencial de la influencia Olmeca fue el agrupamiento de las aldeas dispersas, la construcción de templos ceremoniales y el establecimiento de una organización política, cultural y religiosa administrada por sacerdotes que fueron asumiendo funciones de gobierno.<sup>7</sup>

Con los descubrimientos realizados en los últimos diez años, podemos afirmar que la cultura local llamada Mezcala surgida en la cuenca del Río Balsas, desde su unión con el Río Amacuzac hasta su desembocadura en el Océano Pacífico. Empezó a recibir influencia Olmeca sobre todo en el trabajo del jade, jadeíta, riolita, serpentina, granito, basalto y pedernal, entre otros materiales, imprimiendo en ellos las características culturales del hombre jaguar.

---

7. GUERRERO sur amate de mar y montaña. Monografía estatal – gobierno del Estado. Primera edición, México 1988



Otras culturas se asentaron en el Estado, como la Mezcala y los Coixcas que llegó a los territorios en el siglo VIII y que asimiló e incorporó a su estilo el modelo cultural teotihuacano en su cerámica; integró en algunos lugares el juego de pelota, que tenía un carácter ritual, e incorporó sus elementos artísticos a la escultura en piedra.<sup>7</sup>

Para el siglo XIV, se encontraban ya asentados en el territorio de la entidad diversos pueblos con sus características culturales propias, conviviendo algunos de manera pacífica y otros en constantes conflictos bélicos. Entre los más importantes estaban los purépechas, cuicuiltecas, ocultecas y matlatzincos, en la Tierra Caliente; los chontales, mazatlecos y tlahuicas en la Sierra Norte; los coixcas y tepuztecos en los Valles Centrales; los tlapanecos y los mixtecos en La Montaña; los Yopes, mixtecos y amuzgos en la Costa Chica, y los tolimecas, chubias, pantecas y cuicuiltecas en la Costa Grande.<sup>7</sup>Hoy en día perviven en nuestro territorio sólo cuatro tipos de lenguas indígenas como los nahuas, los me'phaa, también conocidos como tlapanecos, los na savi o mixtecos, y los namncué ñomndaa o amuzgos.

Los nahuas se asientan en gran parte de la región Centro y La Montaña y se extienden hacia la Sierra Norte, Leonardo Bravo y Heliodoro Castillo, entre otros municipios. Los amuzgos predominan en la Costa Chica, Ometepec, Xochistlahuaca y Tlacoachistlahuaca, rompiendo fronteras con el Estado de Oaxaca, los tlapanecos también están asentados en La Montaña.

---

8. idem 7



### 2.3.1 Regiones del Estado de Guerrero

Las formas del paisaje y las expresiones de la cultura no son iguales en toda la entidad. Lo accidentado del territorio, el curso de los ríos, las variedades de climas, la diversidad de flora y fauna, las distintas maneras de ser de los habitantes, su pensamiento, comida, música y su artesanía; todo ello y muchos factores más, hacen del Estado de Guerrero un interesante rompecabezas físico y humano.

A las diferentes piezas de este rompecabezas las llamamos regiones geoculturales, y son siete: Región Norte o Sierra del Norte, Tierra Caliente, Región Centro o Valles Centrales, La Montaña, Costa Chica, Costa Grande y Acapulco.





## - Región Norte o Sierra del Norte

La región Norte se encuentra en los límites con los Estados de México, Morelos y Puebla, lo que la coloca en un punto estratégico para la comunicación con el Centro del País. Para los habitantes de otros estados, sobre todo para nuestros vecinos, la Sierra Norte suele ser la puerta de entrada a Guerrero, ya que a través de ella pasan las principales carreteras el ferrocarril que nos enlaza con el Centro de la República.

La Sierra del Norte cuenta con 16 municipios que son los siguientes:

1. Apaxtla de Castrejón
2. Atenango del Río
3. Buenavista del Cuéllar
4. Cocula
5. Copalillo
6. Cuetzala del Progreso
7. General Canuto A. Neri
8. Huitzuco de los Figueroa
9. Iguala de la Independencia
10. Ixcateopan de Cuauhtémoc
11. Pedro Asencio Alquisiras
12. Pilcaya
13. Taxco de Alarcón
14. Teloloapan
15. Tepecoacuilco de Trujano
16. Tetipac

En el Norte guerrerense se ubican los municipios de Taxco, Tetipac, Pilcaya, Buenavista, Ixcateopan y Teloloapan, notables por lo pedregoso de su superficie. Llama la atención el de Izcapuzalco por la blancura de la piedra, toda de



mármol, proveniente del cerro de la Tecampana, una gran montaña de granito que identifica y enorgullece a los tecampaneros.

La artesanía típica que se produce en esta región son artículos de barro, madera, cuero, joyería, ixtle, cestería y pintura en papel amate.

### - **Tierra Caliente**

Esta región cuenta con tierras planas y laborables, también con cerros de formas caprichosas, y colinda con los Estados de Michoacán y México. Tierra Caliente cuenta con 9 municipios:

1. Ajuchitlán del Progreso
2. Arcelia
3. Coyuca de Catalán
4. Cutzamala de Pinzón
5. Pungarabato
6. San Miguel Totoloapan
7. Tlalchapa
8. Tlapehuala
9. Zirándaro de los Chávez

Esta región es la más seca de nuestro Estado. Por culpa de la barrera montañosa que no permite el paso de los vientos húmedos de la costa a la depresión del Balsas. Esta es la región de mayor producción en todo el Estado, el cual, a su vez, es el tercero del país, en producción de ajonjolí. Por otro lado en Tlapehuala, por ejemplo, a uno y a otro lado del mercado, se ofrecen los sombreros de palma que usa casi todo guerrerense. La población los teje a toda hora en las calles y en las casas.



La orfebrería ha desaparecido al escasear el metal; pero la industria procesadora de ajonjolí es muy activa, el camino paralelo al Rio Cutzamala nos conduce a las cañadas y arroyos que forman parte de su ancho valle. El cascalote y la parota, vegetación característica de la región ha sido tan explotada que se encuentra en proceso de extinción; de estas plantas se obtiene el aceite para preparar las pieles con las que se hace el huarache, importante fuente de economía de los habitantes de Tlapehuala y Ciudad Altamirano, por la parte Sur de esta región se asciende rápidamente por la ladera de la Sierra Madre, famosa por sus yacimientos auríferos que dieron auge a poblaciones como Placeres de Oro, es una zona minera por excelencia, con muchos otros minerales por explotar importantes para el desarrollo económico de poblaciones como Paseo de Arena, Placeres, Guayameo y Zirandaro.

#### - **Región Centro o Valles Centrales**

Entre las montañas y valles se extiende la región Centro o Valles Centrales, esta limita con la región Norte, la Montaña y Tierra Caliente. Esta región cuenta con 11 municipios que son los siguientes:

1. Chilapa de Álvarez
2. Chilpancingo de los Bravo
3. Eduardo Neri
4. General Heliodor Castillo
5. Juan R. Escudero
6. Leonardo Bravo
7. Mártir de Cuilapan
8. Mochitlán
9. Quechultenango
10. Tixtla de Guerrero
11. Zitlala



En esta región se vende una fuerte producción de objetos artesanales, debido a su riqueza natural, las cuales son principalmente en varias clases de madera, palma, carrizo, barro, lana y así como los bellos trajes bordados por las hábiles manos de las artesanías de Acatlán.

### - **La Montaña**

La región de La Montaña tiene como vecinos al Estado de Puebla, en el Norte y Oaxaca en el Este. Al Sur la Costa Chica y al Oeste la región Centro. Cuenta con 18 municipios:

1. Acatepec
2. Ahuacuotzingo
3. Alcozauca de Guerrero
4. Alpoyeca
5. Atlamajalcingo del Monte
6. Atlixnac
7. Copanatoyac
8. Cualac
9. Huamuxtitlán
10. Malinaltepec
11. Metlatónoc
12. Olinalá
13. Tlacoapa
14. Tlaxiataquilla de Maldonado
15. Tlapa de Comonfort
16. Xalpatláhuac
17. Xochihuehuetlán
18. Zapotitlán Tablas

Esta es la región más pobre y menos comunicada del Estado, pero con una gran riqueza artesanal, y una población empeñada en su desarrollo y en la conservación de su identidad.



Por otro lado en el río Quetzalán hacia el Pacífico, se localiza la parte más elevada de la región. Desde aquí se dirigen, hacia el Norte, los caminos serpenteantes entre rocas y pastizales que confluyen en Tlapa, centro comercial de la población indígena y recolector de su principal actividad, el tejido de sombreros.

### - **Costa Grande**

Esta región limita con las cumbres de la Sierra Madre del Sur y en el lado opuesto con el Océano Pacífico, al Oeste con el Estado de Michoacán y al Este con el Municipio de Acapulco de Juárez. Esta zona cuenta con 7 municipios:

1. Atoyac de Álvarez
2. Benito Juárez
3. Coahuayutla de José Ma. Izazaga
4. José Azueta
5. La Unión
6. Petatlán
7. Tecpan de Galeana

En la región se albergan bahías, angostas zona costera y empinadas laderas, se extiende en sentido Noroeste-Sureste desde el Río Balsas hasta el Puerto de Acapulco, donde la cercana Sierra Madre del Sur forma importantes acantilados. Tecpan de Galeana es una Ciudad de gran trascendencia histórica y Atoyac con su zona cafetalera y su antigua fábrica de hilados y tejidos de algodón, en El Ticuí.



## - Costa Chica

Se extiende desde el Municipio de Acapulco hasta el vecino Estado de Oaxaca. Económicamente es una de las regiones más importantes de nuestro Estado junto con Costa Grande, separadas ambas por una de las estribaciones de la Sierra Madre del Sur que, en la Ciudad de Acapulco, se acerca hasta el mar. Esta región cuenta con 13 municipios:

1. Ayutla de los Libres
2. Azoyú
3. Copala
4. Cuajinicuilapa
5. Cuautepec
6. Florencio Villareal
7. Igualapa
8. Ometepec
9. San Luis Acatlán
10. San Marcos
11. Tecoanapa
12. Tlacoachistlahuaca
13. Xochistlahuaca

Rumbo a Ometepec, son características las chozas redondas de vara con techos cónicos de zacate o palma, muy comunes entre la población con rasgos negroides. También conviven estos grupos con los indígenas amusgos que, en los días de plaza, dan el toque pintoresco con sus huipiles bordados. De la carretera principal a Ometepec, se desprenden algunos caminos que llevan a poblaciones en las laderas de la Sierra como Ayutla, casi rodeada por el Río Nexpa y en donde en días de plaza, se ofrece el fresco chilate en generosas jícaras de tecomate. Algunos de sus habitantes cultivan cocoteros, jamaica y arboles frutales, mientras otros cuidan el ganado; también hay quienes se dedican a la elaboración del piloncillo y aguardiente así como de machetes.



## - Acapulco

La región Acapulco consta de un solo municipio ubicado a orillas del Océano Pacífico que la limita al Sur. Al Norte se encuentran los municipios de Chilpancingo de los Bravo y Juan R. Escudero, al Este con San Marcos y al Oeste con Coyuca de Benítez, es como esta región es la más poblada de todo el Estado.

Hasta hace algunos años, Acapulco formaba parte de la Costa Chica, pero por el gran desarrollo que ha alcanzado, es considerado como una séptima región. En la actualidad se ha convertido en el centro económico más importante del Estado. Dentro de esta región podemos encontrar varias manifestaciones de producción de objetos artesanales típicos y que llevan una identidad propia de un centro turístico. Es importante mencionar esta producción artesanal y valorar lo que realmente valdría la pena fomentar. <sup>9</sup>

---

9. Idem 7



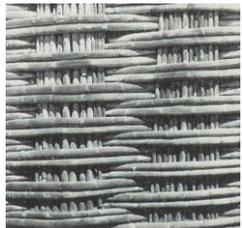
2.4 COSTUMBRES Y ACTIVIDADES CULTURALES DE GUERRERO

REGIÓN NORTE

ARTESANÍA	DANZA	GASTRONOMÍA	IMÁGENES
<p><u>Ameyaltepec</u>, <u>Xalitla y Maxela</u>: producen artículos en pintura en papel amate, barro, madera, cuero, ixtle, cestería. <u>Ixcateopan</u>: ropa de algodón bordada a mano, muebles de madera. Hamacas, talabartería, alfarería, sillas de montar, sombreros, tapetes de yute, flores disecadas. <u>Buena Vista del Cuellar</u>: huipiles de algodón en telar de cintura, huaraches, banquitos de madera. <u>Taxco de Alarcón</u>: centro joyero más importante del Estado se elaboran todo tipo de productos en plata desde anillos hasta charolas. <u>Iguala de Independencia</u>: en este encuentra un centro joyero donde se elaboran trabajos en oro.</p>	<p><u>Teloloapan</u>: “Los Chichimilcos” “Los Ahorcados” “Gachupines” “Los Tlacoloteros”</p>	<p><u>Teloloapan</u>: Tortillas de frijol, hechas de maíz, tlaxcales blancos, hechos con elote duro llamado “camagua”, tamales de elote.  Iguana en chile rojo, tamales dulces de ciruela seca, mezcal y pulque.</p>	<div style="display: flex; flex-wrap: wrap;"> <div style="width: 50%; text-align: center;">  <p>pintura en papel amate</p> </div> <div style="width: 50%; text-align: center;">  <p>hamacas</p> </div> <div style="width: 50%; text-align: center;">  <p>barro</p> </div> <div style="width: 50%; text-align: center;">  <p>ixtle</p> </div> <div style="width: 50%; text-align: center;">  <p>plata</p> </div> <div style="width: 50%; text-align: center;">  </div> <div style="width: 50%; text-align: center;">  <p>danza gachupines</p> </div> <div style="width: 50%; text-align: center;">  <p>oro</p> </div> </div>



REGIÓN TIERRA CALIENTE

ARTESANÍA	DANZA	GASTRONOMÍA	IMÁGENES	
<p><u>Ajuchitlán del Progreso:</u> mascaras de madera. Orfebrería, alfarería, sombreros de palma, huaraches de cuero, sillas de montar. Cántaros y tinajas decorados con figuras de flores y animales.</p> <p><u>Tlapehuala:</u> sombreros de palma, huaraches, rebozo, joyas de oro.</p>	<p>“Zapateado”</p> <p>“Sones y chilenas”</p> <p>Zamba “tlixtecas”, “El palomo”</p>	<p><u>Arcelia:</u></p> <p>Ajonjolí (alegrías) chicharrón de puerco, mole de guajolote, dulces de calabaza, ciruela y atole de leche.</p>	 <p>zapateado</p>  <p>sombrero de palma</p>  <p>huaraches</p> 	 <p>mascara de madera</p>  <p>silla para montar</p>  <p>alegría</p> <p>otate el remanse Ajuchitlan</p>



REGIÓN CENTRO

ARTESANÍA	DANZA	GASTRONOMÍA	IMÁGENES
<p><u>Chilapa</u>: objetos de cerámica de barro, floreros, figuras de ornato, textiles rebosos, colchas y manteles etc. Alfarería, objetos de palma, canastos, bolsas, curiosidades o artesanía en miniatura.</p> <p><u>Chichihualco</u>: balones de futbol, talabartería, cinturones, fundas de machete, cuchillo.</p> <p><u>Tixtla</u>: vestido de acateca, mascararas de piel, piezas hechas en manta, productos hechos a base de palma.</p>	<p>Los chinamecas, Morros de cabezones, Porrazo del tigre, Los fandangos tixtlecos, Zapateados.</p> <p><u>Mochitlán</u>: Danzas con mascararas de diversas facciones Los gachupines, Los moros.</p> <p><u>Quechultenango</u>: Los nitos, Los capoteros, los viejitos.</p> <p><u>Tixtla</u>: Paloma o Chilena fandangos.</p>	<p>Chilapa: chiles con crema, chiles a la chilapeña, carne enchilada, longaniza chilapeña, chocolate chilapeño, dulce de jícama, torrijas de marquesote o de hojaldre, empanada de camote. Pozole y chalupas a la chilapeña.</p>	<div style="display: flex; flex-wrap: wrap;"> <div style="width: 50%;">  <p>flores de hoja de maíz</p> </div> <div style="width: 50%;">  <p>mascara</p> </div> <div style="width: 50%;">  <p>cestos</p> </div> <div style="width: 50%;">  <p>balones</p> </div> <div style="width: 50%;">  <p>Vestido de acateca</p> </div> <div style="width: 50%;">  <p>porrazo del tigre</p> </div> <div style="width: 50%;">  </div> <div style="width: 50%;"> <p>plan de libres Zumpango del rio</p> </div> </div>



**REGIÓN LA MONTAÑA**

ARTESANÍA	DANZA	GASTRONOMÍA	IMÁGENES
<p><u>Metlatónoc</u>: huipiles, sombreros canastas, sarapes de lana de borrego, correas para huaraches, ladrillos, teja, morrales de ixtle, etc.</p> <p><u>Malinaltepec</u>: zarapes y cobijas de lana en telar de pie.</p> <p><u>Ahuacuotzingo</u>: sombreros de palma, costales, sogas, petates y alfarería.</p> <p><u>Cualac</u>: machetes de acero con mangos de cuerno, vaqueta o madera.</p> <p><u>Olinala</u>: cajitas de lináloe y sus famosas lacas, tejidos de lana.</p>	<p>Zapotitlán Tablas: Los doce pares de Francis, La tortuga, Los chivatos, Los tecuanes.</p> <p>Los zopilotes, Los machos.</p>	<p>Mole rojo de guajolote, tepache, chilate, mexcal, nopales al caldo rojo, agua ardiente de caña, barbacoa de chivo, mole rojo con puerco o pollo.</p>	<div style="display: flex; flex-wrap: wrap; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>lacas de lináloe</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>huipil</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>machete</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Petate</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Zacualpan, Tlapa</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Zarapes de lana</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Muro de adobe Zacualpan, Tlapa</p> </div> </div>



REGIÓN COSTA GRANDE

ARTESANÍA	DANZA	GASTRONOMÍA	IMÁGENES	
<p><u>Tecpan de Galeana:</u> machetes de acero grabados, empuñaduras de cuero, vaqueta o madera.</p> <p>Huaraches, sillas de montar, bolsas de cuero.</p> <p>Alfarería, hamacas de hilo, molcajetes, jarros,</p> <p><u>Petatlán:</u> barro utilitario.</p>	<p>Baile de tabla, Moros y cristianos, Doce pares de Francia, Danza del Cortes.</p>	<p>Aceite de coco, cocada, café, tuba de coco, chilate de coco, coco en ginebra, tamales de arroz, aporreadillo, mariscos, atole de cacao.</p>	<p></p> <p>Bolsas de cuero</p> <p></p> <p>Hamacas de hilo</p> <p></p> <p>Baile de tabla</p>	<p></p> <p>alfarería</p> <p></p> <p>arenal de Gomez, Benito Juarez</p> <p></p> <p>cocada</p>

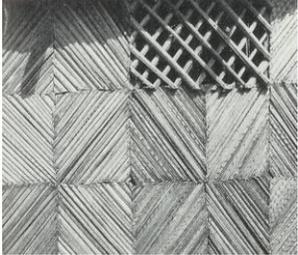


REGIÓN COSTA CHICA

ARTESANÍA	DANZA	GASTRONOMÍA	IMÁGENES
<p><u>Tecoanapa</u>: alfarería, animales disecados, huaraches y curtido de pieles. Huipiles, fundas de machetes, cazuelas de barro, etc. <u>Ometepec</u>: barro.</p> <p><u>San Marcos</u>: figuras de cuerno.</p> <p><u>Iqualapa</u>: talabera, instrumentos musicales, madera tallada.</p> <p><u>Xochistlahuaca</u>: manteles, servilletas, y huipiles en telar de cintura. Tallado de conchas, trajes típicos para uso común.</p> <p><u>San Luis Acatlán</u>: sombreros de palma, muebles coloniales, ollas, comales, bordados de huipiles.</p> <p><u>Tlacoachistlahuaca</u>: huipiles de algodón en telar de cintura, vaquetas para machetes.</p>	<p>Baile La chilena, Los diablos, Los apaches, Zapateados.</p>	<p>Aguardiente, birria, pozole blanco, huevos de tortuga, pescado y frijoles con arroz, tamales de carne, atole de ciruela, caldo de res, atole de piña, pan de dulce, conserva de mango.</p>	<div style="display: flex; flex-wrap: wrap;"> <div style="width: 50%; text-align: center;">  <p>huipil</p> </div> <div style="width: 50%; text-align: center;">  <p>cazuelas de barro</p> </div> <div style="width: 50%; text-align: center;">  <p>vaqueta para machete</p> </div> <div style="width: 50%; text-align: center;">  <p>baile la chilena</p> </div> <div style="width: 50%; text-align: center;">  <p>tejas cruzadas, Cuajinicuilapa</p> </div> <div style="width: 50%; text-align: center;">  <p>pozole blanco</p> </div> </div>



**REGIÓN ACAPULCO**

ARTESANÍA	DANZA	GASTRONOMÍA	IMÁGENES
<p>Objetos hechos a base de conchas de mar, chaquira, caracoles, productos derivados de la palma.</p> <p>Canastos de otate pilón. <sup>10</sup></p>	<p>Chilena, Danza del Cortes, Los diablos, Zapateados.</p>	<p>Ceviche, pulpa de tamarindo, cocada, pescadillas, pozole verde, pulpo en su tinta, camarones al mojo de ajo, vuelve a la vida, campechana.</p>	<div style="display: flex; flex-wrap: wrap;"> <div style="width: 50%; text-align: center;">  <p>Objetos de conchas, caracoles</p> </div> <div style="width: 50%; text-align: center;">  <p>danza de los diablos</p> </div> <div style="width: 50%; text-align: center;">  <p>Pozole verde</p> </div> <div style="width: 50%; text-align: center;">  <p>Huesillo de palapa Cd. Renacimiento Acapulco</p> </div> </div>

10. **PUBLICACIÓN** de "así somos..." edición especial 10 años 1991-2000

- **GUERRERO** Sur amate de mar y montaña. Monografía Estatal – gobierno del Estado. Primera edición, México 1988

- **DE BARRO Y OTATE** "arquitectura de casa" Arq. Ramón Sotres Núñez



## 2.5 Turismo cultural en el Estado de Guerrero y en el Municipio de Acapulco

Con el paso de los años el turismo cultural va adquiriendo más fuerza, debido a que los visitantes internacionales buscan lo que se distingue y el sitio visitado: historia, usos y costumbres que le sirven para comprender la diversidad humana y profundizar más en el conocimiento de su propia particularidad a partir del conocimiento de lo que le es extraño o distinto.

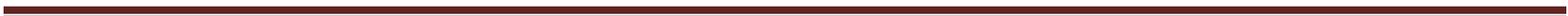
Es por ello que la gran parte de las personas que visitan los museos son los extranjeros, siguiendo con los nacionales y los de la propia comunidad. Poco se puede conocer del registro de turismo cultural en el Estado, ya que no existe un claro interés para la vinculación con otra alternativa de fomento cultural con el fin de recuperar las inversiones en ese rubro. Es así que se promueve a este Puerto como un destino turístico donde solo se mencionan playas y descanso y se descartan los proyectos destinados a la cultura ya que no son considerados para el gobierno como otra fuente de derrama económica. Otro aspecto importante es aprovechar los recursos con que cuenta el Estado de Guerrero y darles un realce a sus distintas manifestaciones culturales que pueden ser expresadas en un museo.

Se cree que la historia de Acapulco, en el marco socioeconómico de la cuenca del Pacífico, es un recurso poco explotado que apunta hacia un segmento cada día mayor del turismo nacional e internacional que acude al Puerto.



## CAPITULO III

### COMPLEJO CULTURAL Y MUSEOS DE MÉXICO





### 3.1 Museo de Arte Popular



El edificio muestra un diseño sobrio y elegante en un estilo *art deco*, un movimiento artístico que busca la modernidad y la funcionalidad de los espacios y objetos. El edificio color blanco y de concreto armado, destaca dentro de su composición una torre con tres grupos de ventanas escalonadas y una cúpula con elementos geométricos lineales, aun cuando la fachada es austera, presenta altorrelieves que simbolizan el agua y el fuego.

En el interior, el inmueble muestra detalles de arcos, mampostería, volutas y molduras con motivos estilizados de influencia prehispánica, es de planta cuadrada con arcos y patio central, en su interior cuenta con cuatro niveles, su solución formal es simple y geométrica.



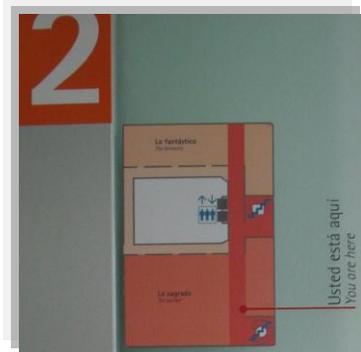


## Organización del Museo



**Planta Baja:** en este nivel se localiza la tienda del museo, la cafetería, paquetería y en el patio central se ubica una pieza elaborada por Alfonso Soteno, un gran alfarero en Metepec, Estado de México.

**Primer Piso:** se localiza el Centro Documentario, Servicios Educativos, Sala de Exhibiciones Temporales, los sanitarios y teléfonos públicos.



**Segundo Piso:** Se localiza la Asociación de Amigos del MAP, la Sala de Interpretación y las salas de lo Fantástico y lo Sagrado. La sala de lo Fantástico muestra expresiones populares representadas en múltiples objetos, algunos de ellos se distinguen por la forma en que se representa su imaginación, estas piezas incluyen alebrijes, demonios, monstruos, y seres



míticos. La mayor expresión artística son los arboles de la vida, los cuales ilustran la historia mediante relatos de la imaginación popular, tradición y costumbres Mexicanas.

La sala de lo Sagrado muestra objetos usados en la expresión de lo santificado, tales incluyen los llamados milagritos, representaciones de santos e iglesias entre otras piezas más, también se muestra un típico de la muerte, debido a que es muy importante para los mexicanos ya que une la representación simbólica con la sagrada.



**Tercer piso:** se localizan las salas Esencia, Cada día de vida, Legado del Siglo XXI y Servicio al público. La sala Esencia contiene las bases del Arte Popular, mostrando lo propio del arte desde la conquista hasta la consolidación de la expresión artística mexicana. La sala de la Vida Diaria contiene artefactos que reflejan la identidad social y cultural de la sociedad mexicana, como los juguetes, cacerolas, cajas, piezas decorativas, etc.

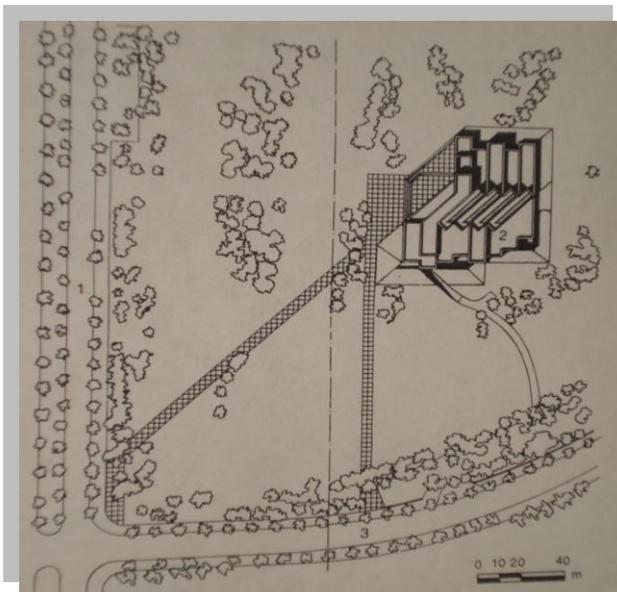
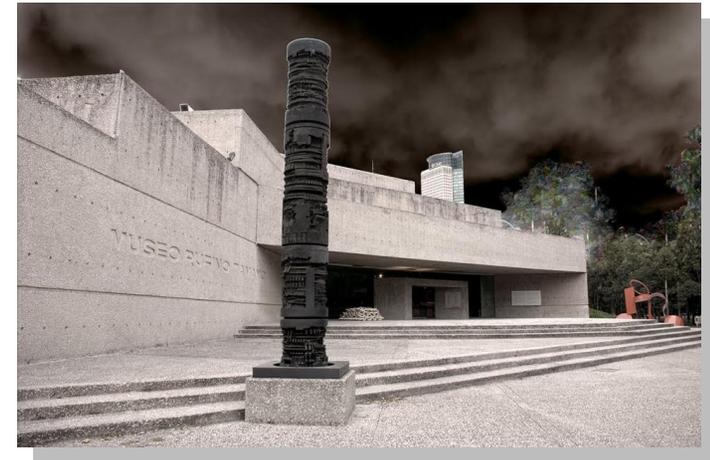
Al ingresar al museo, se te indica que comiences en el tercer piso, para ello te conducen al ascensor de cristal y el recorrido comienza con la apreciación desde la parte superior del museo, además de contemplar el domo de cristal, una vez visitadas todas las salas el recorrido continua por el segundo nivel, seguido del primer piso y planta baja.



### 3.2 Museo Rufino Tamayo

Es una construcción integrada totalmente al contexto urbano del Bosque de Chapultepec, a unos metros del Paseo de la Reforma. En la volumetría exterior se presenta un escalonamiento ascendente combinado con grandes muros. La planta presenta también un juego de volúmenes desfasados en torno a un eje que es marcado por el vestíbulo y las grandes traveses inclinadas que lo cubren y que generan a su vez, un ritmo de escalera.

El material exterior e interior es concreto martelinado con grano de mármol. A lo largo del perímetro tiene taludes con vegetación que lo integran al bosque, aligerando su volumetría.



1. Av. Paseo de la Reforma
2. Museo
3. Calle de Gandhi
4. Plaza de acceso
5. Acceso principal
6. Vestíbulo
7. Patio de esculturas
8. Sala de exhibición
9. Patio descubierto
10. Vacio
11. Cuarto de maquinas
12. Talud

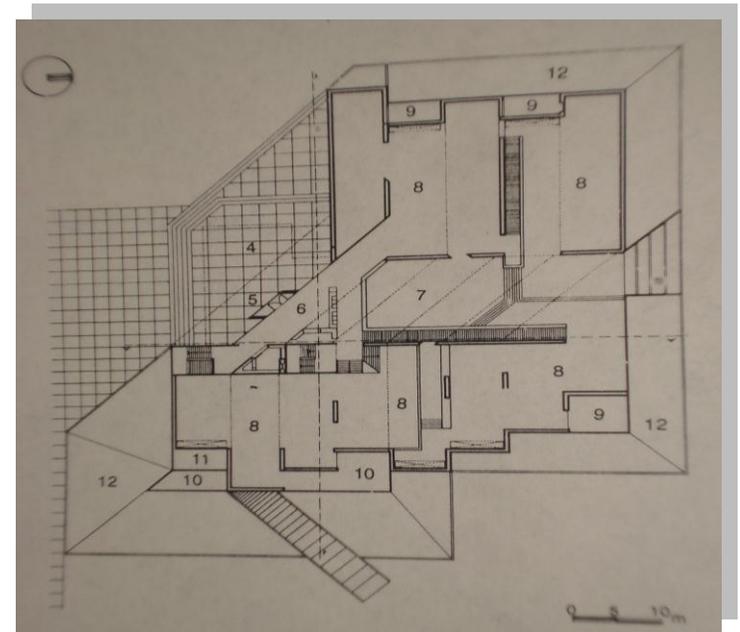


## Espacios interiores



El espacio hace que las obras de arte tomen importancia cada una de forma individual por tener un área grande para su exhibición. El lugar de mayor iluminación natural es el que esta destinado a las esculturas que se observan desde el vestíbulo, situadas en una plataforma escalón que da jerarquía a las obras. Existe un equilibrio constante entre las obras y su relación con el edificio por ser el espacio lo suficientemente adecuado para la escala humana y su recreación a través del arte.

Las salas de exhibición son de 7.20m de ancho y varían en longitud y altura y se intercomunican a través de rampas. El recorrido del visitante es principalmente descendente, claro y continuo. Las áreas técnicas y administrativas se localizan en puentes sobre el vestíbulo. En la parte inferior se encuentra el auditorio, las bodegas, los servicios al público y una tienda de artículos alusivos a las exposiciones. Las oficinas se localizan dentro del marco del acceso principal. Posteriormente cuenta con un acceso de servicio.





## Conclusión

La visita que se realizó al Museo de Arte Popular, fue indispensable para conocer las ventajas y desventajas que tiene el edificio. Las bondades que este espacio brinda son las diferentes expresiones culturales en las salas de exposiciones permanentes como las temporales, ya que utiliza un montaje de escenografía que va acorde con las obras que están en exhibición.

Así como existen ventajas se tienen también desventajas, tal es el caso de la ausencia de espacios destinados al servicio interno del museo como son el patio de maniobras, bodega de bienes culturales y almacén de montaje y por no contemplarlas en el proyecto se ven afectadas otras zonas. A pesar de ser un edificio adaptado, el Arq. Teodoro González realizó una buena remodelación a lo que fuera antes la sede de la Estación Central de Bomberos, porque combinó el antiguo edificio con la tecnología, es decir, el edificio es un diseño sobrio pero en el interior cuenta con instalaciones actuales lo que hace ser un edificio elegante tanto en su interior como exterior.

El Museo Tamayo cuenta con diversas virtudes como la conceptualización de sus volúmenes en el exterior, en el interior las obras toman gran importancia por tener un espacio amplio y a su vez esto hace que tome mayor jerarquía, ayudando considerablemente porque debe existir una armonía tanto en el edificio como en las piezas que se exponen, el edificio es totalmente rústico al igual que el interior lo que también lo hace ser elegante.

Esto nos lleva a que lo simple bien usado es lo más elegante como bien lo dice Mies Van Der Rohe: “menos es más”.

Es por eso que los casos análogos en arquitectura son referencias a soluciones arquitectónicas que conceptualmente pueden relacionarse con los elementos formales o funcionales de un nuevo proyecto a realizar.



### 3.3 Cuadro comparativo

EDIFICIOS ANALOGOS		
ESPACIO	MUSEO DE ARTE POPULAR	CENTRO CULTURAL UNIVERSITARIO
- <b>Zona Exterior</b>		
Caseta de control		X
Vigilancia	X	X
Accesos		
Público peatonal	X	X
Personal	X	X
A los almacenes		
Estacionamiento		
Autobuses		X
Personal		X
Visitantes		X
Áreas verdes	X	
Espacios exteriores expositivos	X	
Jardín		
Pacios	X	X
Terraza		X
- <b>Zona Pública</b>		
Vestíbulo		X
Servicios para el visitante		
Taquillas	X	X
Información	X	
Sala de orientación		
Guardarropa y paquetería	X	X
Recepción de grupos		
Oficina para guías		X
Sanitarios para hombre y mujeres		X
Servicios complementarios		
Concesiones	X	



Teléfonos	X	
Cambio de moneda		
Correo		
Cafetería y restaurante	X	X
Caja	X	X
Barra	X	X
Área de comensales	X	X
Cocina	X	
Auditorio	X	X
Cabina de proyección	X	X
Cabina de traducción simultanea		
Escenario	X	X
Pantalla	X	X
Camerinos		
Salón de actos de usos múltiples	X	X
Salas de exposición	X	
Permanentes y temporales	X	X
De ultimas adquisiciones		
Áreas de descanso		
Circulaciones	X	
Rampas, escaleras, pasillos mecánicos, elevadores	X	X
Servicios educativos		
Aulas y talleres	X	
Biblioteca		X
Atención al publico y ficheros		
Despacho bibliotecario		
Sala general de lectura de la videoteca		X
Deposito de libros y videos		X
Colecciones de estudio o galerías de investigadores		
Sala de estudios		
Almacenes visitables de piezas		
- <b>Zona Administrativa</b>		



Área secretarial	X	X
Dirección	X	X
Departamentos del personal administrativo	X	X
Oficinas de servicios educativos		
Departamento de relaciones publicas		X
Conferencias de prensa		
Sala de fondos especiales		
Servicio de documentación		
Sala de juntas patronato	X	X
Locales amigos del museo	X	X
Sala de personalidades		
Sanitarios		X
- <b>Zona Privada</b>		
Área de cubículos		
Cubículos de curadores		
Ayudantes		
Departamento acción cultural o gabinete didáctico		
Registro de fondos		
Deposito		
Área de restauración		X
Área de retoque de trabajo de pintura de caballete		
Archivo		
Dibujo		
Sala de barnizado		
Estudio y laboratorio fotográfico		
Almacén de productos tóxicos y peligrosos		
Baño con ducha de urgencia y lavaojos		
Sanitarios y vestidores		
Área de almacenes		
Zona de carga y descarga		X
Control		
Patio de maniobras		
Anden de carga y descarga		X



Control y registro Taller de embalaje y desembalaje Almacén de cajas Cámara de fumigación Desinsectación y desinfección		
Bodega de bienes culturales	X	X
Almacén de tránsito Almacén de materiales de montaje Seguridad Caja o habitación fuerte Área de talleres Taller de carpintería Sala de control de seguridad e instalaciones	X X X X	
- <b>Zonas de servicios generales</b> Acceso y control Oficinas de control de seguridad Sanitarios de servicio Casilleros		
Cuarto de maquinas	X	X
Deposito de basura		X
Cuarto de aseo	X	X
Almacén	X	X



# CAPITULO IV

## DIAGNOSTICO DE ACAPULCO

---



---

## 4.1 PLAN MAESTRO PARA EL CENTRO CULTURAL ACAPULCO

### 4.1.1 Propósito

Su propósito fundamental es, documentar, difundir y estimular las iniciativas de los creadores de las culturas populares del Estado, tanto en ámbitos rurales como urbanos. A través de exposiciones, y con la realización de actividades artístico-culturales.

Fomentar y estimular las creaciones artísticas en todas sus manifestaciones.

### 4.1.2 Objetivo

El Centro Cultural Acapulco, como espacio cultural y de entretenimiento, tiene como objetivo, ser un hito urbano representativo de difusión tanto para lo cultural como para la educación dentro de Acapulco.

### 4.1.3 Estrategias

El Plan Maestro de Equipamiento Cultural en su proceso de formulación está definiendo un modelo de ordenamiento en la zona turístico-cultural en desarrollo, que se articule a las estructuras y sistemas de la ciudad, potencie las ventajas que los diferentes sectores de la ciudad van a obtener con este complejo, refuerce, oriente o consolide las vocaciones culturales, apoye los nodos de servicios urbanos y sociales, consolide, equilibre los sectores del puerto y sirva de sustento al tejido social y urbano, al hábitat cultural a las relaciones interculturales y a la convivencia urbana, proyectado de acuerdo a la dinámica poblacional y de demanda cultural en corto y largo plazo.

Como parte del diagnóstico del sector cultural, el inventario de equipamiento de naturaleza pública, privada o comunitaria que prestan servicios artístico-culturales, pretende un primer acercamiento a la necesidad de estos espacios en el



puerto, pero esto no es necesario, ya que la inquietud de la población por este tipo de espacios, hace la necesidad de crear un espacio formal donde se provean estas actividades.

#### **4.1.4 Metas (formación artística)**

- Formar estudiantes a través de los programas de educación formal y no formal, en el período donde se impartan talleres.
- Formar músicos a través de los programas y talleres que se impartan en el Centro Cultural Acapulco.
- Formar jóvenes en talleres de formación artística de educación informal, a través de un programa artístico-cultural.

#### **4.1.5 Metas (identidad y cultura)**

- Alcanzar un gran número de participantes en las actividades pedagógicas de información y promoción del Centro Cultural Acapulco.
- Diseñar e implementar un sistema de información de Cultura Urbana.
- Circulación Cultural en Espacios Habitados.
- Obtener participantes en las actividades de conservación, documentación y colección de piezas artísticas del Estado.
- Realizar espacios de exposición artística al aire libre
- Implementar el hábito de acudir a este tipo de espacios culturales.
- Crear actividades de cine, música, danza, teatro literatura, artes visuales de Cultura en común.



#### 4.1.6 Metas (cultura y arte)

- Procesos creativos de artistas, mediante una invitación para el otorgamiento de premios en arte dramático, artes plásticas, danza literatura y música.
- Crear festivales artístico-culturales donde se promuevan las diferentes expresiones artísticas del Estado.
- Realizar proyectos Culturales en el Centro Cultural Acapulco.

#### 4.2 CRITERIOS DE SELECCIÓN DEL TERRENO

Se realizó un análisis de los diferentes sectores con los que cuenta el municipio de Acapulco y de acuerdo al resultado obtenido, el Sector Diamante es el más viable para concebir un proyecto cultural, ya que además de ser una zona que se encuentra en desarrollo, la topografía con la que cuenta permite construir proyectos de gran magnitud.

Como producto de dicho análisis espacial de la zona Diamante, se determinaron los requerimientos que se necesitan para un óptimo desarrollo de espacios destinados a la cultura y educación.

Dentro de estos espacios, se alberga el Centro Cultural Acapulco que se pretende desarrollar en la zona antes mencionada, teniendo como resultado un conjunto detonante turístico-cultural, que beneficie y satisfaga las necesidades de quienes lo visiten.

De acuerdo al análisis realizado se propuso un terreno llano, de gran superficie, logrando integrar 4 proyectos destinados a la cultura (Museo de Arte Popular, Escuela de Música, Biblioteca Pública, Centro para las Artes).



Este terreno cuenta con una vialidad primaria que facilita la visibilidad directa al proyecto. Esta avenida principal se conecta con una vialidad secundaria que nos permitirá crear un circuito interior para facilitar el acceso y desalojo del Conjunto.

Otra de las ventajas que ofrece la vialidad secundaria es crear un remate visual para las personas que arriban al puerto por medio de la autopista al Sector Diamante, teniendo así un hito urbano el cual beneficie a darle importancia a la zona en desarrollo.

Realizando un diagnóstico de la zona de estudio, el predio propuesto cuenta con una dotación de infraestructura y equipamiento urbano lo cual hace ser viable dicho proyecto.

Sin embargo el objeto de este proyecto no es solo promover la cultura, sino también impulsar dicha zona, generando más empleos y no solo depender del turismo, como se ha venido dando a lo largo de los años, dando opciones de nuevas fuentes de ingresos al municipio.



Plano del Sector Diamante



Vista aérea de Punta Diamante



## **4.3 DIAGNOSTICO DEL SECTOR DIAMANTE**

### **4.3.1 Aspectos físico-geográficos**

El Sector Punta Diamante abarca la zona oriente del área urbana de Acapulco, que comprende a las colonias desde Icacos y Playa Guitarrón hasta los desarrollos turísticos y habitacionales de la parte sur de la Laguna de Tres Palos hasta Barra Vieja y la desembocadura del Río Papagayo.

#### **4.3.1.1 Geología**

##### **4.3.1.1.1 Fisiografía**

El área de estudio se localiza en la región central del país, en la Provincia de la Sierra Madre del Sur, en la Subprovincia Costas del Sur, Costa Chica y Planicie Costera, y dentro del Complejo de Solapa. Este se extiende 600 Km a lo largo de la Sierra Madre del Sur, desde Zihuatanejo hasta Puerto Escondido y tiene contacto con la zona litoral en diversos puntos, entre ellos el sector rural Tres Palos–Río Papagayo.

##### **4.3.1.1.2 Geomorfología**

La estructura geológica de la zona de estudio, de plataforma estrecha, colinda por el sur con la Placa de Norteamérica. El basamento de la provincia se constituye por rocas metamórficas del Paleozoico (gneis y esquistos), sobre las que se depositaron rocas sedimentarias secundarias y terciarias y derrames volcánicos terciarios.

La provincia muestra un relieve dominado por estructuras de la Sierra Madre del Sur. La cercanía de las montañas al mar favoreció la formación de bahías, entre ellas las de Acapulco y Puerto Marqués.



#### **4.3.1.1.3 Topografía**

La zona de estudio en su sección de la costa occidental incluye costas, acantilados, puntas, y playas, las cuales están bien protegidas de los oleajes de mar abierto provenientes del oeste y sur. Sin embargo, las bocanas permiten la entrada de olas con direcciones variables que generan una turbulencia considerable, inclusive hasta Playa Revolcadero.

Todo el frente occidental que da al mar abierto es abrupto y rocoso; representa las clases de pendientes B y C, que señalan un alto grado de dificultad para aprovechamientos urbanos calificado como del nivel.

El límite occidental en su cercanía a las salidas de las bahías, es el más expuesto a la incidencia del oleaje. Este factor debe tomarse en cuenta para la ubicación de obras marítimas, aunque tenga pendientes de categoría A y B, que señalan un bajo y moderado grado de dificultad calificado como del nivel 0 al 3.5.



### FACTOR TOPOGRÁFICO

Calificación	Clase de Pendiente	de Rango	Topoformas
0.35	A	0 – 0.8%	Llanura y playas costeras, tanto de las bahías como de la Barra
3.50	B	8 – 30%	Lomeríos y Mesetas con variación de 500 a 750 m
11.0	C	> 30%	Sierra, Bajada, Acantilado

FUENTE: INEGI, Guías para la interpretación cartográfica: Topografía, 1981; Orozco et al, 1977; Ortiz Solorio M. Et al, 1994

Adicionalmente la pendiente del terreno en la parte sumergida, también es de pendiente fuerte y esta bordeado por un lecho marino rocoso. La profundidad del lecho marino, con pendiente descendente, a 15 metros de la línea de playa, acusaba profundidades de 5 a 7 m. En la carta náutica 5M528 de SEDEMAR, registra profundidades de 3.5 a 10 m de distancia y de 10 m de profundidad hasta 80 m de distancia.



La elevación mayor del área de estudio representa el cerro El Vigía, situado a los 99°50'LN y a los 16°49'20", con una altitud de 580 msnmm. Es un hito natural, una zona paisajística de importancia ecológica y mirador natural a las bahías, desde el cual se domina tanto la sección occidental como la oriental de la zona de estudio y que en su cima alberga el Parque Nacional El Veladero.

#### **4.3.1.2 Clima**

El área de estudio pertenece a la Región Neotropical, Subregión Mexicana, Provincia Balsas inferior y está clasificado con un clima de tipo Aw1(w) i w". Se trata de un clima Cálido Subhúmedo, tiene lluvias en verano y sequía en invierno, y la humedad media con coeficiente P/T entre 43.2 a 55.0%.

#### **4.3.1.3 Temperaturas**

Entre 1973 y 1990, la temperatura media durante el año alcanza los 27.9° C oscilando entre 26.7° y 28.5°. Las temperaturas extremas fluctúan entre los 40.5° C (máxima) y 15.5° C (mínima). El periodo más caliente del año comprende los meses de mayo a noviembre.



**ACAPULCO: REGISTRO MEDIO MENSUAL DE  
TEMPERATURAS EXTREMAS 1977-1985 (° C)**

	Máxima	Mínima
<b>Año</b>	<b>40.5</b>	<b>15.5</b>
<b>Enero</b>	36.0	16.0
<b>Febrero</b>	36.0	16.2
<b>Marzo</b>	39.5	15.8
<b>Abril</b>	37.0	15.5
<b>Mayo</b>	40.5	17.4
<b>Junio</b>	39.0	20.4
<b>Julio</b>	37.6	21.0
<b>Agosto</b>	37.0	20.5
<b>Septiembre</b>	36.8	17.3
<b>Octubre</b>	37.0	15.5
<b>Noviembre</b>	37.0	17.6
<b>Diciembre</b>	35.8	16.8

FUENTE: CNA. Estación 12-001, Acapulco, Latitud: 16°/52'/37"; Longitud: 99°/53'/48"; Altitud: 3msnmm, 1999.

#### ***4.3.1.4 Precipitación pluvial***

Para el caso de la precipitación pluvial anual, el promedio en los últimos años es de 1,314 mm. El periodo de máxima precipitación coincide con los meses de alta temperatura, es decir de julio a octubre, decreciendo considerablemente el



resto del año, hasta ser prácticamente nula en los meses de noviembre a abril. Existen 60 días de lluvia al año y se cuenta con una humedad relativa media anual de 67% (se cita una figura de normales climatológicas). El área de estudio se encuentra próxima a una región considerada de alta precipitación (Costa Grande Guerrero).

**ACAPULCO: REGISTRO MEDIO MENSUAL DE  
PRECIPITACIÓN PLUVIAL (mm)**

	Promedio 1973 a 1999	1999
<b>Total Año</b>	<b>1313.5</b>	<b>1947.0</b>
<b>Enero</b>	11.1	0.0
<b>Febrero</b>	3.3	0.0
<b>Marzo</b>	1.2	0.0
<b>Abril</b>	3.6	0.0
<b>Mayo</b>	17.5	0.0
<b>Junio</b>	248.6	374.3
<b>Julio</b>	240.7	475.5
<b>Agosto</b>	295.9	426.3
<b>Septiembre</b>	324.3	596.4
<b>Octubre</b>	145.3	74.3
<b>Noviembre</b>	15.2	0.2
<b>Diciembre</b>	6.8	0.0

FUENTE: CNA. Estación 12-001, Acapulco, Latitud: 16°52'37"; Longitud: 99°53'48"; Altitud: 3msnmm, 1999.



#### **4.3.1.5 Vientos**

Los vientos reinantes que ventilan la zona de estudio soplan desde el oeste al suroeste con una velocidad promedio anual de 16 m/s, con un porcentaje de calma relativamente elevado (41.5%). La orientación es favorable en términos urbanísticos, por lo que solamente se cuentan como zonas escasamente ventiladas Icacos y Puerto Marqués y las crestas de los promontorios y salientes occidentales.

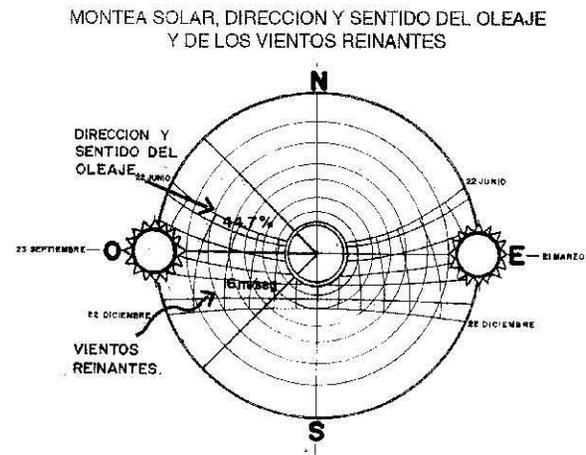
La zona cerril y acantilados que bordean a las bahías, frente a mar abierto, presentan cierta protección por su configuración. Sin embargo, la orientación de las obras de atraque y fondeadero están mayormente expuestas a los vientos del cordón litoral.

#### **4.3.1.6 Asoleamiento**

En este aspecto se observa que la zona recibe asoleamiento durante todo el año. Es conveniente señalar que de acuerdo a la latitud del lugar, la orientación óptima de las construcciones para evitar incidencia solar molesta coincide con la orientación Noreste, logrando con esto evitar la construcción de partesoles y aleros de protección solar principalmente en las terrazas de observación al mar.



FUENTE: U. S. A. Carta Sea & Swell, Zona VI, Punto de Observación: 32509





### **4.3.1.7 Higrología**

#### **4.3.1.7.1 División hidrológica**

El área de estudio forma parte de la Vertiente del Pacífico y se encuentra en el límite entre las siguientes dos Regiones Hidrológicas:

Región	Cuenca	Subcuenca
RH-19	A	a
Costa Grande	Río Atoyac y otros	Laguna de Tres Palos
RH-20	E	a
Costa Chica–Río Verde	Río Papagayo y otros	Río Papagayo

### **4.3.1.8 Vegetación**

La zona de estudio presenta extensivamente una cubierta vegetal de selva baja con asociaciones de selva baja decidua, pastizal de sabana, vegetación riparia y de dunas, vegetación halófila de marisma y costera, manglar, vegetación de zonas inundables (tular y carrizal), vegetación secundaria, cultivos frutales (coco, mango) y maíz de temporal. Se considera que el tipo de vegetación presenta fragilidad moderada. En el caso de las zonas donde predomina la vegetación de manglar y acuática, se considera que presenta fragilidad alta.



## MUNICIPIO DE ACAPULCO DE JUÁREZ:

### AGRICULTURA Y VEGETACIÓN

Agricultura y/o vegetación	Superficie (%)
Selva baja caducifolia con vegetación secundaria arbustiva.	50.7%
Agricultura de temporal	15.5%
Bosque de pino	7.4%
Bosque de pino-encino	5.1%
Selva baja caducifolia con vegetación secundaria arbórea	4.1%
Pastizal	3.4%
Otros	13.8%

### INEGI.

El área de estudio se encuentra en la Provincia Florística de la Costa Pacífica, perteneciente a la Región Caribeña del Reino Neotropical. Debido a la cercanía a un importante núcleo urbano, las comunidades vegetales primarias han



experimentado una alteración sustancial. Con excepción del anfiteatro de Acapulco, es una región predominantemente plana con algunos cerros de poca altura.

Los tipos de vegetación más frecuentes en esta provincia corresponden a:

- **Bosque tropical caducifolio:** Se caracteriza por la dominancia de especies arbóreas que pierden sus hojas en la época seca del año. Crecen principalmente como manchones aislados en los afloramientos rocosos, en las laderas de los cerros de roca ígnea y en la planicie metamórfica de Punta Gorda. Es una comunidad densa durante la época de lluvia. El estrato arbóreo está formado por individuos dispersos de 4 a 5 m de altura, seguido por un estrato arbustivo más denso que el anterior. Existen diversas especies cactáceas y espinosas y especialmente en la época de lluvia una densa carpeta de plantas trepadoras y volubles.

Es de suponer que este tipo de vegetación ocupaba extensiones mucho mayores en el pasado.

- **Bosque tropical subcaducifolio:** Existen algunos pequeños manchones aislados o mezclados con el bosque tropical caducifolio y se caracteriza por la presencia de algunos elementos que pierden sus hojas en la época de sequía. Algunas especies de este tipo de comunidad se pueden presentar dispersas en las zonas próximas al manglar. Las especies arbóreas más frecuentes están representadas por individuos jóvenes y algunos pueden alcanzar hasta 8 m de altura. El estrato arbustivo tiene de 2 a 3 m de alto.

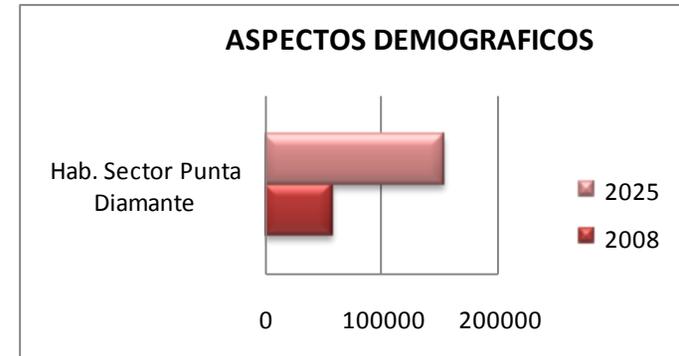
#### 4.3.2 Aspectos demográficos

En cuanto al ámbito de estudio, el sector Diamante de la Zona Metropolitana de Acapulco, cuenta con una población al año 2008 de 58 225 habitantes.



Según datos obtenidos del Censo General de Población y Vivienda 2008, la zona de estudio representa el 8% de la población total del Municipio de Acapulco.

Esta zona estaba conformada en 1990 por 13 AGEB's y 3 localidades rurales, sin embargo, para el año 2008 el rápido crecimiento demográfico presentado permitió una nueva conformación, donde ahora el Sector Diamante está integrada por 60 AGEB's y 3 localidades urbanas.



Actualmente, se estima que el Sector Diamante cuenta con 58 225 habitantes aproximadamente, de seguir con este ritmo de crecimiento se prevé que para el año 2025, la población alcanzará los 152,911 habitantes.

### 4.3.3 Aspectos socio-económicos

La zona Diamante se caracteriza por tener un conjunto de proyectos detonantes en cuanto al desarrollo turístico habitacional y recreativo en Acapulco, como lo son el Mundo Imperial, el Centro Comercial La Isla, viviendas de interés medio alto y residencial, y los hoteles Mayan Palace y El Fairmont Princess.

#### 4.3.3.1 Educación

El aspecto educativo del área de estudio resulta ser una variable fundamental de las condiciones socioeconómicas, por lo que se presentan a continuación los principales indicadores educativos del área de estudio, haciendo un análisis comparativo que permita conocer el avance y las condiciones en que se encuentra el sistema educativo.



#### **4.3.3.1.1 Alfabetismo**

El nivel de alfabetismo en la población mayor de 6 años, en el Sector Diamante alcanzaba, para el 2000, el 91% del total (47 816 habitantes). Es importante mencionar, en este punto el avance que se ha logrado con respecto al incremento de la población alfabetizada durante la última década a partir del 2000, pasando de 91% al 95% actualmente (45 425 habitantes de población alfabetizada), al igual que la asistencia a la escuela y la proporción de población de 15 años y más con educación primaria y secundaria.

#### **4.3.3.1.2 Asistencia Escolar**

La obligatoriedad de contar con instrucción primaria y secundaria ha incurrido en el incremento en la asistencia a las escuelas, principalmente en la población que tiene entre 6 a 14 años. En el caso de la zona de estudio se logró un crecimiento poco significativo pasando del 91% al 92% en el periodo de 2000 al 2008, según datos del INEGI.

Al año 2008, la asistencia escolar de niños de 6 a 14 años alcanzaba los 9 653 estudiantes, lo que significa el 92% del total de la población que se encuentra en este rango de edad.

En cuanto a la población que tiene 15 años y más que asiste a la escuela dentro del Sector Diamante, esta representa el 11% de la población total en cuanto a este rango de edades, es decir, 4 143 estudiantes, mientras que la población que tiene instrucción posprimaria representa el 67% del total, que aproximadamente equivale a 27 390 estudiantes.

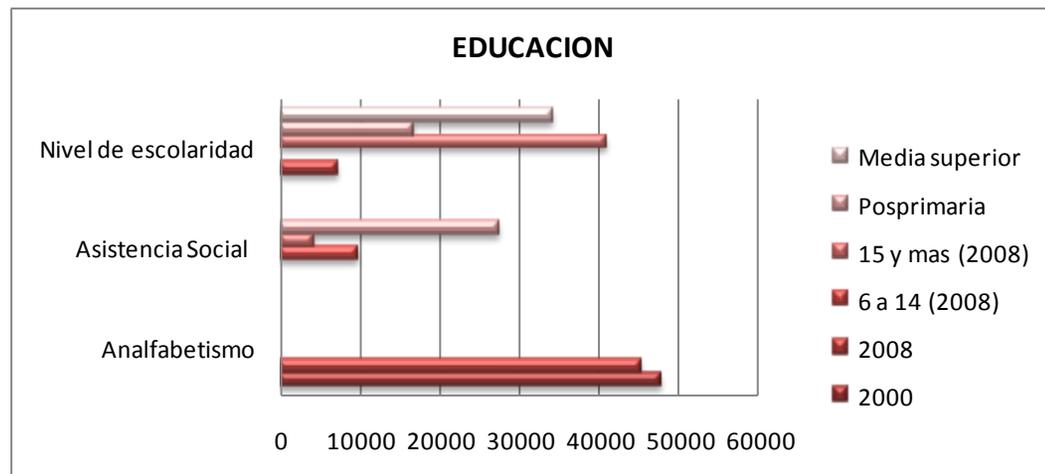


#### 4.3.3.1.3 Nivel de Escolaridad

De acuerdo a las estadísticas del INEGI 2008, en lo que se refiere a la población que cuenta con educación básica completa, esta tiene aproximadamente 7149 habitantes, que equivale al 18% de la población total de acuerdo al rango de edad de entre 15 años y mas , que equivale a 40 880 habitantes aproximadamente.

Sin embargo, en cuanto a la población que cuenta con educación posbásica dentro de la zona de estudio, representa el 41% del total dentro de este rango, que equivale aproximadamente 16 641 habitantes.

En lo que se refiere a la población con instrucción media superior y superior se ha incrementado poco a poco, pues de los 34 127 habitantes que tienen 18 años y más el 26% cuenta con instrucción media superior y 21% con instrucción superior. Estos promedios se lograron con la implementación de instituciones educativas, tales como bachilleratos por cooperación, pedagógico y tecnológico con sus ramas industrial y de servicios, agropecuaria, pesquera y forestal que han permitido el desarrollo social y económico de la zona, y como consecuencia el mejoramiento de la calidad de vida de la población.





#### **4.3.3.2 Empleo**

Con relación a las características económicas de los habitantes del Sector Diamante, se observa que la población económicamente activa asciende a 23 290 habitantes, lo que define una tasa bruta de participación económica del 40% y una tasa de participación neta del 60%.

Del total de población económicamente activa, se encuentran ocupados 23 057 habitantes, que representa el 99%, por lo que el desempleo era relativamente bajo del orden de 1%, en el 2008, según datos del INEGI.

#### **INDICADORES BÁSICOS DEL EMPLEO AL AÑO 2008**

<b>INDICADOR</b>	<b>2008</b>
Población económicamente activa	23 290
Tasa bruta de participación económica	40%
Tasa neta de participación económica	60%
Índice de dependencia económica	1.7



Población ocupada	23057
Población desocupada	233
Tasa de empleo abierta	1%
Tasa de ocupación	99%

#### **4.3.3.2.1 Estructura sectorial**

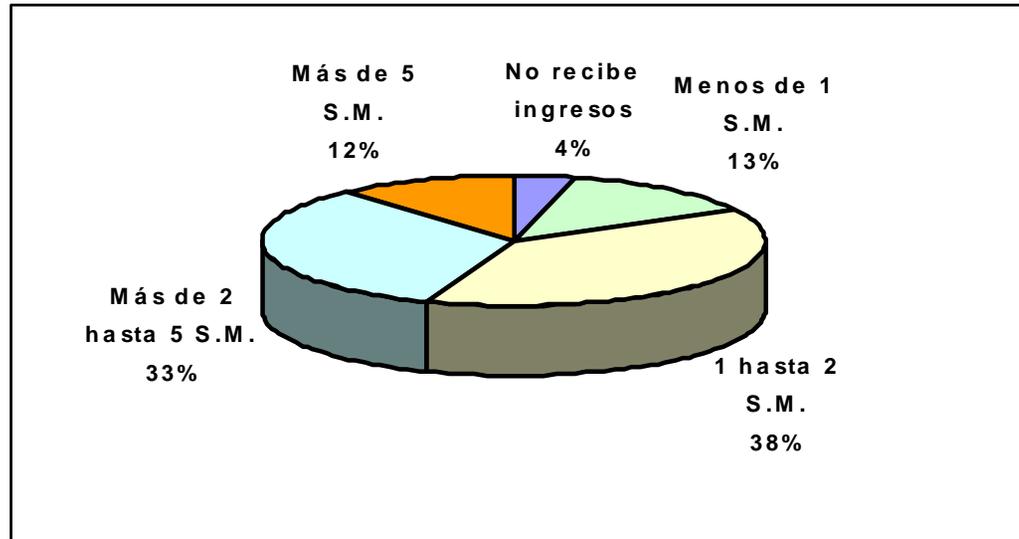
La estructura sectorial de la población económicamente activa, muestra que el sector terciario concentra el 76% de la fuerza de trabajo, el sector secundario y primario concentran el 14% y 10% respectivamente.

#### **4.3.3.2.2 Niveles de ingresos**

Los ingresos percibidos por participar en las diferentes actividades económicas, muestra que el 38% de la población ocupada percibe entre 1 y 2 salarios mínimos, el 33% percibe más de 2 pero menos de 5 salarios, la población que percibe más de 5 salarios alcanzó el 12%, mientras que la población que no recibió ingresos y la que percibió menos de 1 salario mínimo fue del orden de 17%.



**PORCENTAJE DE NIVELES DE INGRESOS PERCIBIDOS**



FUENTE: CEURA, con base a datos estadísticos del XII Censo General de Población y Vivienda, 2000. INEGI



## 4.4 Análisis del terreno

### 4.4.1 Localización

El terreno seleccionado se encuentra ubicado en el sector 4 Diamante del PDDUZMA, el cual corresponde a la zona del Aeropuerto Internacional, Alfredo V. Buenfil, Plan de los Amates, Tres Vidas, El Cacahuete, Playa Encantada y Barra Vieja.





El terreno elegido se encuentra a 35 minutos de la Ciudad y Puerto de Acapulco a 25 km de la misma, siendo la Avenida Escénica la principal vía de comunicación prolongándose con la Avenida Boulevard de las Naciones la cual une al Sector 1 Anfiteatro y Sector 4 Diamante.

Específicamente el terreno se ubica entre la Avenida Boulevard de las Naciones como vía principal, en esquina con el acceso de la carretera federal Punta Diamante la cual pertenece a la Autopista del Sol, comunicándose directamente con la Autopista Acapulco-México.



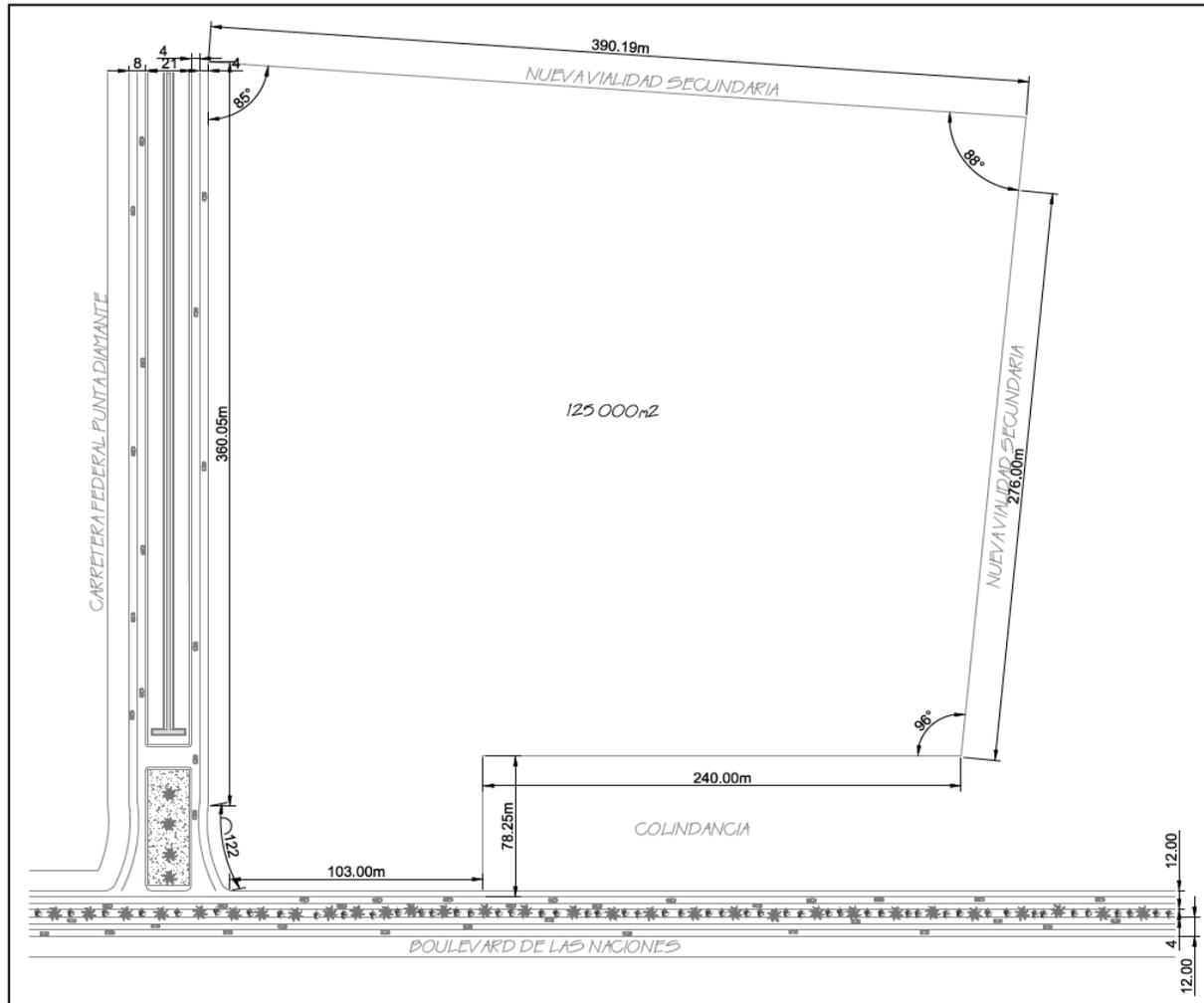
Vista del terreno desde el entronque de la carretera Federal Punta Diamante (Autopista del Sol)



Vista desde el terreno hacia el entronque de la carretera Federal Punta Diamante con el Boulevard de las Naciones



### 4.4.2 Dimensiones y colindancias del terreno



Superficie del terreno:

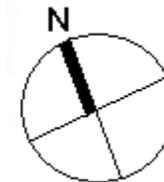
125,000m<sup>2</sup>

Perímetro:

1499.00ml

Colindancias:

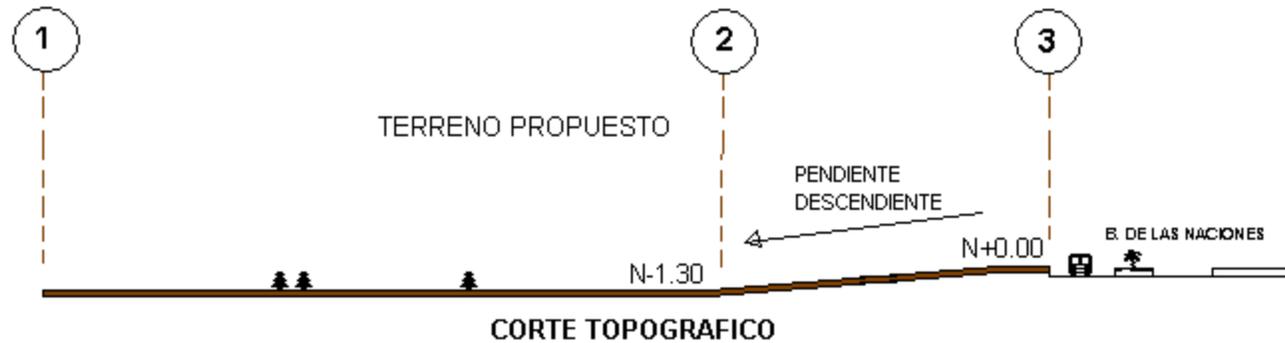
Al sur colinda con la Avenida Boulevard de las Naciones y con una superficie constituida por locales comerciales, al oeste con la Carretera Federal Punta Diamante, al norte delimitada por la calle secundaria "Morelos" y al este por la calle "Prolongación La Zanja"





#### 4.4.3 Tipo de suelo y topografía

El terreno es tipo 2 (arcilloso y arenoso) tiene una resistencia de 5000 kg/m<sup>2</sup>, la topografía es ligeramente plana en la mayor parte del terreno a excepción de la parte sur en la cual se tiene una pendiente descendiente de 1.5 metros





#### 4.4.4 Vegetación

Vegetación Halófila de marismas, se encuentra principalmente en las franjas de tierra que separa el mar de la laguna de Tres Palos, se presenta en las zonas inundables un sustrato limoso arcilloso con abundancia de sales, las especies dominantes son las herbáceas, árboles y arbustos de hasta 2 metros de altura como cocoloba venenosa, palmera tropical, entre otras especies tropicales de menor presencia.





#### 4.4.5 Uso del Suelo

Respecto al Uso de Suelo, el Plan Director Urbano de la Zona Metropolitana de Acapulco señala que el sector 4 Diamante tiene un uso principalmente para uso T turístico hotelero y residencial, seguido por el HM habitacional mixto, HC habitacional con comercio y zonas de reserva ecológica tal como las orillas de la laguna de Tres Palos. Específicamente en la zona de localización del terreno se marca un uso HM 3/35 Habitacional Mixto que de acuerdo con la tabla de compatibilidad el tipo de edificación que se propone es posible debido al servicio que prestará ya que será de uso común para los habitantes del sector.





## 4.5 Infraestructura

### 4.5.1 Agua Potable

La Comisión de Agua Potable y Alcantarillado del Municipio de Acapulco, CAPAMA, es la empresa Paramunicipal operadora y administradora de la infraestructura de agua potable y alcantarillado de Acapulco.

Los recursos hidráulicos que abastecen la zona Diamante, provienen de las cuencas de captación de los ríos La Sabana y Papagayo cuya superficie es 7,410 Km<sup>2</sup>., con un escurrimiento de 4'487,210.8 m<sup>3</sup>. En lo que se refiere a fuentes de abasto, no existen problemas, sin embargo, la construcción de tomas y la distancia de 40 kilómetros de la zona urbana encarecen la infraestructura.

La capacidad de almacenamiento de la ciudad asciende a 140,180 m<sup>3</sup> en 85 tanques de diversas capacidades, los más altos en las zonas de El Veladero, abastecen normalmente hasta la cota 260 msnmm. Algunas zonas en los sectores Diamante y Tres Palos son atendidas por pozos artesianos sin control alguno que pueden estar contaminados.

En las zonas de Brisamar, Las Brisas y Puerto Marqués cuentan con servicio, el resto se abastece por pozos. El corredor Boulevard de las Naciones y la zona colindante al área rural se suministran por pozos artesianos sin ningún control sanitario.



#### **4.5.2 Drenaje Sanitario**

El sistema de alcantarillado sanitario está formado por tres colectores principales, colectores auxiliares, red de atarjeas, estaciones de bombeo, un túnel y emisores.

Las carencias del servicio de drenaje, se manifiestan principalmente en Puerto Marqués, debido a que los colectores que van hacia la planta de tratamiento tienen pendiente inversa. Sólo las zonas Brisamar, Cumbres de Llano Largo y Las Brisas cuentan con servicio de drenaje.

La zona Diamante cuenta con una planta de tratamiento de aguas residuales en la colonia Luis Donaldo Colosio, sin embargo, será necesario prever la construcción de un sistema de plantas tratadoras a lo largo del sector Diamante para enfrentar el crecimiento futuro de las zonas hoteleras y turísticas.

#### **4.5.3 Alcantarillado Pluvial**

En este aspecto es conveniente señalar el mal funcionamiento de este sistema, llegando a ser nulo. Por lo que se refiere a la cuenca de La Sabana y los escurrimientos del Cerro del Vigía, requieren de vigilancia para evitar asentamientos en los mismos y de canalizaciones adecuadas a través de la Carretera Cayaco–Puerto Marqués, que permitan su comunicación con el río de la Sabana.



#### **4.5.4 Energía Eléctrica**

En el área, se requerirá de la construcción de infraestructura eléctrica independiente de la existente, dado el potencial de desarrollo que tiene el sector Diamante.

#### **4.5.5 Alumbrado Público**

Será necesario prever una red de alumbrado con luminarias ahorradoras de energía y con central de intensidad para todo el sector Diamante.

#### **4.5.6 Desechos Sólidos**

El basurero municipal se ubica en Paso Texca a 30 Km es solamente un tiradero a cielo abierto, adicionalmente se han detectado aproximadamente 16 tiraderos clandestinos en la zona de Llano Largo y el Coloso, Ciudad Luis Donaldo Colosio, Pie de la Cuesta y Bajos del Ejido, todos ellos a cielo abierto.

La infraestructura y los servicios, como se puede resumir, sumados a casi todos los rubros de la inversión urbana, han sido enormemente deficitarios en la zona del sector Diamante, con excepción de las zonas residenciales y turísticas.



Cabe destacar, que será necesario elaborar un estudio para la localización de un relleno sanitario cercano al sector Diamante para hacer eficiente este servicio.

#### **4.6 Transporte**

El transporte está directamente vinculado con la problemática de la vialidad, que tiene graves conflictos debido a la cantidad de viajes a la Costera Miguel Alemán, provocado por el mayor porcentaje de las fuentes de trabajo y equipamiento, así como puntos de interés para el turismo. En sólo una vialidad confluyen más de cinco rutas de transporte.

Del total de viajes que se generan, el 52% son con propósitos de trabajo que en la mayoría de los casos provienen de la zona de Renacimiento, el 20% de los viajes son por razones escolares y el 2% por otras causas, el resto se mueve a otras partes de la zona Diamante.



El transporte público se compone de taxis, autobuses urbanos y suburbanos, microbuses, además del transporte de carga. En los últimos años, el servicio de microbuses se ha incrementado debido principalmente a la carencia de autobuses, que además no cuentan con una vialidad que permita una circulación adecuada.

Es necesario prever un sistema de transporte urbano más eficiente, de tipo semi-masivo que vincule la zona del Sector Diamante con el centro de Acapulco.



Taxi colectivo



# CAPITULO V

## NORMATIVIDAD PARA MUSEOS

---



## 5.1 Reglamento de Construcción del Municipio de Acapulco

Para desarrollar un proyecto, es necesario tomar en cuenta la normatividad y reglamentación de acuerdo al uso de las edificaciones, destinos y reservas de los predios del territorio del Municipio, estas se sujetarán a las disposiciones de este Reglamento.

Artículo 5. - Para efectos de este Reglamento, las edificaciones en el Municipio de Acapulco, se clasificarán en los siguientes géneros y rangos de magnitud:

### GENERO

#### II.4 Educación y cultura

II.4.5.- Instalación para exhibiciones (por ej.: jardines botánicos, zoológicos, acuarios, museos, galerías de arte, exposiciones temporales, planetarios).

### MAGNITUD DE INTENSIDAD DE OCUPACION

Hasta 1,000 m<sup>2</sup>

De más de 1,000 m<sup>2</sup> hasta 10,000 m<sup>2</sup>

Más de 10,000 m<sup>2</sup> hasta 4 niveles

Más de 4 niveles



Artículo 36.- En los monumentos o en las zonas de monumentos a que se refiere la Ley Federal de Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas, o en aquellas que haya sido determinadas como de preservación del patrimonio cultural por el Programa, de acuerdo con el catálogo debidamente publicado y sus Normas Técnicas Complementarias para la Rehabilitación del Patrimonio Histórico, no podrán ejecutarse nuevas construcciones, obras o instalaciones de cualquier naturaleza sin recabar previa a la autorización del Ayuntamiento, la del Instituto Nacional de Bellas Artes y Literatura, en los casos de sus competencia.

Artículo 82.- Las edificaciones deberán contar con los espacios para estacionamientos de vehículos que se establecen a continuación, de acuerdo a su tipología y a su ubicación conforme a lo siguiente:

I.- Número mínimo de Cajones:

TIPOLOGIA	NUMERO MINIMO DE CAJONES
II.4.5 Instalaciones para exhibiciones	1 por 40 m <sup>2</sup> construidos

Artículo 83.- Los locales de las edificaciones, según su tipo, deberán tener como mínimo las dimensiones y características que se establecen en la siguiente tabla y las que se señalen en las Normas Técnicas Complementarias correspondientes:



TIPOLOGIA	DIMENSIONES	LIBRES	MINIMAS
	Área	Lado	Altura

II.4.- Educación y cultura:

Instalaciones para exhibiciones: exposiciones temporales

1 m <sup>2</sup> /persona	-----	3.00
---------------------------	-------	------

Artículo 84.- Las edificaciones deberán estar provistas de servicios de agua potable capaz de cubrir las demandas mínimas de acuerdo a la siguiente tabla:

TIPOLOGIA	DOTACION MINIMA	OBSERVACIONES
II.4 Educación y cultura		
Exposiciones Temporales	10 Lts/Asistente/Día	b

OBSERVACIONES:

b) Las necesidades generadas por empleados o trabajadores se considerarán por separado a razón de 100 Lts/Trabajador/Día.

Artículo 85.- las edificaciones estarán provistas de servicios sanitarios con el número mínimo, tipo de muebles y sus características que se establecen a continuación:



TIPOLOGIA	MAGNITUD	EXCUSADOS	LAVABOS	REGADERAS
II.4.- Educación y cultura				
Instalaciones para exhibiciones:				
Hasta 100 personas	2	2	-----	
De 101 a 400	4	4	-----	
Cada 200 adicionales				
o fracción	2	2	-----	

Artículo 104.- Las rampas peatonales que se proyecten en cualquier edificación deberán tener una pendiente máxima de 10%, con pavimentos antiderrapantes, barandales en uno de sus lados por lo menos y con las anchuras mínimas que se establecen para las escaleras en el Artículo anterior.

Artículo 119.- Las edificaciones deberán contar con las instalaciones y los equipos necesarios para prevenir y combatir los incendios.<sup>11</sup>



## 5.2 Museografía, normatividad y protección

Todo museo debe contar con una ubicación estratégica, y una buena utilización de materiales de buena calidad, ya que hay muchos factores que pueden alterar el buen estado del mismo. Es por ello que en este apartado se muestran algunos puntos de las normas con las que debe contar este tipo de edificación.

- En las salas de exposición se deben crear espacios herméticamente para evitar el polvo y considerar que pueden causar daño los rayos solares, así como el agua proveniente de las cubiertas humedecidas por capilaridad por el agua del subsuelo.
- La altura libre de los espacios debe ser como mínimo 3 m, considerando el ángulo de iluminación de la obra que es de 60°.
- En los sistemas contra incendio, las instalaciones se ubican principalmente dentro de las salas, pasillos, escaleras o elevadores. El equipo lo conforman extintores y mangueras en puntos estratégicos. Se deben utilizar símbolos gráficos para identificarlos con facilidad desde cualquier punto.
- En las instalaciones hidráulicas sanitarias, se diseñan núcleos de sanitarios, con instalaciones bien protegidas contra cualquier deterioro y alejadas de las salas de exhibición, para no ser conductos de humedad o malos olores.
- Al diseñar el montaje de una exposición se debe considerar que una buena iluminación reúna los requisitos de contemplación cómoda; fácil visibilidad de los detalles en forma, color, acabado y textura; fuentes de luz poco



visibles; ningún deslumbramiento, reflejo, manchas involuntarias y sombras. Las pinturas y esculturas deben ser los objetos más brillantes en el campo de la visión.

- El diseño de iluminación en museos es un trabajo bastante complejo, porque se requiere tener una amplia cultura artística y un conocimiento de los materiales con que esta hecha la obra de arte. Es necesaria la protección de la obra artística durante el tiempo de exposición a la luz que incide directamente en la pieza (cualquier tipo), ya que la luz causa daños irreversibles por la radiación ultravioleta e infrarroja.
- Fuente de luz. La elección de la luz depende de la temperatura, del color, si es una fuente concentrada o difusa y de las restricciones impuestas por la generación de calor. Existen 2 fuentes de luz, la natural y la artificial.
- La luz natural. Es la que proporciona el sol. Puede ser lateral por medio de ventanas.
- Luz artificial. La que proporcionan las luminarias. Esta representada por las incandescentes, las de halógeno y las fluorescentes. Es más fácil de controlar y con ella se pueden hacer resaltar los objetos que se desea, u opacar a otros.
- Tipos de iluminación. Los objetos de una colección requieren una iluminación específica de acuerdo con sus características y necesidades, para realizar la exposición.
- Iluminación de pinturas. Será necesaria una iluminación uniforme, pero no deberá ser demasiado difusa. La iluminación demasiado difusa destruye el efecto de la textura y tiende a desaturar los colores de pintura y barniz.



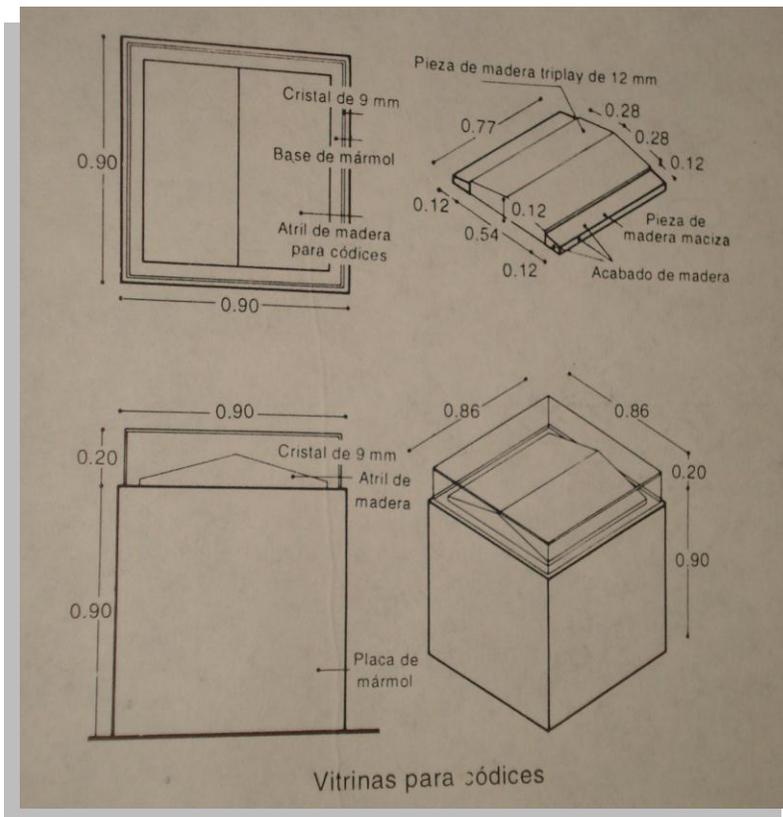
- Iluminación en esculturas. Se tiene que tomar en cuenta la luz y sombra que recrean el concepto general de la escultura, para bien o para mal. Se deben considerar las dimensiones de la escultura para saber que cantidad de luz se necesita. Una pieza pequeña requiere mas que una grande.
- Iluminación en vitrinas. Las vitrinas son cajas de cristal en las que se guardan piezas delicadas y pequeñas. Se les ilumina preferentemente desde el exterior, porque si se coloca por dentro y cerca, es peligrosa la emisión de calor y radiación ultravioleta.
- Iluminación en escenografías. Cuando se recrea alguna época o paisaje, la iluminación debe ser indirecta y con reflectores ocultos para resaltar alguna parte.
- Para las piezas arquitectónicas de gran tamaño se utiliza luz artificial, de preferencia del exterior.
- Sistema de seguridad. Tomando en cuenta la importancia de los objetos en los museos, se requiere para ellos un sistema de seguridad efectivo; independientemente de la colección a la que pertenezcan, deben tener la misma atención en este rubro, ya que se trata de un patrimonio cultural común. <sup>12</sup>

12 .idem 2

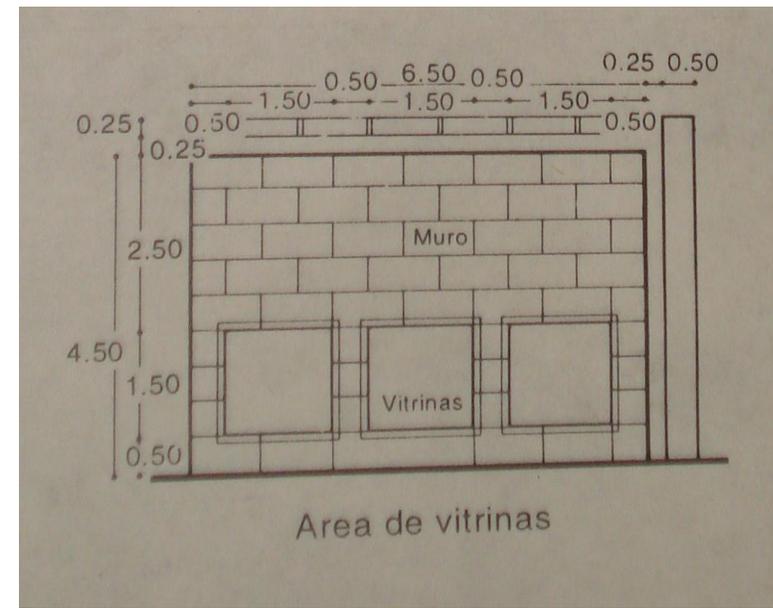


### 5.3 Criterios de mobiliario

Es importante los tipos de circulaciones para poder colocar el tipo de muebles adecuados en un museo, así como la variedad de mobiliario para ellos como: libreros, bases para esculturas, las vitrinas entre otros.



En la imagen se muestran las medidas estándares que se requieren para una vitrina, tanto para el cristal como el mueble.



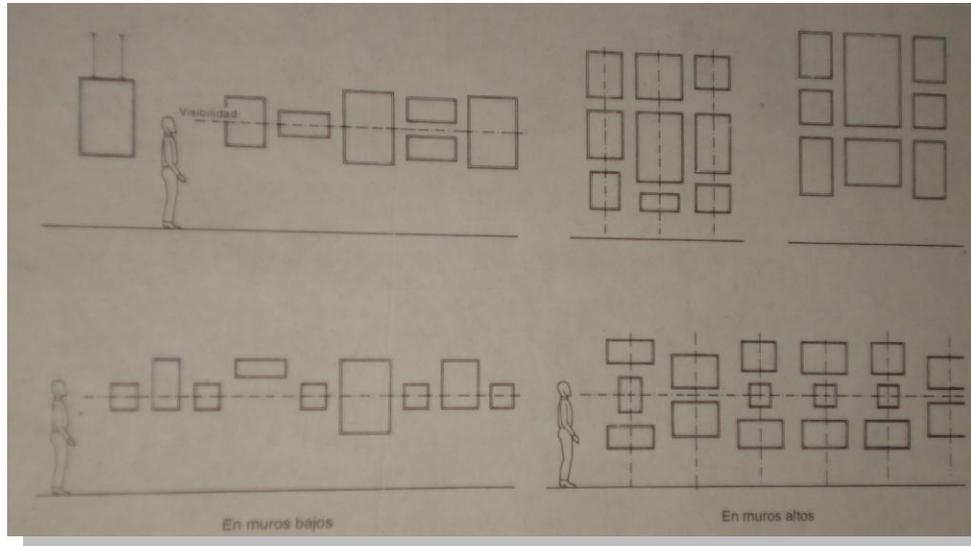
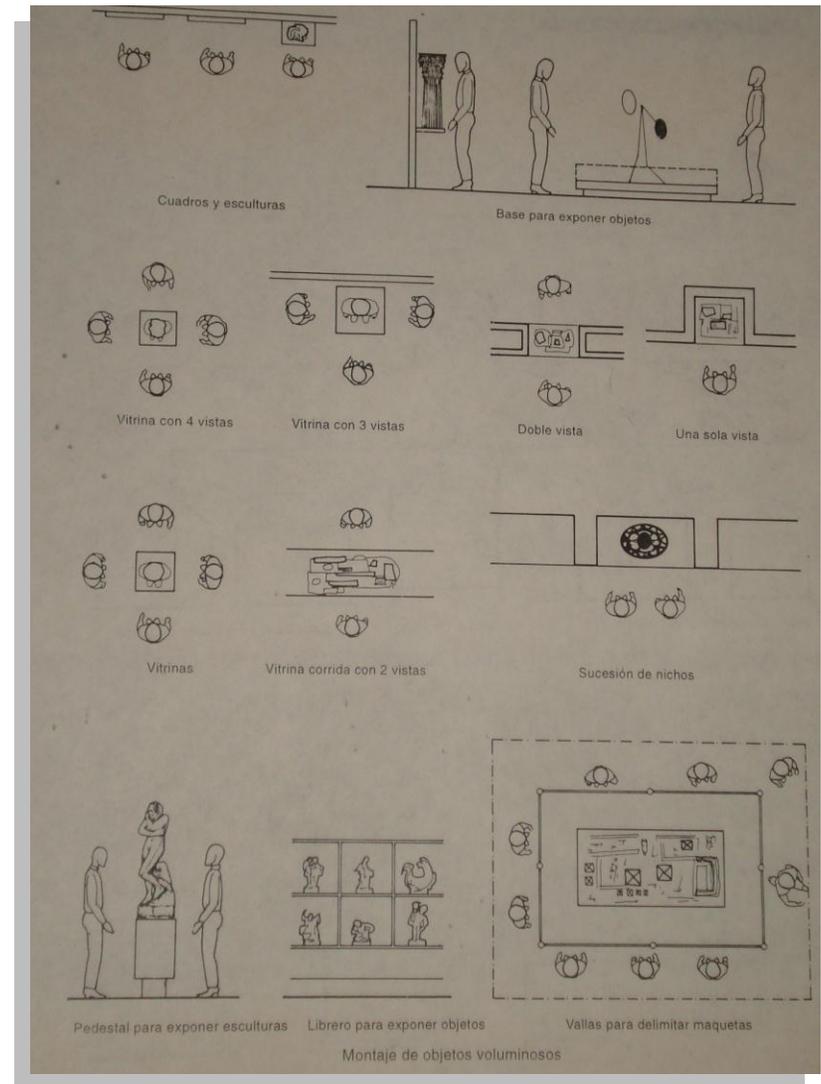
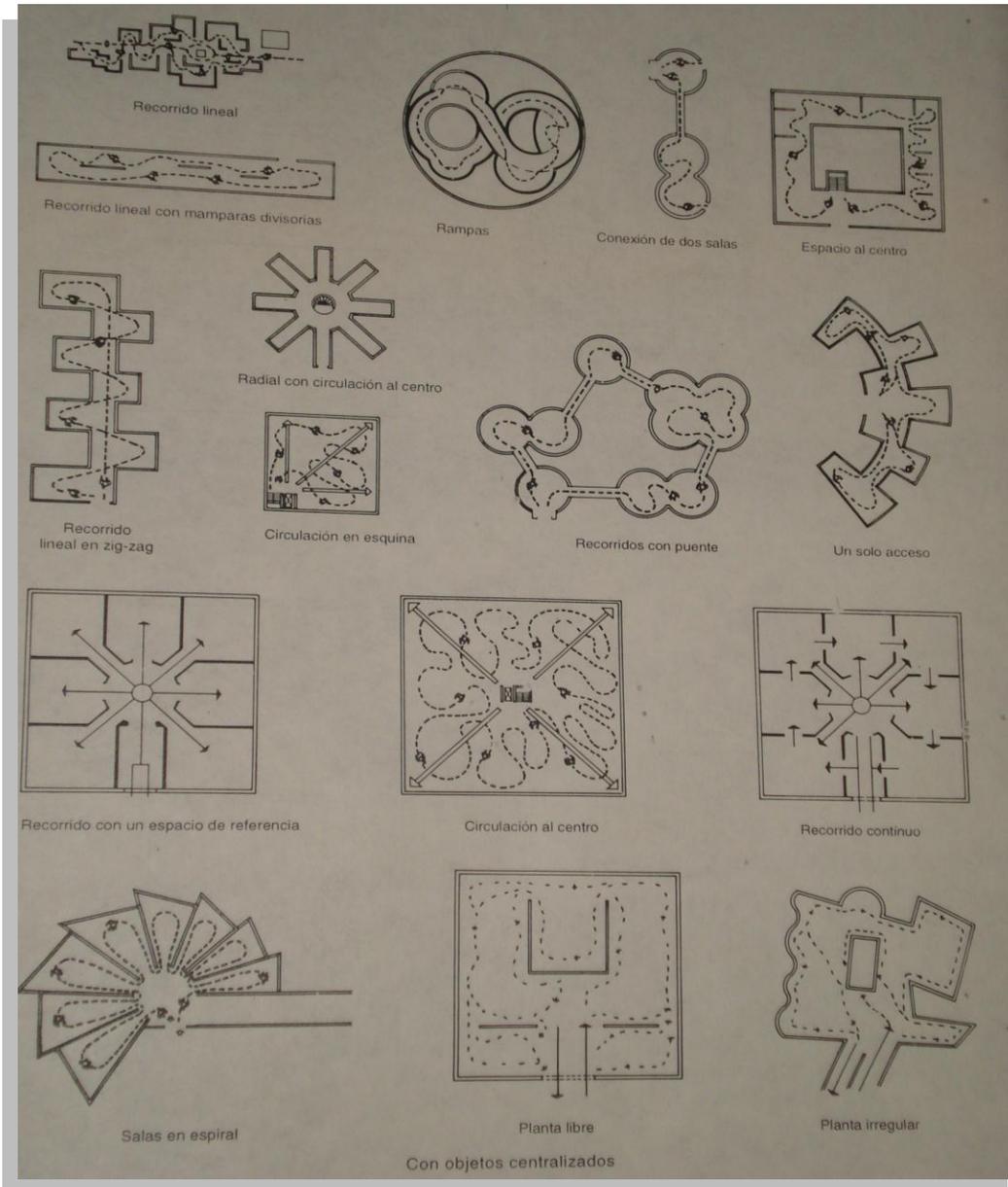


Imagen de la disposición de pinturas y fotografías con respecto a un eje de composición.

Montaje de objetos voluminosos (vitrinas con 1, 2, 3 y 4 vistas), bases para colocar objetos, libreros y pedestal para esculturas.





En esta imagen se muestra la variedad de circulaciones con las que cuenta un museo en sus salas de exposición, tanto se pueden utilizar rampas, zig-zag, recorrido lineal, circulación esquina, recorridos con puentes, recorrido continuo, recorrido al centro, plana libre, salas en espiral entre otras.



# CAPITULO VI

## PROYECTO ARQUITECTONICO

---



## 6.1 Programa arquitectónico

El programa arquitectónico es el resultado de la síntesis de la investigación, donde el diseñador hace una lista identificando los componentes del sistema y sus requerimientos particulares. Como en el caso del proyecto de un Museo de Arte Popular, el programa incluirá los siguientes elementos:

### Zona exterior

Acceso – público peatonal

### Zona pública

Vestíbulo  
Taquillas  
Información  
Guardarropa y paquetería  
Oficina para guías  
Sanitarios para hombres y mujeres  
Concesión  
Salón de usos múltiples  
Salas de exposición – permanentes, temporales, de última adquisición  
Área de descanso  
Circulaciones –pasillos  
Servicios educativos- talleres  
Cafetería  
Área verde

### Zona administrativa

Área secretarial  
Dirección  
Oficinas de servicios educativos



---

Departamento de personal administrativo  
Sala de juntas  
Locales amigos del museo  
Sanitarios

### **Zona privada**

Área de restauración  
Área de almacenes - Zona de carga y descarga, Control, Patio de maniobras  
Bodega de bienes culturales  
Almacén de materiales de montaje  
Taller de fumigación  
Sala de control de seguridad e instalaciones

### **Zonas de servicios generales**

Sanitarios de servicio  
Cuarto de maquinas  
Deposito de basura



## 6.2 Espacios que conforman el Museo de Arte Popular

### Zona exterior

- **Accesos.** El acceso general al museo para público debe de contar con una entrada separada. Servicio. Se localiza cerca del estacionamiento.
- **Áreas verdes.** Son parte importante de la integración del edificio con la naturaleza; pueden tener diferentes ubicaciones, tamaño y diseño y usos múltiples (patios interiores, áreas de descanso, cafetería, servicios, etc.)
- **Espacios exteriores expositivos.** Es el elemento que invita a entrar al visitante. En él también se exponen las piezas relacionadas con el contenido de las exposiciones. Generalmente es una plaza rodeada con jardines, otras de espacio libre, patios y pasillos.

### Zona pública

- **Vestíbulo.** Es el acceso principal al que llegan tanto los visitantes, como los grupos de estudiantes o turistas. Aquí se sitúan la taquilla, guardarropa, sanitarios y tienda. Es el acceso a las áreas de exhibición, zona de servicios educativos y cafetería.
- **Taquillas.** Espacio de dimensiones pequeñas para la venta de boletos, cuenta con mostrador y el frente es un vidrio.
- **Información.** Aquí se orienta al público sobre la distribución de la obra que se expone el museo y su ubicación. Hay también un plano general del museo con una localización clara de su contenido y la secuencia del recorrido general.
- **Guardarropa y paquetería.** Espacio destinado para guardar objetos personales de los visitantes con el fin de que recorra con mayor comodidad las instalaciones.
- **Oficina para guías.** El personal encargado de los recorridos para las salas del museo se encuentra en un cubículo de 3 x 4 m como mínimo. Con un escritorio y pequeño archivo para organizar las visitas.
- **Sanitarios para hombres y mujeres.** Se ubican estratégicamente, según la distribución de las áreas, en puntos generales e intermedios (entrada y salida, áreas de descanso, cafeterías, auditorio, oficinas, etc.)



- **Concesiones.** En general, se diseñan según un sistema comercial para determinar su ubicación dentro del edificio. Por lo regular, se localizan en la entrada, en las salidas a la calle o en ocasiones, forman un pasaje comercial. La mezcla de negocio el control, el sistema de concesión y la finalidad en cuanto su funcionamiento como local o tienda de autoservicio, debe quedar establecida.
- **Cafetería.** Espacios abiertos o cerrados de fácil acceso por ser áreas muy concurridas por los visitantes. Deben estar equipadas con cocina y despensa.
- **Salón de usos múltiples.** Espacio diseñado para conferencias, cursos, recitales, conciertos y representaciones; cuenta con equipo completo de escenografía, iluminación y sonido. También puede funcionar como la sala de proyecciones como apoyo del museo y con una entrada independiente.
- **Escenario.** Ubicado en la parte frontal del auditorio para las representaciones.
- **Pantalla.** Tapiz o superficie blanca de cualquier material sobre la cual son proyectadas las imágenes cinematográficas o las vistas fotográficas fijas.
- **Salas de exposición (permanente).** Son los espacios más importantes del museo; aquí se ubican las colecciones permanentes. Deberá estar equipado con sistemas de aire acondicionado, sistemas de seguridad, temperatura adecuada y accesos múltiples.
- **Temporales.** Espacios que sirven para exhibir obras de arte en calidad de préstamo; su ubicación y tamaño se determinan con el proyecto arquitectónico. Cuentan con sistema de acondicionamiento de aire, iluminación y sensores de seguridad y temperatura.
- **De última adquisición.** Es una sala de dimensiones más reducidas para exponer objetos de adquisición reciente, ubicada estratégicamente, que cuenta con un sistema completo de iluminación y controles de temperatura.
- **Área de descanso.** Dependiendo de la distribución de las áreas y del recorrido propuesto, habrá zonas de descanso, cubiertas o al aire libre, para que los visitantes puedan hacer un alto a la entrada o salida y en los puntos intermedios. La cafetería puede servir para este fin.
- **Circulaciones.** Son de diversos tipos según su ubicación y diseño: circulaciones, rectas, curvas, combinadas, rectas con cambio, etc. con diversos grados de pendiente, según el punto donde se ubican y su función, hechas de concreto o material pétreo.
- **Escaleras.** Sirven como acceso o cambio de nivel entre salas y pueden ser fijas o mecánicas.
- **Servicios educativos.** Esta selección de atención a los estudiantes. Aquí podrán realizarse talleres o actividades especiales para complementar la visita al museo.
- **Aulas y talleres.** Salones diseñados para impartir clases, con mesas, escritorios, etc. deben tener un sistema de ventilación e iluminación adecuadas.



### Zona administrativa

- **Recepción y área secretarial.** Destinada al personal auxiliar de las oficinas, ubicada en espacios abiertos o semicerrados.
- **Dirección.** Oficina para uso exclusivo del director del museo; regularmente cuenta con recepción, sala de espera, privado para descanso y sanitario, se complementa con área para el subdirector, sala de juntas y archivo.
- **Oficinas de servicios educativos.** Independiente de la zona destinada a las actividades de servicios educativos, debe existir una oficina para el personal que labora en esta sección, ya que es aquí donde se hace la planeación de actividades, esta el archivo de documentación, se almacena el material de trabajo y se hacen las solicitudes de visitas guiadas o servicios especiales.
- **Departamento de personal administrativo.** Contaran con cubículos de trabajo para cada una de las áreas que intervienen en el funcionamiento del museo, como área secretarial, del subdirector administrativo, despacho del gerente administrativo, jefe de personal, mantenimiento, seguridad y recursos económicos.
- **Sala de juntas de patronato.** Se ubica en el área administrativa; espacio de dimensión media, comfortable, con mesa y sillas para reuniones.
- **Locales amigos del museo.** Espacio comfortable a manera de sala de estar o sala de juntas para las reuniones de la asociación.
- **Sanitarios.** Servicios totalmente independientes de los visitantes, especiales para las áreas de oficinas, dirección y administración.

### Zona privada

- **Área de restauración.** Este espacio debe contar con un área para almacenar colecciones y materiales en proceso de restauración, y cumplir con condiciones óptimas de seguridad.
- **Zona de carga y descarga.** Acceso de colecciones. Área destinada a la recepción de las colecciones; es independiente del estacionamiento general del museo. El acceso será diseñado para camiones de carga y para hacer maniobras fáciles con objetos pesados. O de grandes dimensiones, o con ambas características. Consta de control, patio de maniobras y área de carga y descarga.



- **Control.** Es un espacio pequeño que por medio de un vigilante controla y supervisa la maniobra de carga y descarga de cajas.
- **Patio de maniobras.** Espacio para el movimiento de vehículos desde el andén de carga y descarga debe tener un espacio mínimo de 20 m para poder maniobrar sin riesgos las colecciones.
- **Bodega de bienes culturales.** Debe considerarse un espacio para el depósito de las colecciones tanto del acervo permanente como para piezas en tránsito, con un solo acceso, separado de las áreas destinadas a los visitantes y de preferencia en una zona elevada para evitar inundaciones. Debe de situarse en una zona que ofrezca todas las facilidades para el manejo de colecciones: carga y descarga de camiones.
- **Almacén de materiales de montaje.** Para el diseño de este espacio se necesita saber la cantidad de objetos, clasificación (planos, volumen y tamaño) grado de conservación, instalaciones requeridas, mobiliario, la conservación orden y grado de conservación y materiales adecuados para construir. Los materiales planos, generalmente sin las pinturas, textiles y herramientas. Los volúmenes vasijas, esculturas, etc.
- **Taller de fumigación.** Área exclusiva para trabajos que sean necesarios para el museo.
- **Sala de control de seguridad e instalaciones.** Aquí se ubican los tableros y pantallas de todos los sistemas y equipos de funcionamiento del museo.

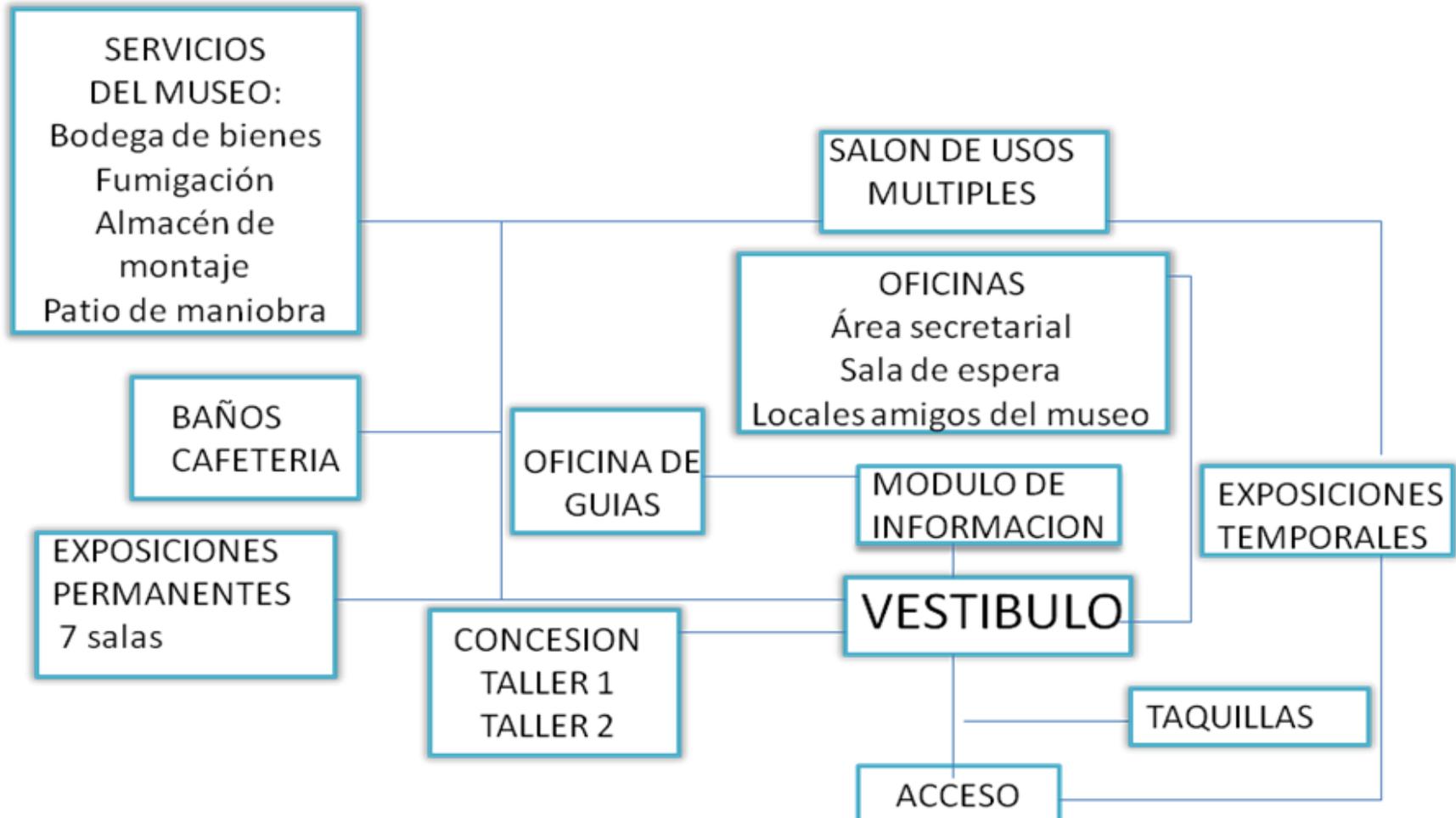
### Zona de servicios generales

- **Cuarto de maquinas.** En este espacio se ubican equipos para el acondicionamiento del aire, calefacción, extintores centrales, etc.
- **Deposito de basura.** Se ubica en la zona más próxima a la salida; espacio de dimensiones regulares, semitechado y con ventilación libre.
- **Cuarto de aseo.** Local donde se guardan todos los utensilios para la limpieza y mantenimiento.



### 6.3 Diagrama de funcionamiento

Diagrama general





## 6.4 Análisis de áreas

ESPACIO	DIMENSION	AREA m2
<u>ZONA PUBLICA:</u>		
Vestíbulo	9.5 x 7	66.50
Taquilla	5 x 4	20.00
Modulo de información y paquetería	2 x 4	8.00
Oficina para guías	5 x 5	25.00
Sanitarios	6 x 4	24.00---total 48.00
Concesión	6 x 6	36.00
Salón de usos múltiples	13 x 12.7	165.00
Salas de exposición permanente	12 x 10 y 10 x 10	100.00 y 120.00
Sala de exhibición temporal	9 x 25	225.00
Ultima adquisición	9 x 30	270.00
Talleres	6 x 6	36.00
Cafetería	13 x 15	195.00
<b>TOTAL ZONA PUBLICA</b>		<b>1314.50</b>



<u>ZONA ADMINISTRATIVA:</u>		
Área secretarial	5 x 4	20.00
Sala de espera	4.8 x 4	19.00
Dirección	5 x 5	25.00
Oficina de servicios educativos	3 x 5	15.00
Departamento administrativo	5 x 5	25.00
Sala de juntas	6 x 5	30.00
Locales amigos del museo	4.8 x 4.8	23.00
Sanitarios	3 x 3.7	11.00
<b>TOTAL ZONA ADMINISTRATIVA</b>		<b>168</b>



<u>ZONA PRIVADA:</u>		
Área de restauración	4.8 x 4.8	23.00
Bodega de bienes culturales	5 x 9.8	49.00
Bodega de montaje	4.8 x 4.8	23.00
Área de fumigación		23.00
<b>TOTAL ZONA PRIVADA</b>		<b>118</b>
<b>ZONA PUBLICA</b>		<b>1314.50</b>
<b>ZONA ADMINISTRATIVA</b>		<b>168.00</b>
<b>ZONA PRIVADA</b>		<b>118.00</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>		<b>1600.50</b>



---

## 6.5 MEMORIA DESCRIPTIVA DE PROYECTO CENTRO CULTURAL ACAPULCO

El Centro Cultural Acapulco se compone de cinco cuerpos arquitectónicos independientes:

Edif. A ----- Museo de Arte Popular

Edif. B ----- Biblioteca Pública

Edif. C ----- Escuela de Música

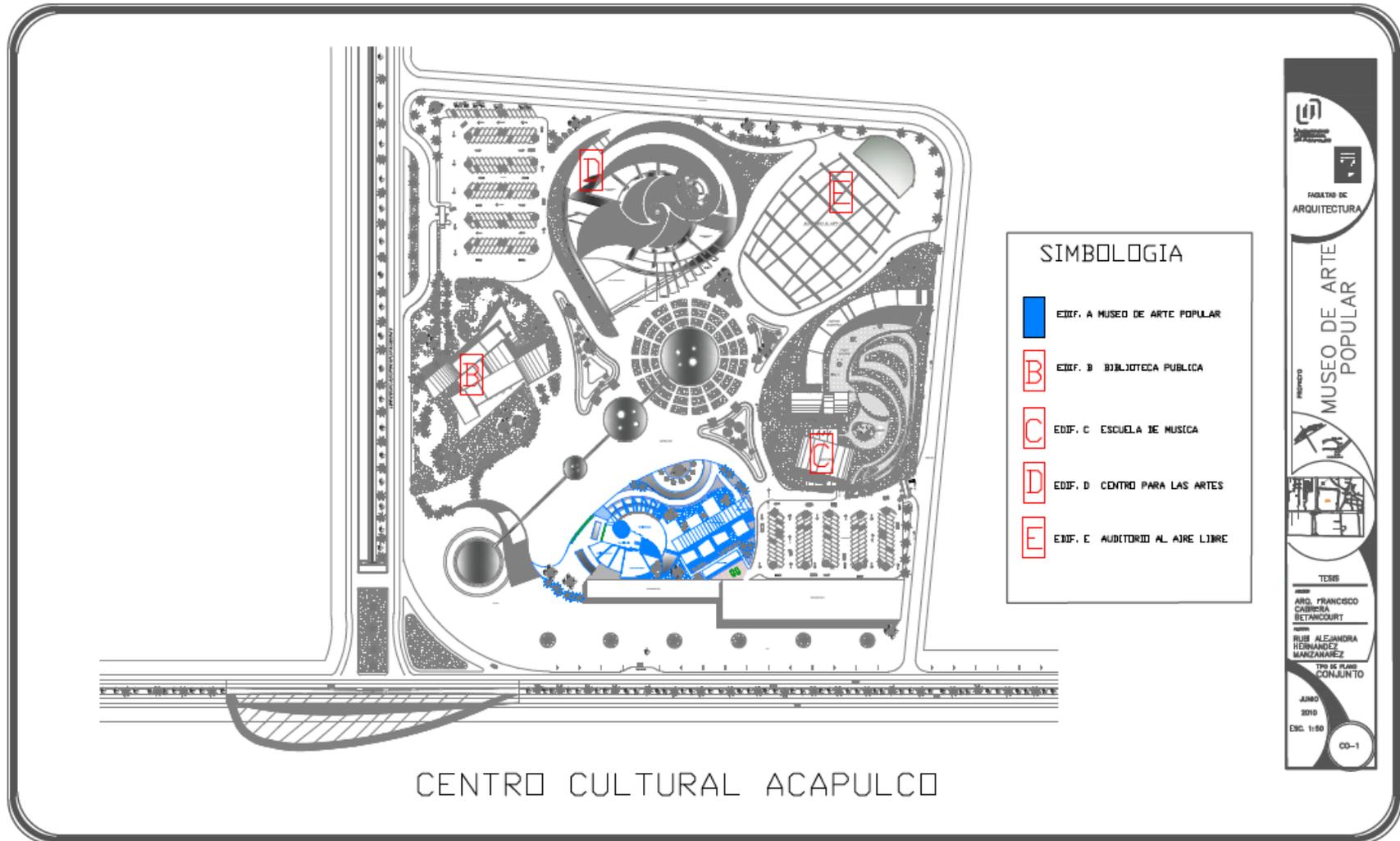
Edif. D ----- Centro para las Artes

Edif. E ----- Auditorio al aire libre

La concepción formal del proyecto parte de un eje de composición central, poniente oriente con respecto al norte, dividiendo al terreno en dos núcleos, albergando dos edificaciones en cada uno, teniendo así como elemento jerárquico el Auditorio al aire libre que rige como el cuerpo principal creando de esta manera un equilibrio entre las edificaciones.

Dentro del núcleo norte se concentran los cuerpos B y D, correspondientes a la Biblioteca Pública y el Centro para las Artes.

Dentro del núcleo sur se concentran los cuerpos A y C, correspondientes al Museo de Arte Popular y la Escuela de Música.



**SIMBOLOGIA**

- EDIF. A MUSEO DE ARTE POPULAR
- B EDIF. B BIBLIOTECA PÚBLICA
- C EDIF. C ESCUELA DE MÚSICA
- D EDIF. D CENTRO PARA LAS ARTES
- E EDIF. E AUDITORIO AL AIRE LIBRE

  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA

MUSEO DE ARTE POPULAR

TESIS  
 ARQ. FRANCISCO CABRERA BETANCOURT  
 DIRIGIDA POR  
 RUBI ALEJANDRA HERNÁNDEZ MANZANAREZ  
 TÍTULO DE PLANO  
 CONJUNTO  
 AÑO  
 2019  
 ESC. 1:50  
 CO-1





## 6.6 MEMORIA DESCRIPTIVA PROYECTO MUSEO DE ARTE POPULAR

La concepción del proyecto Museo de Arte popular se basa en la intersección de dos volúmenes que se reflejan en el edificio: siendo una llave del conocimiento hacia la cultura.

Los dientes o surcos de la llave guardan las exhibiciones permanentes junto con las de la última adquisición. La cabeza de la llave es la que contiene las oficinas, concesiones, cafetería, exposiciones temporales y salón de usos múltiples.

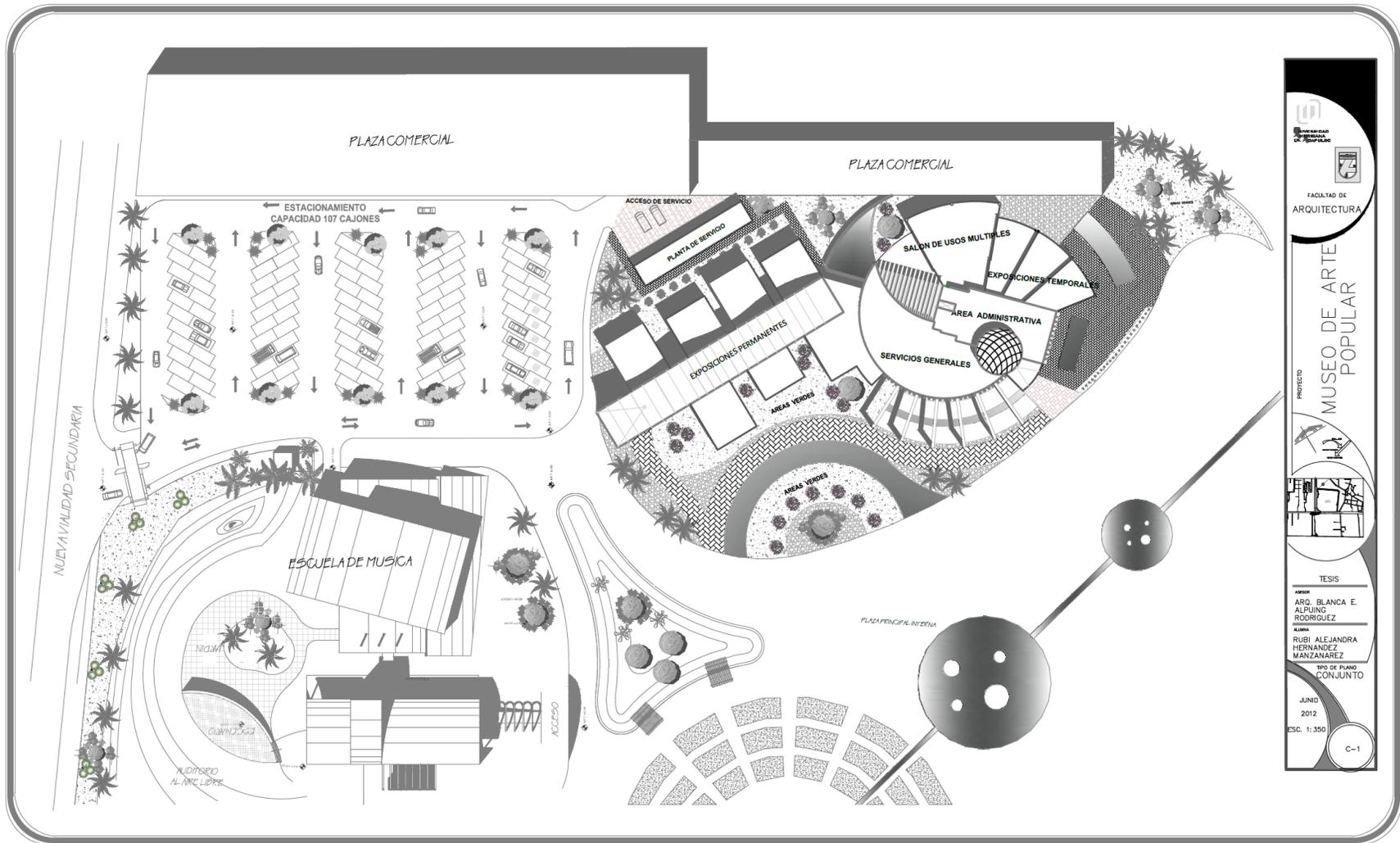
Los volúmenes tienen diferentes alturas marcando jerarquías en el acceso y lo más importante: las salas de exhibición permanente.

El acceso principal es por medio de una gran plaza de acceso, con áreas verdes y espejos de agua, incitando a las personas a entrar.

Llegando al vestíbulo exterior de la plaza se encuentra el acceso del edificio enmarcado con dos espejos de agua, áreas pergoladas y taquillas.

En el interior del edificio se ubica un gran vestíbulo, el cual conecta a las diferentes áreas del Museo, al frente se encuentra el modulo de información y paquetería y al lado la oficina de los guías, sanitarios y cafetería. Del lado derecho se localizan las oficinas administrativas y el salón de usos múltiples. Del lado izquierdo se encuentran las concesiones y talleres, pasando a las exhibiciones permanentes y de última adquisición.

Al exterior del edificio se encuentran las exhibiciones temporales, el salón de usos múltiples, y el área de servicio. Este último se localiza en la parte posterior de las exposiciones permanentes.



FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO

**MUSEO DE ARTE POPULAR**

TESIS

AUTOR  
 ARG. BLANCA E. ALPUING RODRIGUEZ

ASISTENTE  
 RUBI ALEJANDRA HERNANDEZ MANZANAREZ

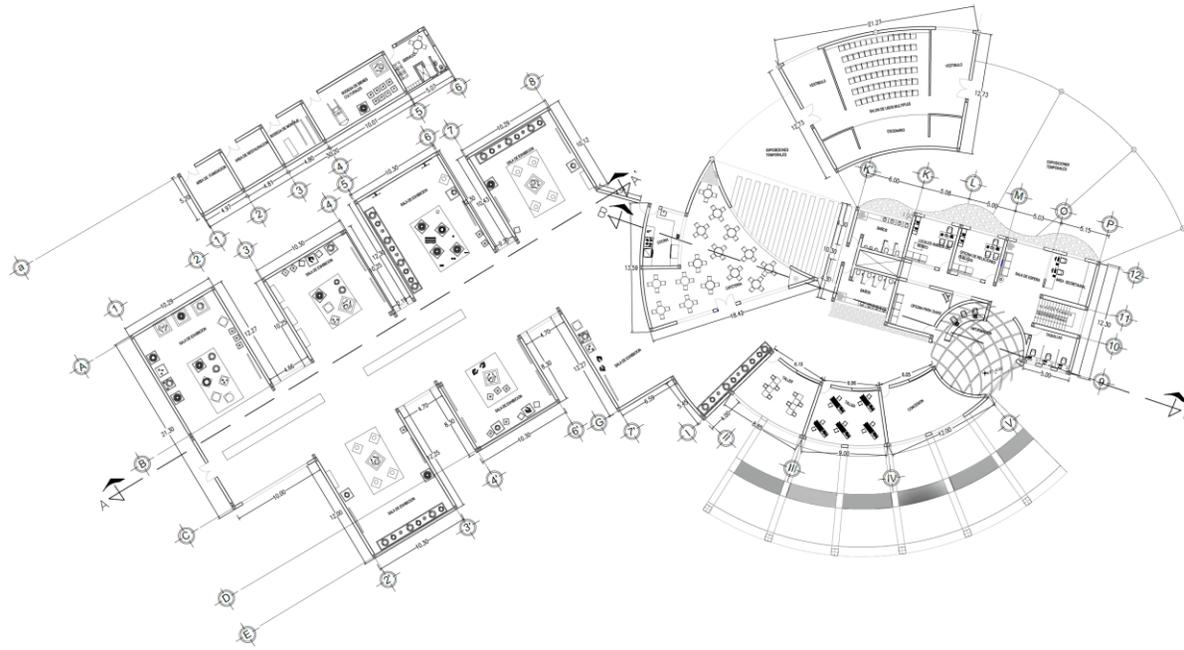
TITULO  
 VIVIENDA DE PLANO CONJUNTO

JUNIO 2012

ESC. 1:350

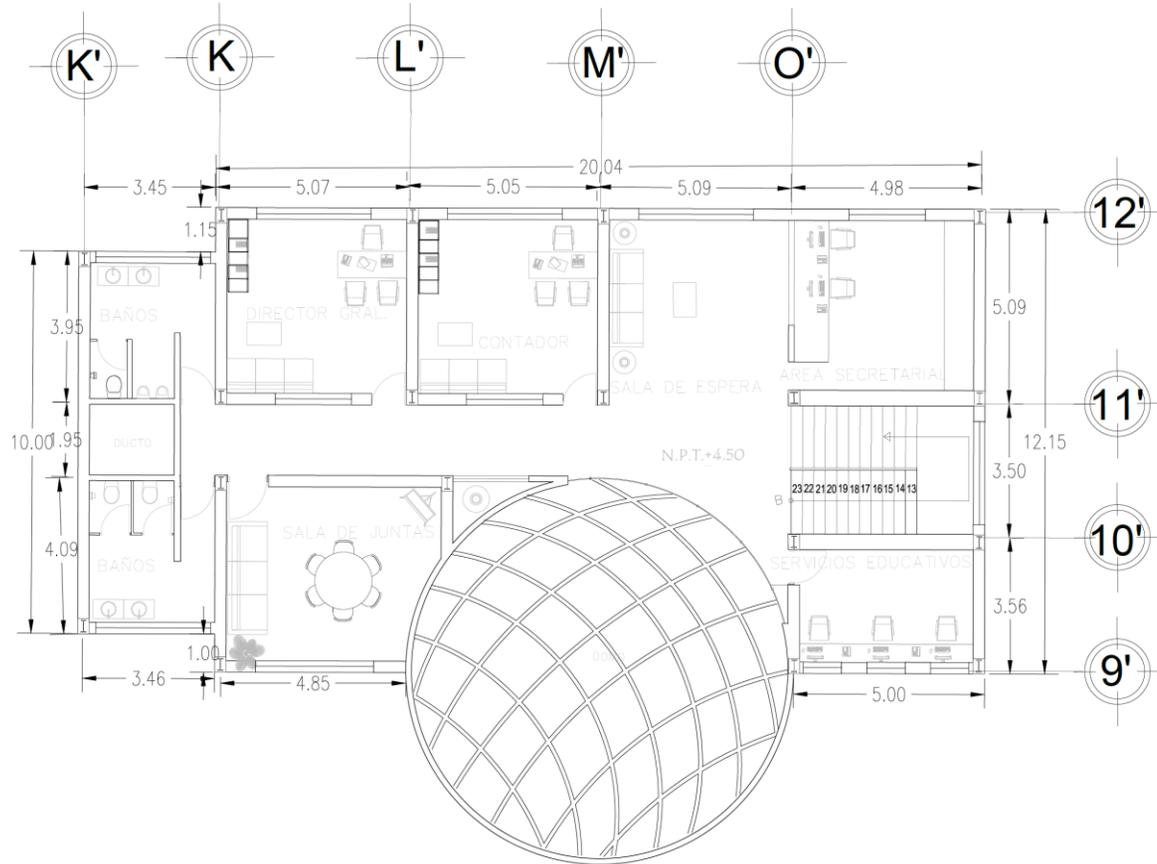
C-1





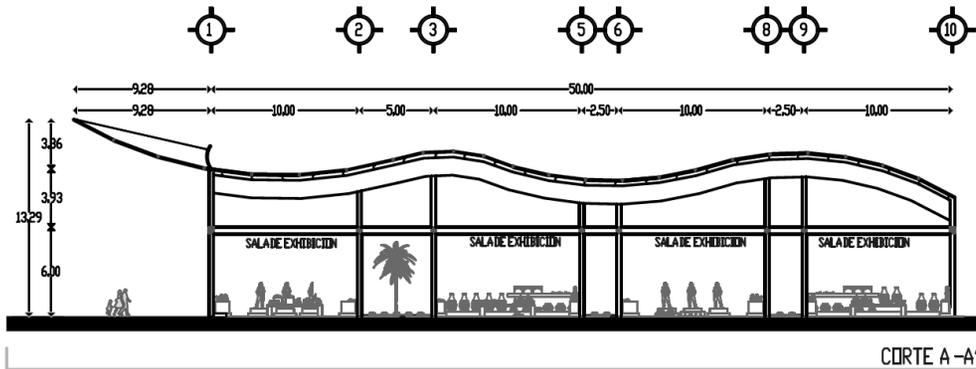
### PLANTA ARQUITECTONICA DEL MUSEO

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE AERULAN  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
MUSEO DE ARTE POPULAR  
PROYECTO  
TESIS  
ASESOR  
ARQ. BLANCA E. ALPUING RODRIGUEZ  
ALUMNA  
RUBI ALEJANDRA HERNANDEZ MANZANAREZ  
TIPO DE PLANO  
ARQUITECTONICO CONJUNTO  
JUNIO 2012  
ESC:1:200  
A - 3

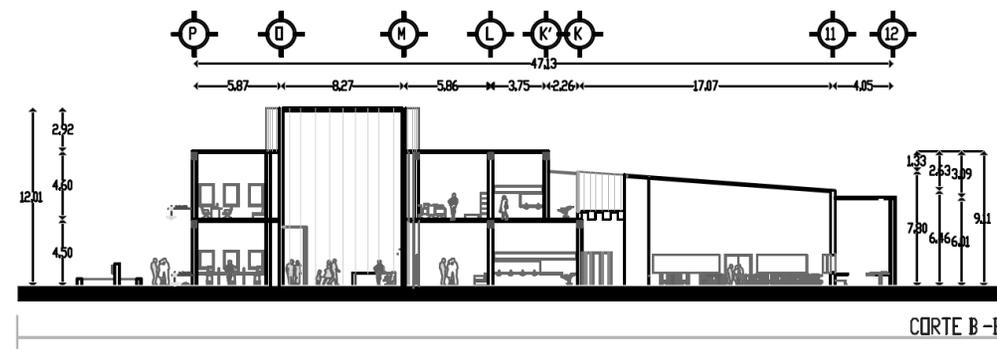


  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 MUSEO DE ARTE POPULAR  
 PROYECTO  
 TESIS  
 ARG. BLANCA E. ALPÚNG RODRÍGUEZ  
 ALUMNA  
 RUBÍ ALEJANDRA HERNÁNDEZ MANZANAREZ  
 JUNIO 2012  
 ESC. 1:50  
 TPO. DE PLANO ARQUITECTÓNICO  
 A - 4

**PLANTA ARQUITECTONICA 2º NIVEL EDIFICIO ADMINISTRATIVO**

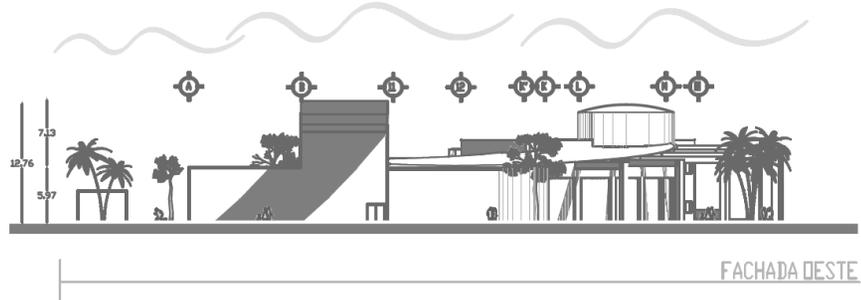
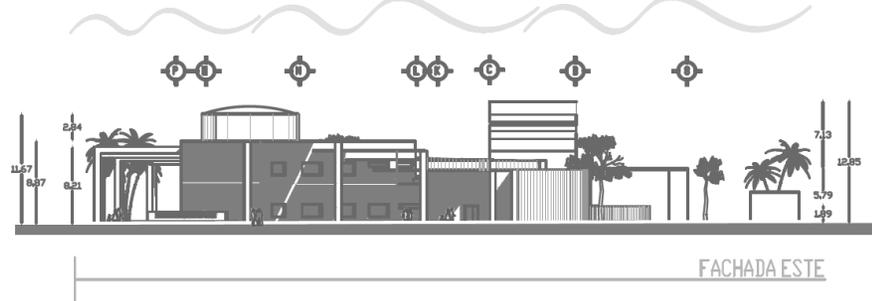
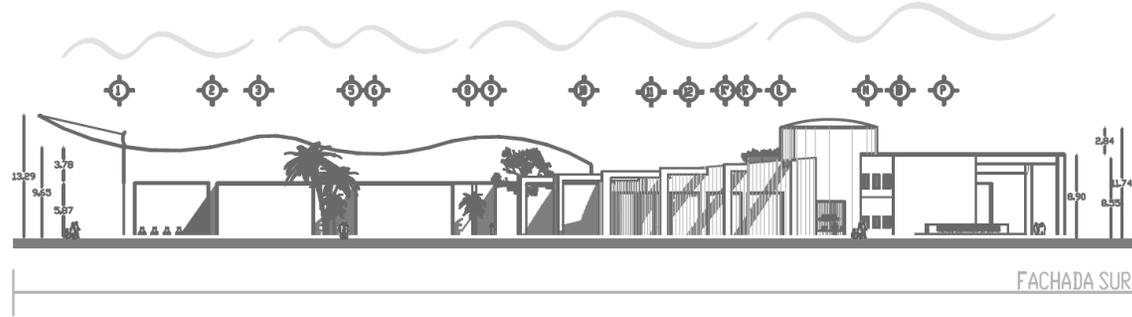


CORTE A-A'



CORTE B-B'

  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 PROYECTO MUSEO DE ARTE POPULAR  
 TESIS  
 AUTOR ARQ. BLANCA E. ALPUJIG RODRIGUEZ  
 ALUMNA RUBI ALEJANDRA HERNANDEZ MANZANAREZ  
 TPO DE PLANO CORTES  
 JUNIO 2012  
 ESC. 1:125  
 PC-1



FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO
   
**MUSEO DE ARTE POPULAR**

TESIS

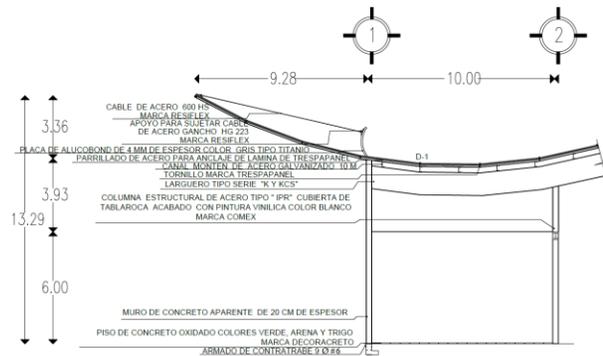
AUTOR
   
 ARG. BLANCA E. ALPUING RODRIGUEZ

ALUMNA
   
 RUBI ALEJANDRA HERNANDEZ MANZANAREZ

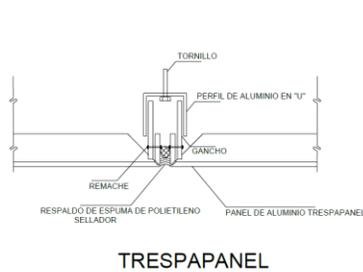
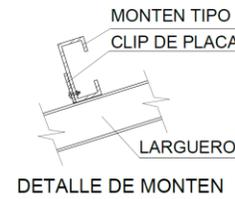
TIPO DE PLANO
   
 FACHADAS

JUNIO 2012
   
 ESC. 1: 200

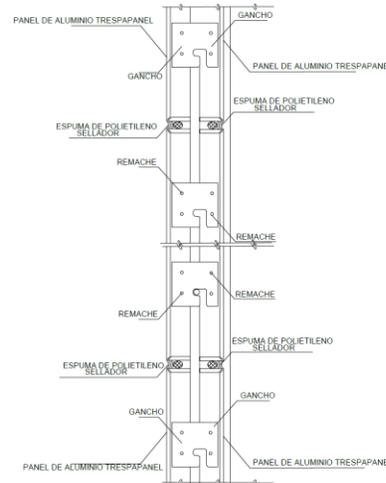
PF



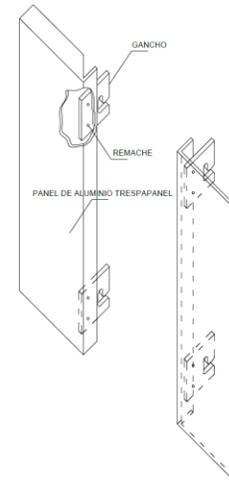
CORTE POR FACHADA DE LA ESTRUCTURA DE LA CUBIERTA DE LAS EXPOSICIONES PERMANETENES



TRESPANEL



DETALLE DE INSTALACION



ISOMETRICO DE PLACA TRESPANEL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ANAPURÓ

FACULTAD DE ARQUITECTURA

MUSEO DE ARTE POPULAR

PROYECTO

TESIS

ALUMNA: RUBI ALEJANDRA HERNANDEZ MANZANAREZ

TITO DE PLANO: CORTE POR FACHADA

JUNIO 2012

ESC. 1:100

CF-1



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE APUALTEPEC

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO

MUSEO DE ARTE POPULAR

TESIS

ASESORA

ARQ. BLANCA E. ALPUING RODRIGUEZ

ALUMNA

RUBI ALEJANDRA HERNANDEZ MANZANAREZ

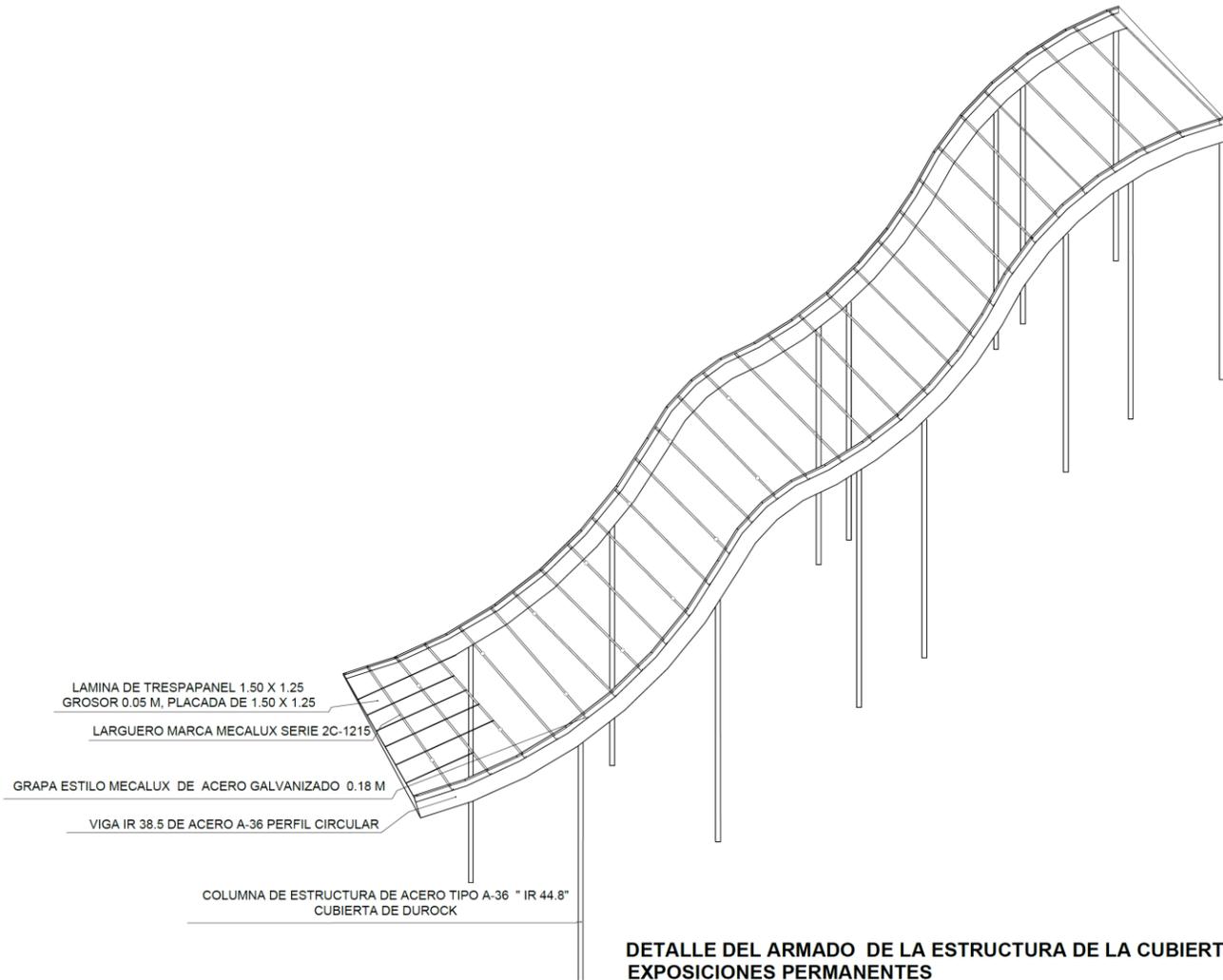
TIPO DE PLANO

CORTE POR FACHADA

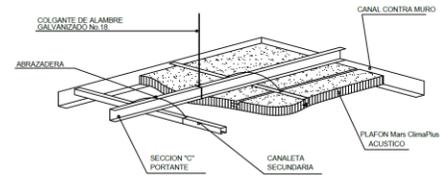
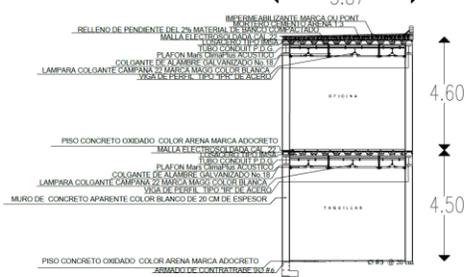
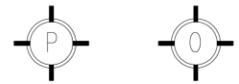
JUNIO 2012

ESC. 1:100

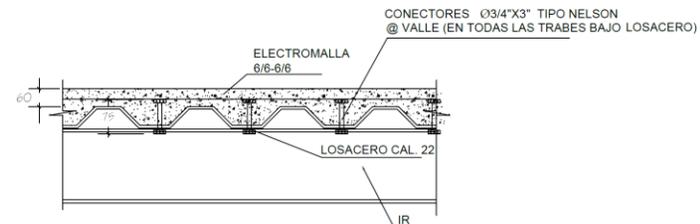
CF-2



**DETALLE DEL ARMADO DE LA ESTRUCTURA DE LA CUBIERTA DEL PASILLO DE EXPOSICIONES PERMANENTES**

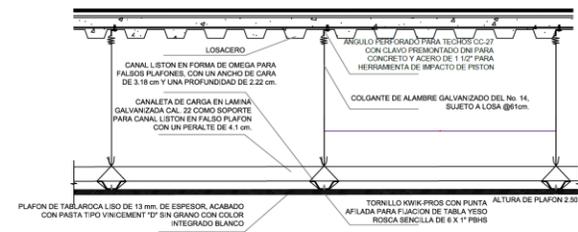
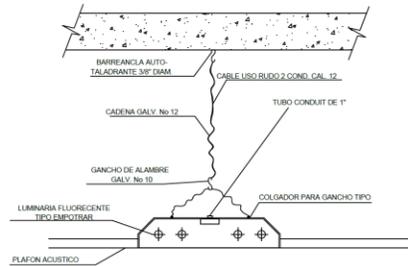


PLAFON MARS ClimaPlus (TABLAROCA USG)



UNIÓN DE TRABE Y LOSACERO

CORTE POR FACHADA DE LA ZONA ADMINISTRATIVA



PLAFON TABLAROCA A LOSACERO

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE AMAPALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

MUSEO DE ARTE POPULAR

PROYECTO

TESIS

ASISTENTE

ARQ. BLANCA E. ALPUNIG RODRIGUEZ

ALUMNA

RUBI ALEJANDRA HERNANDEZ MANZANAREZ

TIPO DE PLANO

CORTE POR FACHADA

JUNIO 2012

ESC. 1:75

CF-3



## 6.7 MEMORIA DESCRIPTIVA ESTRUCTURAL

En este proyecto se utilizarán estructuras prefabricadas, mediante perfiles I de acero IR en traveses y columnas.

### LOSA

En lo que es el edificio administrativo junto con los cubos de exposiciones permanentes la losa será losacero, únicamente la cubierta del pasillo de las exposiciones será de una estructura metálica la cual consta de columnas IR, donde se apoyan los largueros de acero galvanizado tipo C para anclar el emparrillado metálico el cual sirve para la colocación de las placas de aluminio marca Trespapanel. (Ver detalle)

### VIGAS

Las vigas I son de acero IR, estas a su vez varían de las medias del perfil de acuerdo a las distancias de cada una de ellas.

### COLUMNAS

Al igual que las vigas, las columnas también son de acero IR, las cuales van a paño de muros en los edificios: administrativo y cubos de exposiciones, las únicas que van revestidas de tablaroca son las que sostienen la cubierta de las exposiciones permanentes.

### MUROS

Los muros exteriores e interiores serán de tabicón de 20 x 20 x 40 cm. con acabado de concreto color blanco.



## CIMENTACION

De acuerdo a las características del tipo de suelo terreno blando, con una resistencia de 5.00 ton/m<sup>2</sup>, en base a estos datos se propone sistema a base de zapatas corridas debido a que los claros son cortos en algunas secciones.

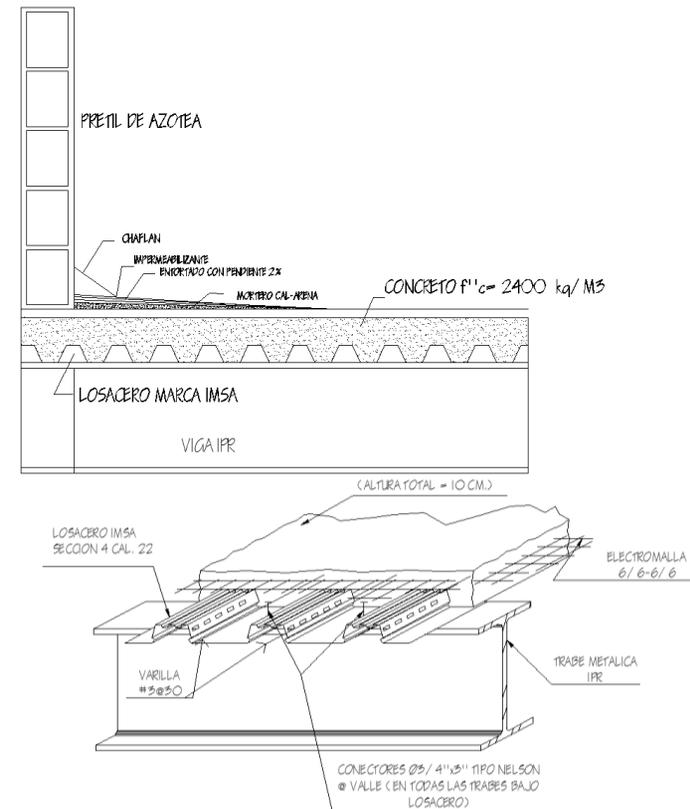
## ANALISIS DE LOSACERO

### Azotea

- |   |                             |
|---|-----------------------------|
| ○ Impermeabilizante                           | 50 kg/m <sup>2</sup>        |
| ○ Concreto (2400 kg/m <sup>3</sup> x 0.06 cm) | 144 kg/m <sup>2</sup>       |
| ○ Lamina galvanizada cal. 22                  | 22 kg/m <sup>2</sup>        |
| ○ Entortado con pendiente (2%)                | 150 kg/m <sup>2</sup>       |
| ○ Montén (8" sec. 20.3 x 10.2cm)              | 38 kg/m <sup>2</sup>        |
| ○ Plafón acústico                             | <u>23 kg/m<sup>2</sup></u>  |
| ➤ Carga muerta                                | 427 kg/m <sup>2</sup>       |
| ➤ Carga viva                                  | <u>150 kg/m<sup>2</sup></u> |

Carga total 577 kg/m<sup>2</sup> ----- 580 kg/m<sup>2</sup>

### DETALLES DE LOSA



ISOMETRICO DE LOSACERO



## ENTREPISO

○ Loseta	40 kg/m <sup>2</sup>
○ Mortero (pega azulejo)	40 kg/m <sup>2</sup>
○ Concreto (24 00 kg/m <sup>3</sup> x 0-06 cm)	144 kg/m <sup>2</sup>
○ Lamina galvanizada cal. 22	22 kg/m <sup>2</sup>
○ Montén (8" sec. 20.3 x 10.2 cm)	38 kg/m <sup>2</sup>
○ Plafón acústico	23 kg/m <sup>2</sup>
<hr/>	
Carga muerta	307 kg/m <sup>2</sup>
Carga viva	350 kg/m <sup>2</sup>
<hr/>	
Carga total	657 kg/m <sup>2</sup> ----- 660 kg/m <sup>2</sup>



## 6.7.2 CALCULO DE VIGAS I DE ACERO IR

Trabe principal (11-9) (V<sub>1</sub>)

### 1. Análisis de cargas

- Carga unitaria de losa

$$W=660 \text{ kg/m}^2$$

- Área tributaria

$$L_1 + L_2 = 14.90 \text{ m}^2$$

- Carga total

$$W_t = 14.90 \text{ m}^2 (660 \text{ kg/m}^2)$$

$$W_t = 9834 \text{ kg}$$

- Carga por metro

$$W = 9834 \text{ kg} / 7.05 \text{ m}$$

$$W = 1394.90 \text{ kg/m}$$

$$M = 7615.73 \text{ kg.m (100)}$$

$$M = 761\,572.77 \text{ kg.cm}$$

### 3. Momento de sección

$$F_d = 1250 \text{ kg/cm}^3$$

$$S_x = M/F_d$$

$$S_x = 761\,572.77 \text{ kg.cm} / 1250 \text{ kg/cm}^3$$

$$S_x = 609.26 \text{ cm}^3$$

° Viga propuesta

$$S_x = 726.80 \text{ cm} < 805 \text{ cm}^3$$

$$S_x = 805 \text{ cm}^3$$

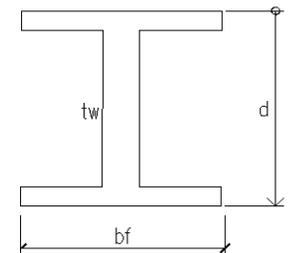
$$\text{Peso} = 67.4 \text{ kg/m}$$

$$\text{Peralte} = 257 \text{ mm (d)} / 1000 = 0.257 \text{ m}$$

$$\text{Alma} = 8.9 \text{ mm (tw)} / 1000 = 0.0089 \text{ m}$$

$$\text{Patin} = 202 \text{ mm (bf)} / 1000 = 0.202 \text{ m}$$

$$\text{Patin} = 11.0 \text{ mm (tf)} / 1000 = 0.011 \text{ m}$$





## CALCULO DE VIGAS I DE ACERO IR

### Viga secundaria

#### 1. Análisis de cargas

- Carga unitaria de la azotea

$$W = 580 \text{ kg/m}^2$$

- Área tributaria

$$L_5 + L_6 = 12.48 \text{ m}^2$$

- Carga total

$$W_t = 12.48 \text{ m}^2 (580 \text{ kg/m}^2)$$

$$W_t = 7\,238.4 \text{ kg}$$

- Carga por metro

$$W = 7238.4 \text{ kg} / 5.05$$

$$W = 1433.35 \text{ kg/m}$$

#### 2. Momento flexionante

$$M = WL^2 / 8$$

$$M = 1435.35 \text{ kg/m} (5.05)^2 / 8$$

$$M = 4569.24 \text{ kg.m}$$

$$M = 4569.24 \text{ kg.m} (100)$$

$$M = 456\,924 \text{ kg.cm}$$

#### 3. Momento de sección

$$F_d = 1250 \text{ kg/cm}^3$$

$$S_x = M / F_d$$

$$S_x = 456\,924 \text{ kg.cm} / 1250 \text{ kg/cm}^3$$

$$S_x = 365.54 \text{ cm}^3$$

#### Viga propuesta para azotea

$$S_x = 375.36 \text{ cm}^3 < 457 \text{ cm}^3$$

$$S_x = 457 \text{ cm}^3$$

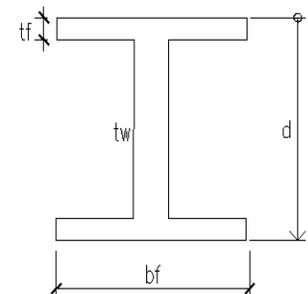
$$\text{Peso} = 38.5 \text{ kg/ml}$$

$$\text{Peralte} = 262 \text{ mm} (d) / 1000 = 0.262 \text{ m}$$

$$\text{Alma} = 6.6 \text{ mm} (t_w) / 1000 = 0.066 \text{ m}$$

$$\text{Patin} = 147 \text{ mm} (b_f) / 1000 = 0.147 \text{ m}$$

$$\text{Patin} = 11.2 \text{ mm} (t_f) / 1000 = 0.011 \text{ m}$$





### 6.7.3 CALCULO DE COLUMNA

- Bajada de cargas

Losa de azotea

La (5.96m) (580 kg/m<sup>2</sup>)

La= 3456.8 kg

La= Lb

Lb=3456.8 kg

Lc (3.81m<sup>2</sup>) (580kg/m<sup>2</sup>)

Lc= 2209.8kg

Ld (8.93m<sup>2</sup>) (580 kg/m<sup>2</sup>)

Ld= 5179.4 kg

- Losa de entrepiso

La (5.96m)(660 kg/m<sup>2</sup>)

La= 3933.6 kg

La=Lb

Lb=3933.6 kg

Lc=(3.81 m<sup>2</sup>) (660 kg/m<sup>3</sup>)

Lc= 2514.6 kg

Ld=(8.93m<sup>2</sup>)(660 kg/m<sup>2</sup>)

Ld= 5893.8 kg

- Vigas de azotea

V<sub>1</sub>(7.05m/2) (58.2 kg/m)

V<sub>1</sub>=205.15 kg

V<sub>2</sub>= (5.10m/2) (38.5 kg/m)

V<sub>2</sub>=98.18 kg

V<sub>3</sub>= (5.00m/2) (38.5 kg/m)

V<sub>3</sub>= 96.25 kg

V<sub>3</sub>= V<sub>4</sub>

V<sub>4</sub>=96.25 kg

- Vigas de entrepiso

V<sub>1</sub>= (7.05m/2) (67.4 kg/m)

V<sub>1</sub>=237.59 kg

V<sub>2</sub>= (5.10/2) (58.2 kg/m)

V<sub>2</sub>=148.41 kg

V<sub>3</sub>= (5.00m/2) (58.2 kg/m)

V<sub>3</sub>=145.5 kg



- $V_3 = V_4$   
 $V_4 = 145.5 \text{ kg}$   
 $W_t = 31\,751.23 \text{ kg}$
- Carga por metro
 

$W = 31\,751.23 \text{ kg} / 9.10 \text{ m}$   
 $W = 3489.15 \text{ kg/m}$
  - Momento flexionante
 

$M = WL / 8$   
 $M = 3489.15 \text{ kg/m} (9.10\text{m}) / 8$   
 $M = 3968.90 \text{ kg.m}$   
 $M = 3968.90 \text{ kg.m} (100)$   
 $M = 396\,890.38 \text{ kg.cm}$
  - Momento de secció
 

$F_d = 1250 \text{ kg/cm}^3$   
 $S_x = M / F_d$   
 $S_x = 396\,890.38 \text{ kg.cm} / 1250 \text{ kg/cm}^3$   
 $S_x = 317.51 \text{ cm}^3$   
 $S_x = M / F_d$
  - Columna propuesta
 

$S_x = 531 \text{ cm}^3$   
 $\text{Peso} = 44.8 \text{ kg/m}$   
 $P_{\text{columna}} = (44.8 \text{ kg/m}) (9.10\text{m})$   
 $P_c = 407.68 \text{ kg}$   
 $W_t = W_t + P_c$   
 $W_t = 31\,751.23 \text{ kg} + 407.68 \text{ kg}$   
 $W_t = 32\,158.91 \text{ kg}$
  - Carga por metro
 

$W = 32\,158.91 \text{ kg} / 9.10 \text{ m}$   
 $W = 3533.95 \text{ kg/m}$
  - Momento flexionante
 

$M = WL / 8$   
 $M = 3533.95 \text{ kg/m} / 8$   
 $M = 4019.86 \text{ kg.m}$   
 $M = 4019.86 \text{ kg.m} (100)$   
 $M = 401\,986.38 \text{ kg.cm}$
  - Momento de secció



$$S_x = 401\,986.38 \text{ kg.cm} / 1250 \text{ kg/cm}^3$$

$$S_x = 321.58 \text{ cm}^3$$

$$S_x = 321.58 \text{ cm}^3 < 531 \text{ cm}^3$$

Columna

$$S_x = 531 \text{ cm}^3$$

$$\text{Peso} = 44.8 \text{ kg/m}$$

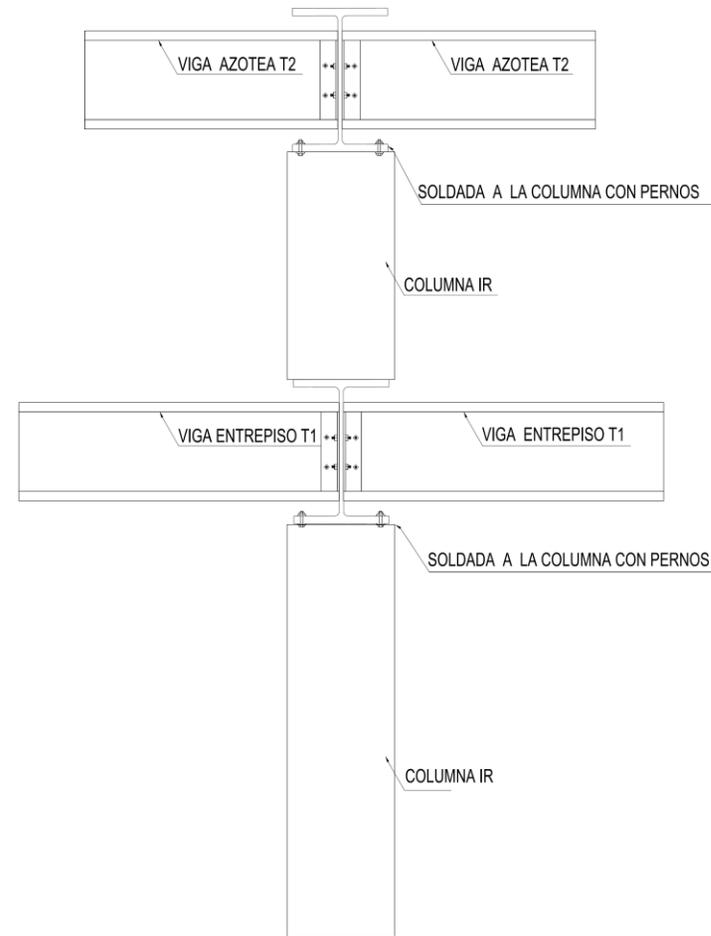
$$\text{Peralte} = 266 \text{ mm} / 1000 = 0.266 \text{ m}$$

$$\text{Alma} = 7.6 \text{ mm} / 1000 = 0.076 \text{ m}$$

$$\text{Patin} = 148 \text{ mm} / 1000 = 0.148 \text{ m}$$

$$\text{Patin} = 13.0 \text{ mm} / 1000 = 0.013 \text{ m}$$

$$T = 0.218 \text{ m}$$



(D-1) DETALLE DE UNION DE COLUMNA CON VIGA



### 6.7.4 DISEÑO DE CIMENTACION

- Calculo de cimentación

Peso de viga de entrepiso

(46.2 kg/ml) (8.01)=370.06 kg

Peso de azotea

(38.5 kg/ml) (8.01)=308.38 kg

Peso de losa

(15.58m<sup>2</sup>) (580 kg/m<sup>2</sup>) = 9036.4 kg

Peso de entrepiso

(660 kg/m<sup>2</sup>) (15.58 m<sup>2</sup>) = 10282.8 kg

Peso de muro

(138 kg/m<sup>2</sup>) (65.16)= 8991.53 kg

Peso de columna

(9.1) (44.8) = 407.68 kg

W<sub>t</sub>= 29396.85 kg

W<sub>t</sub>= 29396.85 kg (1.2) = 35276.22 kg

- Calculo base de zapata corrida

$$W_t/R_T = 35276.22 / 10\ 000 = 3.527$$

- Calculo de zapata aislada

$$\sqrt{3.527} = 1.87 \approx 2.00 \text{ (ancho) peralte } 0.20 \text{ cm}$$

- Peso propio de la zapata corrida

$$P_{p_z} = (2.00)^2 (0.20 \text{ cm}) (2400 \text{ kg/m}^2) = 1920 \text{ kg}$$

- Reacción

$$R_n = R_T - P_{p_z} = 10\ 000 - 1920 \text{ kg} = 8080 \text{ kg/m}^2$$

$$A_z = W_t/R_n = 35276.22 \text{ kg} / 8080 \text{ kg/m}^2 = 4.37 \text{ kg}$$

- Ancho de Zapata 1.50

- Momento maximo  $X = 1.50 - 0.20 / 2 = 0.65$

$$M_{\text{max}} = R_n (x^2) / 2 = 8080 \text{ kg/m}^2 (0.65)^2 / 2 = 1706.9 \text{ kg.m}$$

- Calculo de peralte de Zapata

$$d = \sqrt{M_{\text{max}} / Q_b} = \sqrt{170690 / 20(100)} = 9.23 \approx 15 \text{ cm}$$

- Revision al esfuerzo cortante

$$V = R_n \cdot X = 8080 \text{ kg/m}^2 (0.65) = 5252 \text{ kg} \text{ entonces}$$

$$v = V / bd = 5252 \text{ kg} / (100) (15) = 3.50$$



- El concreto toma

$$v_c = 0.50 \sqrt{f'_c} = 0.50 \sqrt{250} = 7.90 \text{ kg/cm}^2$$

por lo tanto  $v_c > V = \text{NO HAY FALLA}$

- Area de acero

$$A_s = M_{\max} / f_s j d = 170690 \text{ kg.m} / (2100) (0.87) (15 \text{ cm}) = 6.22 \text{ cm}^2$$

- Armado de varillas de 3/8" (#3)

$$N^\circ \emptyset = 6.22 / 0.71 = 8.76 \approx 9 \emptyset 3/8"$$

- Separacion de varillas

$$(100 \text{ cm}) / 9 = 11 \text{ cm @ } 11 \text{ cm}$$

- Revision al esfuerzo de adherencia

$$m_1 = 2.25 \sqrt{f'_c} / \emptyset = 2.25 \sqrt{250} (0.71) = 25.26 \text{ entonces}$$

$$m_2 = V / \Sigma \emptyset j d = 5252 / 9 (3) (0.87) (15 \text{ cm}) = 14.91$$

por lo tanto  $m_1 > m_2 = \text{NO HAY FALLA}$

- Longitud de anclaje

$$L_{\emptyset} = f_s \emptyset / 4 m = 2100 (0.71) / 4 (25.26) = 14.75 \text{ cm}$$

- Longitud minima

$$L_{\emptyset \text{ min}} = \geq 12 \emptyset^s = 12(0.71) = 8.52 \approx 9 \text{ cm entonces } 9 < 14.75$$

- Calculo de la contratrabe

$$M_{\max} = R_n (b) (L^2) / 10 = 8080 \text{ kg/m}^2 (1.50)(6)^2$$

$$M_{\max} = 43632 \text{ kg.m entonces } d = \sqrt{M_{\max} / Q_b}$$

$$d = \sqrt{4363200 / (20)(50)} = \sqrt{43632} = 66.05 \approx 70$$

- Revision a cortante

$$v = R_n (\text{ancho de Zapata}) (L) / 2$$

$$v = 8080 (1.50) (6) / 2 = 36360 \text{ kg entonces}$$

$$v = V / b d = 36360 / (50) (70) = 10.39 \text{ kg/cm}^2$$

por lo tanto  $v_c < V \text{ NO FALLA}$

- Concreto toma

$$v_c = 0.25 \sqrt{f'_c} = 0.25 \sqrt{250} = 3.96 \text{ kg/cm}^2$$

$$d_v = V / (\text{ancho contratrabe})(2 v_c) = 36360 / (50)(7.92)$$

$$d_v = 91.81 \approx 1.00 \text{ peralte}$$

- Calculo de area de acero

$$A_s = M_{\max} / f_s j d = 4363200 / 2100(0.87)(91.81)$$

$$A_s = 26.01 \text{ cm}^2 \text{ donde } N^\circ \emptyset 26.01$$

$$\text{Para varilla de } 1/2" (2.87 / 26.01 = 9.06$$



- Calculo de estribos

$$T = 1 / 2 z (3.96) (\text{ancho de contratrabe}) / 2$$

$$T = 75 \text{ cm } (3.96)(50) / 2 = 7425 \text{ kg}$$

$$t = 2 (\emptyset)(1/4 bz) (fs)$$

$$t = 2(0.71)(0.375)(2100) = 1118.25 \text{ kg}$$

$$N^{\circ} \text{ de } V^s = T / t = 7425 / 1118.25 \text{ kg} = 6.63 \approx 7.00$$

$$7 \text{ } V^s \text{ de } 3/8''$$

- Separación de estribos

$$100 / 7 = 14.28 \approx 28.57$$

- Revisión al esfuerzo de adherencia

$$m_1 = 2.25 \sqrt{f'c} / \emptyset = 2.25 \sqrt{250} / 1.91 = 18.63 \text{ kg/cm}^2$$

$$m_2 = V / \Sigma \emptyset jd = 36360 / 9(6)(0.87)(100) = 7.73 \text{ kg/cm}^2$$

$$m_1 > m_2 \text{ ES CORRECTO}$$

- Suma necesaria de perímetros

$$\Sigma o_1 = V / m_1 jd = 36360 / 18.63 (0.87)(100) = 22.43 \text{ cm/m}$$

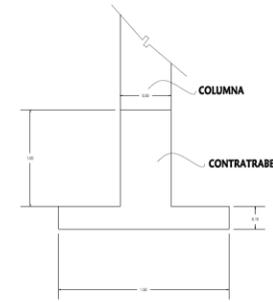
- Suma de perímetros por metro

$$\Sigma o_2 = 9(6) = 54 \text{ cm}$$

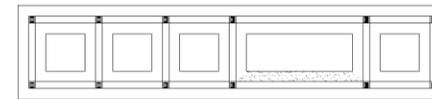
$$\Sigma o_2 > \Sigma o_1 \text{ ES CORRECTO}$$



**PLANTA DE CIMENTACION DEL MUSEO**

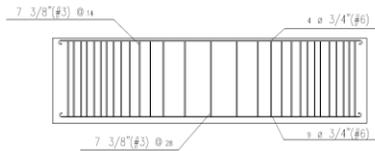


**ZAPATA**

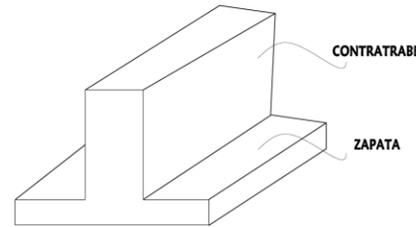
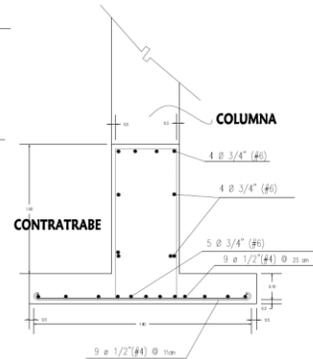
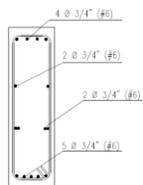


**PLANTA DE ZAPATA**

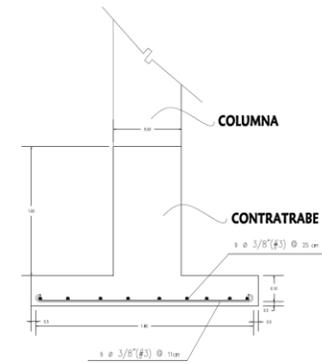
**SECCION CONTRABE ARMADO DE ESTRIBOS**



**SECCION CONTRABE**

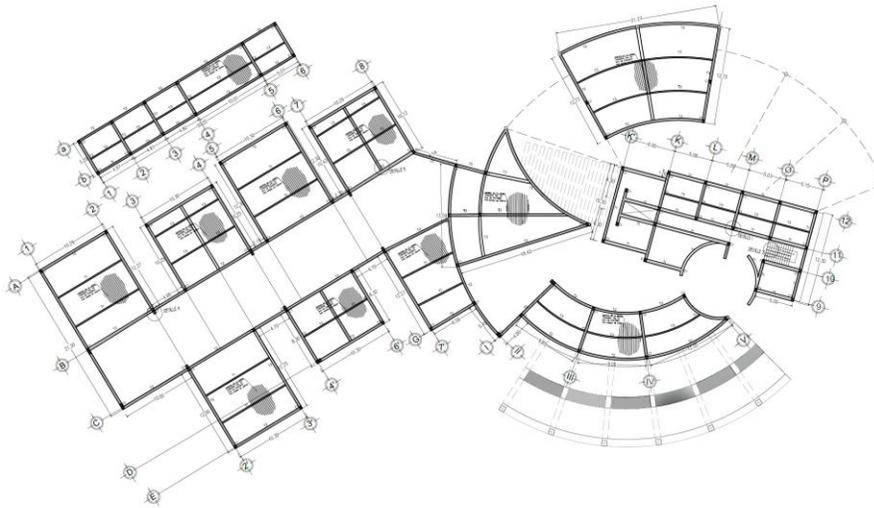


**ISOMETRICO DE ZAPATA**

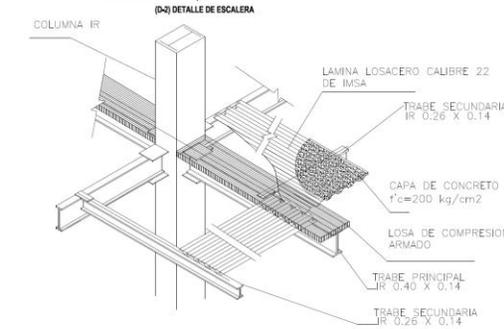
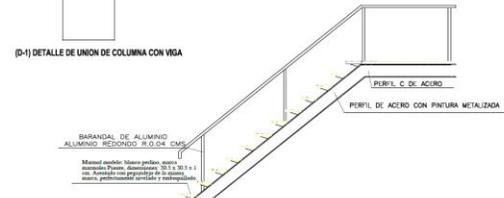
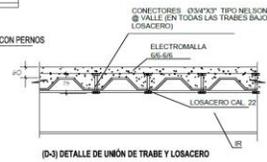
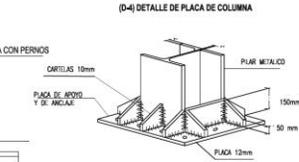
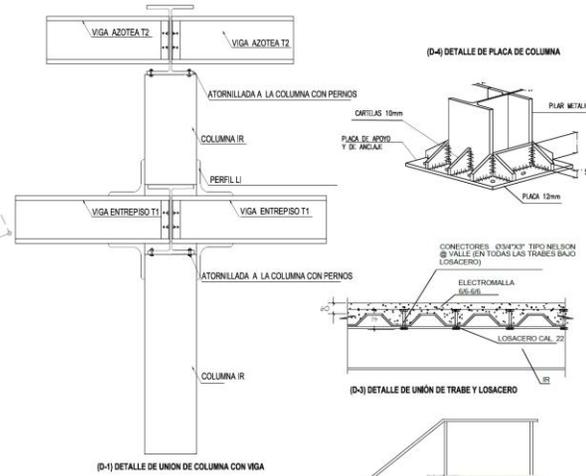
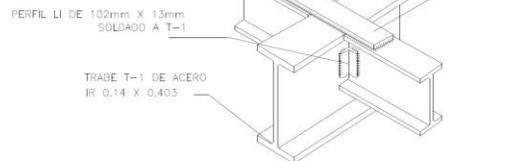
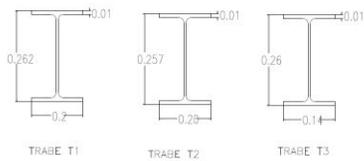
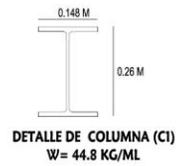


**ARMADO DE ZAPATA**

  
**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE AGUASCALIENTES**  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 MUSEO DE ARTE POPULAR  
 PROYECTO  
  
 TESIS  
 ALUMNA  
 ARG. BLANCA E. ALPUING RODRIGUEZ  
 ALUMNO  
 RUBI ALEJANDRA HERNANDEZ MANZANAREZ  
 ING. DE DISEÑO ESTRUCTURAL CIMENTACION  
 JUNIO 2012 ESC. 1: 250  
 E - 1



**PLANTA DE COLUMNAS TRABES Y AZOTEA DEL MUSEO**



**UNION TRABES-COLUMNA DE ACERO EN ISOMETRICO**

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE AGUASCALIENTES

FACULTAD DE ARQUITECTURA

MUSEO DE ARTE POPULAR

PROYECTO

MATERIA TESIS

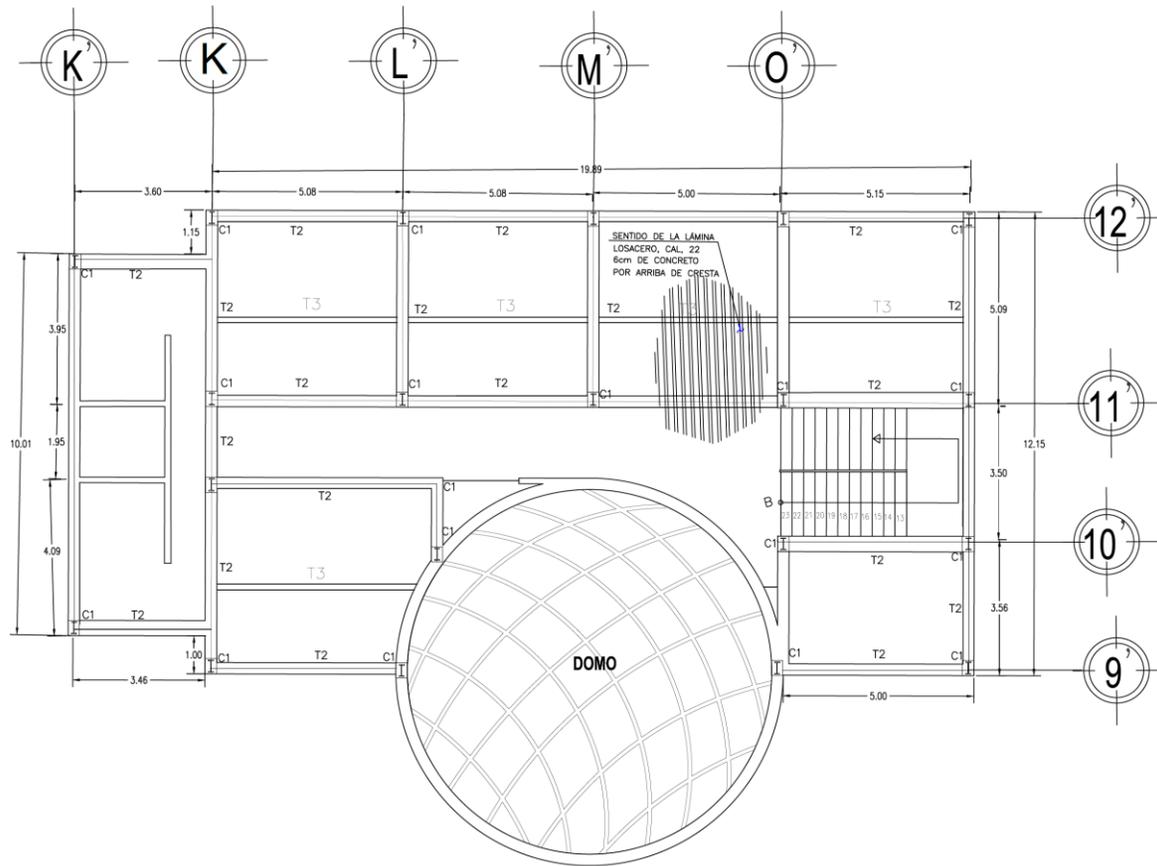
ASesor ARO. BLANCA E. ALPUING RODRIGUEZ

ALUMNA RUBI ALEJANDRA HERNANDEZ MANZANAREZ

DES DE PLANO ESTRUCTURAL VIGAS COLUMNAS

JUNIO 2012 ESC.1:250

E - 2



**PLANTA TRABES Y COLUMNAS 2º NIVEL EDIF. ADMON.**

  
 UNIVERSIDAD AGRARIA DE PINAR DEL RÍO  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 PROYECTO  
 MUSEO DE ARTE POPULAR  
 TESIS  
 AUTOR  
 ARQ. BLANCA E. ALPUING RODRIGUEZ  
 COAUTOR  
 RUBI ALEJANDRA HERNANDEZ MANZANAREZ  
 TIPO DE PLANO  
 ESTRUCTURAL  
 JUNIO 2012  
 ESC. 1:50  
 E - 3



### 6.8.1 MEMORIA DESCRIPTIVA DE INSTALACION HIDRAULICA

En la instalación hidráulica que se propone en el Museo de Arte Popular, trata de suministrar el agua necesaria, por medio de tubería y conexiones que serán de CPVC ya que esta cumple con los estándares requeridos ya que tiene una garantía de larga vida útil, sin corrosión, además de ser flexible. El agua potable será suministrada por la red municipal, y de ahí esta pasará a una cisterna, debido a que este edificio se encuentra dentro de un Conjunto y para el fácil manejo y que las distancias no sean largas y se crucen las tuberías unas con otras, se proponen dos cisternas generales las cuales se ubicarán en los proyectos con mayor demanda de litros requeridos, donde el proyecto del Museo se conectará a la cisterna que se encontrará en la Escuela de Música, y para poder abastecer el MAP se utilizará un sistema de 2 bombas hidroneumáticas de alta presión, una eléctrica y la otra mecánica de combustión interna la cual tendrá la función de cubrir en caso de emergencia la presión necesaria para el bombeo en caso de corte temporal del suministro eléctrico o falla de la bomba eléctrica.

#### **Calculo de dotación de agua potable**

Fuente de abastecimiento= agua potable de la red municipal

En este cálculo de la dotación de litros no se consideran las áreas verdes y los espejos de agua ya que estos se abastecerán de una planta tratadora para el riego de estas áreas.

#### **Calculo de cisterna general**

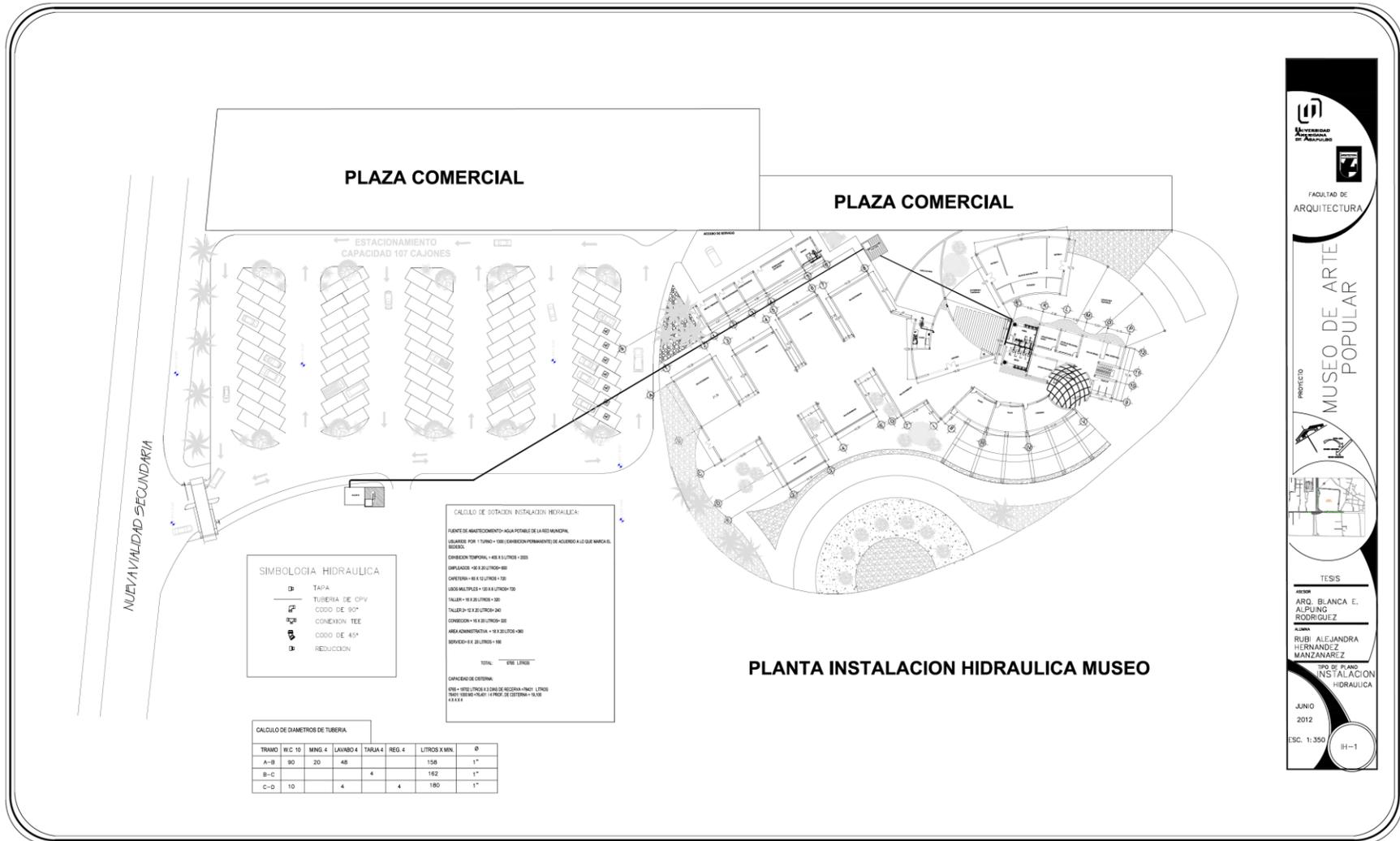
$6765 + 18702 \times 3 \text{ días de reserva} = 76401 \text{ litros}$



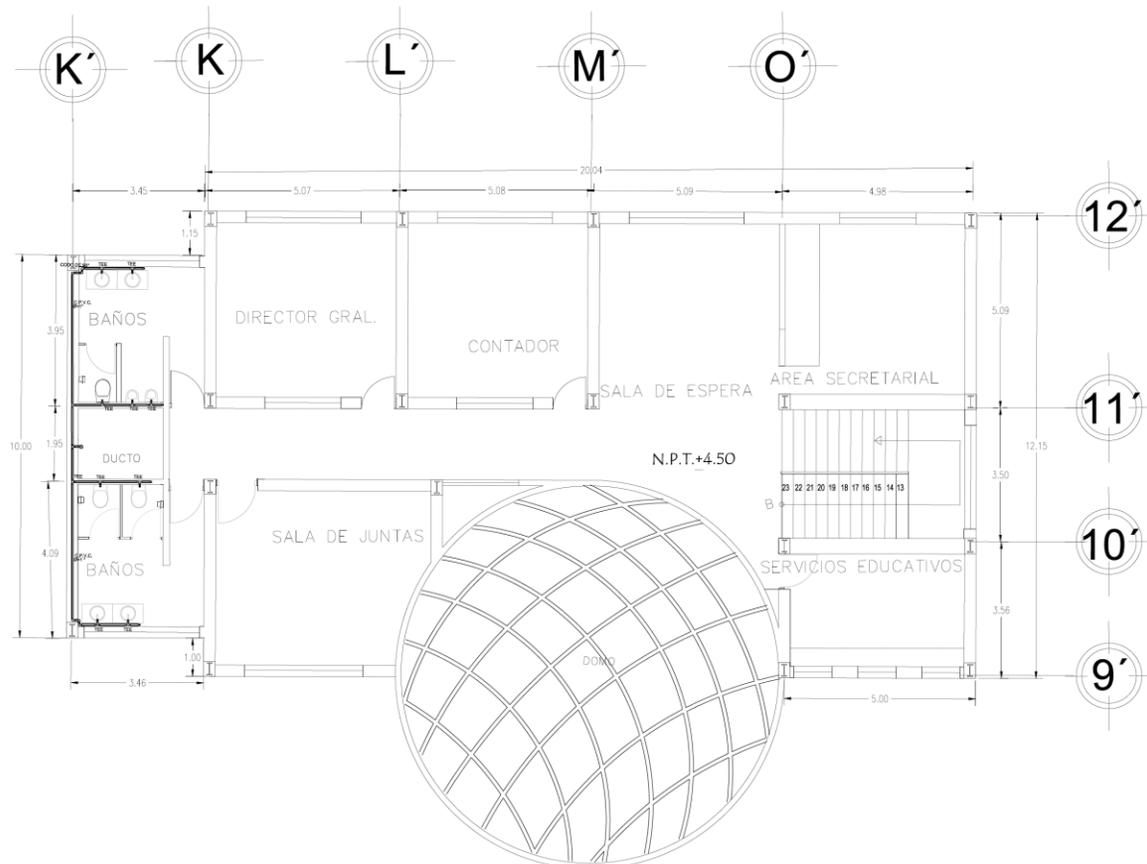
76401 / 1000 m<sup>3</sup> = 76.401 / 4 Prof. De cisterna = 19.100

ESPACIOS	No. DE USUARIOS (capacidad)	LITROS	TOTALES
Exhibiciones permanentes Usuarios x 1 turno (sedesol)	1300		
Exhibición temporal	405	5 lts.	2025
Empleados	30	20 lts.	600
Cafetería	60	12 lts.	720
Usos múltiples	120	6 lts.	720
Taller 1	16	20 lts.	320
Taller 2	12	20 lts.	240
Concesión	16	20 lts.	320
Administración	18	20 lts.	360
Servicio	8	20 lts.	160
		<b>TOTAL</b>	<b>6765</b>

$\sqrt{19.100} = 4.40 \times 4.40 \times 4$

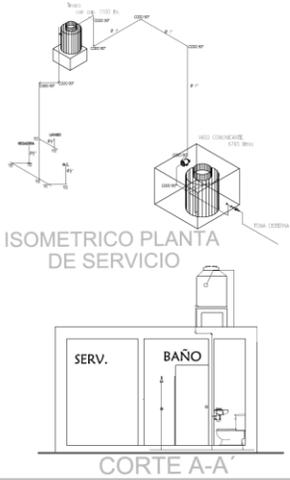
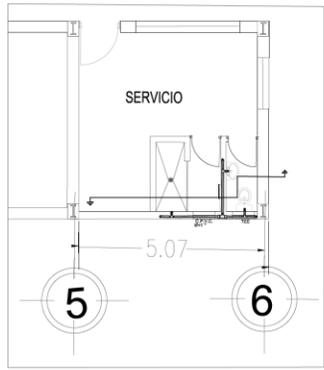
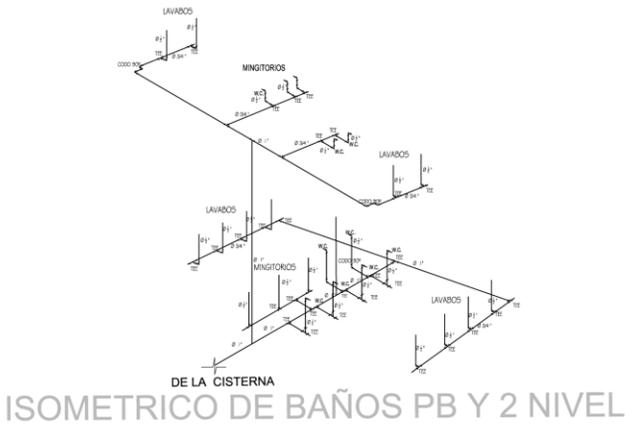
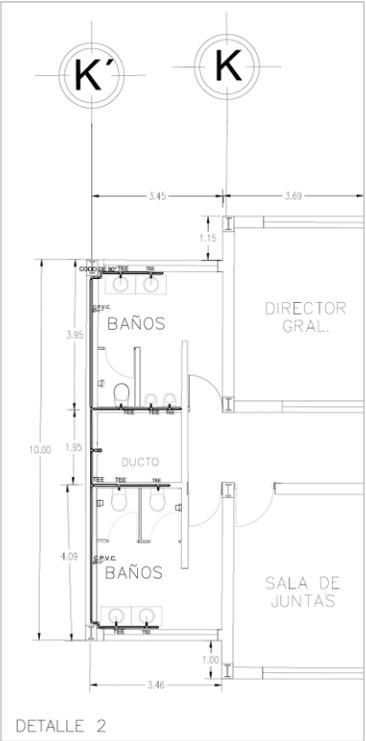
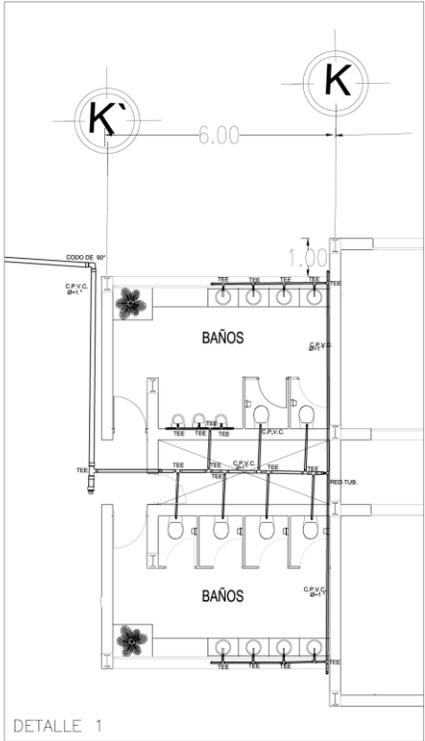


UNIVERSIDAD AUTONOMA DE ANAHUAC  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 PROYECTO  
**MUSEO DE ARTE POPULAR**  
 TESIS  
 ASISTENTE  
 ARG. BLANCA E. ALFUNG RODRIGUEZ  
 ALUMNA  
 RUBI ALEJANDRA HERNANDEZ MANZANAREZ  
 TITULO DE GRADO  
**INSTALACION HIDRAULICA**  
 JUNIO 2012  
 ESC. 1:350  
 IH-1



  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 MUSEO DE ARTE POPULAR  
 PROYECTO  
  
 TESIS  
 AUTOR  
 ARO. BLANCA E. ALFUNG RODRIGUEZ  
 ASesor  
 RUBI ALEJANDRA HERNANDEZ MANZANARIZ  
 JUNIO 2012  
 ESC. 1:50  
 IH-2

**PLANTA INSTALACION HIDRAULICA 2° NIVEL EDIF. ADMON.**



FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO: MUSEO DE ARTE POPULAR

TESIS

AUTOR: ARQ. BLANCA E. ALPÍNG RODRÍGUEZ

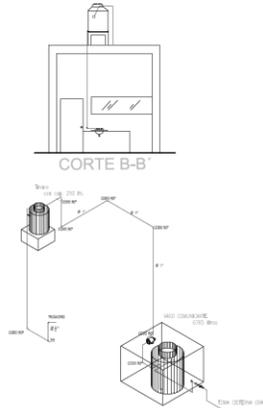
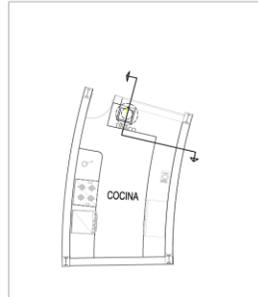
ALUMNA: RUBÍ ALEJANDRA HERNÁNDEZ MANZANARES

TIPO DE PLANO: INSTALACIÓN HIDRAULICA

JUNIO 2012

ESC. 1:50

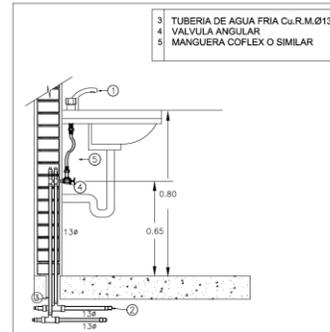
IH-3



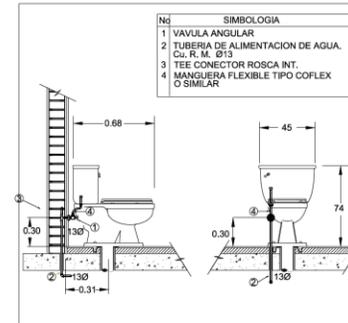
ISOMETRICO DE COCINA

**CALCULO DE DIMENSIONES CISTERNA GENERAL**

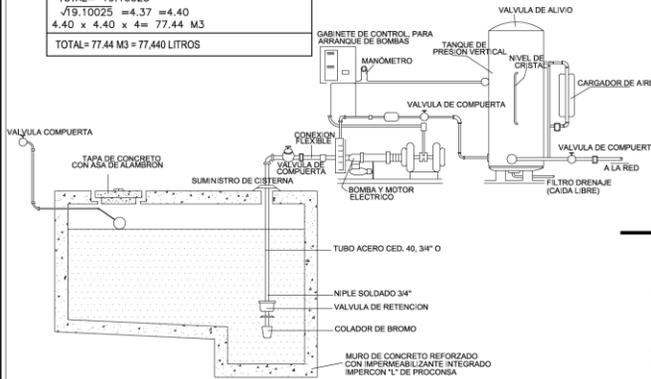
ESCUELA DE MUSICA	MUSEO DE ARTE P.
18,702 LITROS	6,765 LITROS
TOTAL= 25467 LITROS x 3 D.R	
TOTAL= 76401 LITROS/1000	
TOTAL= 76.401 M <sup>3</sup> /4	
TOTAL= 19.10025	
$\sqrt{19.10025} = 4.37 \approx 4.40$	
$4.40 \times 4.40 \times 4 = 77.44 \text{ M}^3$	
TOTAL= 77.44 M <sup>3</sup> = 77,440 LITROS	



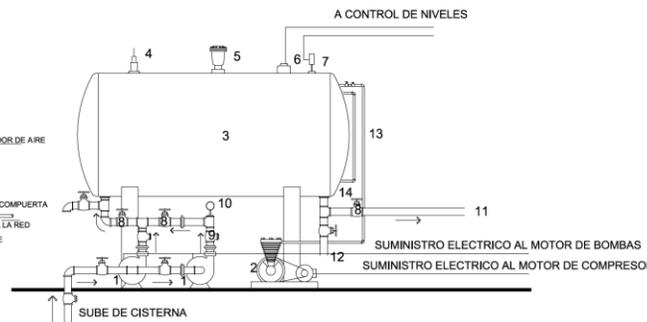
DETALLE INSTALACION DE LAVABO



DETALLE DE WC (6 LITROS) DE TANQUE



DETALLE DE CISTERNA Y TANQUE HIDRONEUMATICO



SISTEMA HIDRONEUMATICO

- |                         |                              |
|-------------------------|------------------------------|
| 1 BOMBAS CENTRIFUGAS    | 8 VALVULAS DE COMPUERTA      |
| 2 COMPRESOR DE AIRE     | 9 VALVULAS DE RETENCION      |
| 3 TANQUE HIDRONEUMATICO | 10 MANOMETRO                 |
| 4 VALVULA DE SEGURIDAD  | 11 LINEA DE SERVICIO         |
| 5 VALVULA DE RELEVO     | 12 AL DRENAJE                |
| 6 PORTA ELECTRODOS      | 13 LINEA DE DESCARGA DE AIRE |
| 7 CONTROL DE PRESION    | 14 INDICADOR DE NIVEL        |

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE ASPENGO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

MUSEO DE ARTE POPULAR

PROYECTO

TESIS

AUTOR  
ARQ. BLANCA E. ALFONSO RODRIGUEZ

ALUMNA  
RUBI ALEJANDRA HERNANDEZ MANZANAREZ

TIPO DE PLANO  
INSTALACION HIDRAULICA DE DETALLES

JUNIO 2012  
ESC. 1: 75

IH-4



## 6.8.2 MEMORIA DESCRIPTIVA DE INSTALACION SANITARIA

Para el sistema de red sanitario y por el conjunto del proyecto se contará con dos plantas de tratamiento de aguas residuales debido a la falta del sistema sanitario municipal en Punta Diamante, para lo cual cada planta abastecerá 2 edificios cada una de estas.

Con el fin de aprovechar las aguas residuales, tratándolas y reutilizándolas para el riego de las grandes extensiones de áreas verdes. De esta manera se reduce el consumo de agua potable destinada para estos edificios lo cual a su vez minimizará el costo de mantenimiento además de tener un menor impacto de consumo y a conservar el agua.

### **Planta tratadora comercial**

La Planta de Tratamiento ASA/JET SERIE 3000, es prefabricada de concreto armado. El diseño de la Planta ASA/JET es flexible y modular, lo que permite aumentar la capacidad según las necesidades.

Las Plantas de Tratamiento, emplean el proceso biológico conocido como "Lodos Activados, en este proceso, el agua residual entra en el reactor biológico donde es mezclada y aereada con difusores JET distribuidos en el fondo del tanque. Las bacterias aerobias presentes en el lodo activado del bioreactor usan el oxígeno para remover los contaminantes presentes en el agua residual transformándolos en agua cristalina y sin olores.

De acuerdo con el volumen y grado de contaminación del agua residual, los ingenieros proceden a hacer un diseño modular de la planta paquete para asegurar dentro de la norma, de tal manera que en un futuro se pueda llevar a cabo una rápida y económica expansión.

Las unidades de proceso que conforman una planta de tratamiento ASA/JET:



1. Pre- tratamiento
2. Regularización y bombeo
3. Reactor biológico
4. Clarificador
5. Clorador
6. Digestor
7. Lechos de secado

Una vez instalada la planta de tratamiento se procede a la puesta en marcha de esta haciéndose inicialmente un proceso de sintonía fina, de acuerdo a los parámetros de diseño que definen el flujo y el nivel de contaminación del agua residual a tratar, los ciclos y la capacidad de aeración con el fin de entregarla operando óptimamente bajo las normas ecológicas de las autoridades correspondientes en este caso se operara de manera particular y sin generación de malos olores.

Por último se dicta el curso de Certificación de Operadores de las plantas ASA/JET donde en forma teórica y práctica se explican con detalle las diferentes rutinas de operación y mantenimiento preventivo. Al final del curso se entregan las certificaciones correspondientes, el manual de operación y mantenimiento y un video interactivo donde se describen de manera sencilla y detallada las rutinas y controles.

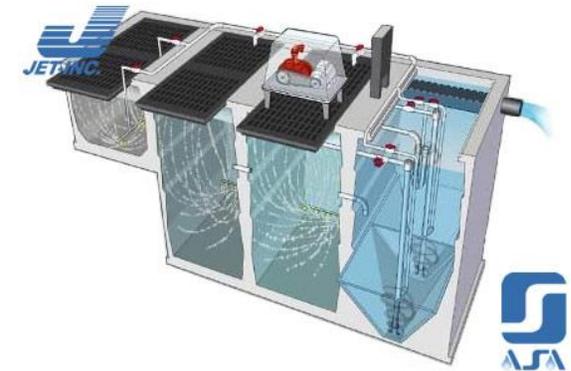
Imagen de la planta tratadora:



En la red sanitaria se utilizará tubería de pvc, con piezas de codos de 90°, yee, tee, doble tee, reducciones, coladeras.

Los registros serán de 60 x 60 x 40 cm a cada 10 m precolados conectados a su vez con tuberías de albañal en dirección a la planta de tratamiento.

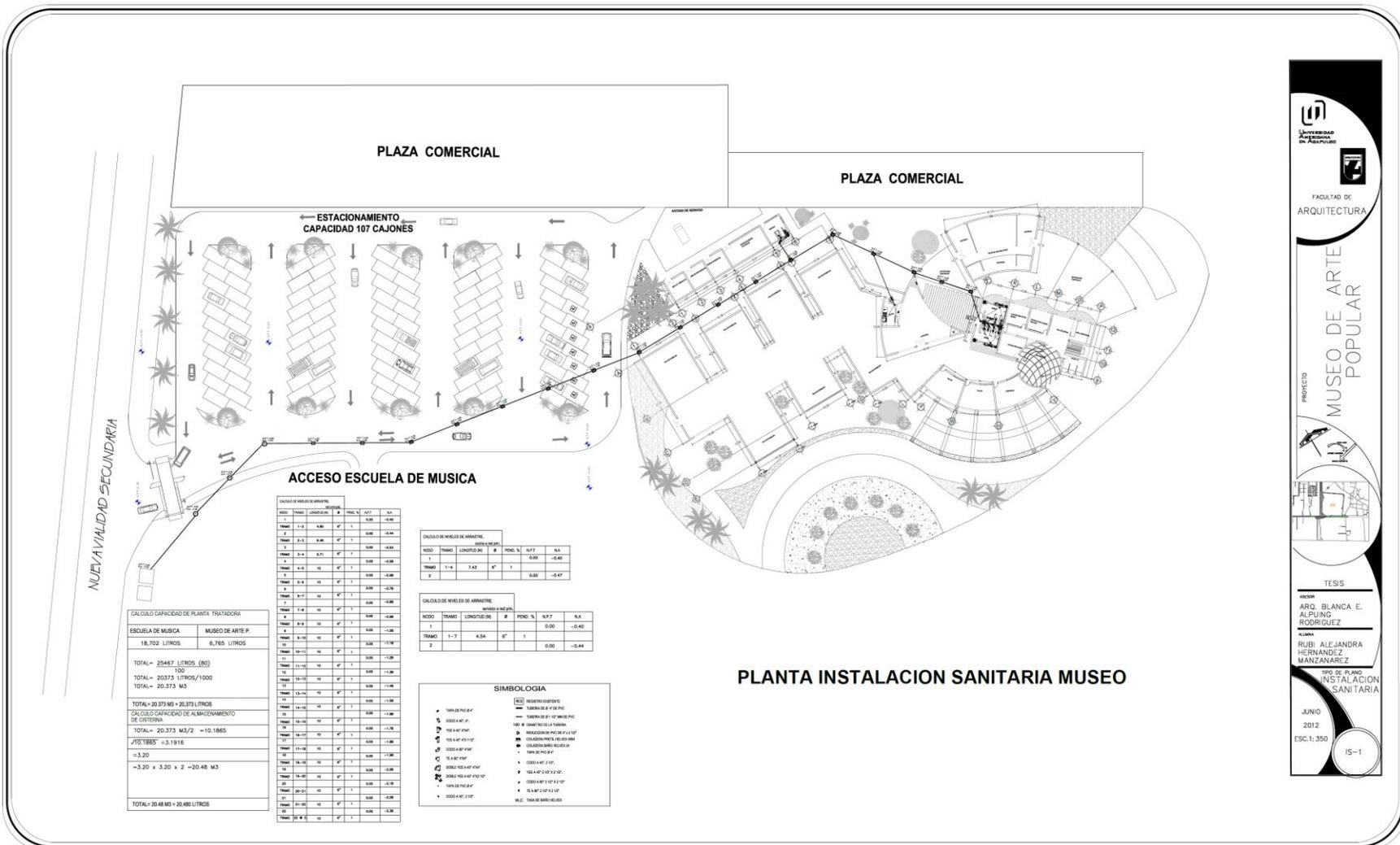
Diámetros de tubería de acuerdo a muebles



No.	Mueble	Diámetro de tubería
1	Tarja	38 mm
10	Wc	4"
13	Lavabo	1/2 "
1	Regadera	2 "
5	Mingitorio	1/2 "



  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 PROYECTO MUSEO DE ARTE POPULAR  
 TESIS  
 AUTORA: ARQ. BLANCA E. ALPARGA RODRIGUEZ  
 ALUMNA: RUBI ALEJANDRA HERNANDEZ MANZANAREZ  
 TIPO DE PLANO: INSTALACION SANITARIA  
 JUNIO 2012  
 ESC. 1: 350  
 IS-1



NUEVA VIALIDAD SECUNDARIA

PLAZA COMERCIAL

PLAZA COMERCIAL

ESTACIONAMIENTO  
CAPACIDAD 107 CAJONES

ACCESO ESCUELA DE MUSICA

**CALCULO CAPACIDAD DE PLANTA TRATADORA**

ESCUELA DE MUSICA	MUSEO DE ARTE P.
18,702 LITROS	6,765 LITROS
TOTAL = 25467 LITROS (80)	
100	
TOTAL = 20373 LITROS/1000	
TOTAL = 20.373 M3	
TOTAL = 20.373 M3/2 = 10.1865	
JTD 1885 = 3.1816	
10	
-3.20	
-3.20 x 3.20 x 2 = 20.48 M3	
TOTAL = 20.48 M3 = 20.480 LITROS	

**CALCULO DE VOLUMEN DE AGUAS**

TRAMO	LONGITUD (M)	#	ANCHO (M)	ALTO (M)	VOL. (M <sup>3</sup> )	NA
1-1	1.0	1	1.0	1.0	1.00	-0.00
1-2	1.0	1	1.0	1.0	1.00	-0.00
1-3	1.0	1	1.0	1.0	1.00	-0.00
1-4	1.0	1	1.0	1.0	1.00	-0.00
1-5	1.0	1	1.0	1.0	1.00	-0.00
1-6	1.0	1	1.0	1.0	1.00	-0.00
1-7	1.0	1	1.0	1.0	1.00	-0.00
1-8	1.0	1	1.0	1.0	1.00	-0.00
1-9	1.0	1	1.0	1.0	1.00	-0.00
1-10	1.0	1	1.0	1.0	1.00	-0.00
1-11	1.0	1	1.0	1.0	1.00	-0.00
1-12	1.0	1	1.0	1.0	1.00	-0.00
1-13	1.0	1	1.0	1.0	1.00	-0.00
1-14	1.0	1	1.0	1.0	1.00	-0.00
1-15	1.0	1	1.0	1.0	1.00	-0.00
1-16	1.0	1	1.0	1.0	1.00	-0.00
1-17	1.0	1	1.0	1.0	1.00	-0.00
1-18	1.0	1	1.0	1.0	1.00	-0.00
1-19	1.0	1	1.0	1.0	1.00	-0.00
1-20	1.0	1	1.0	1.0	1.00	-0.00
1-21	1.0	1	1.0	1.0	1.00	-0.00
1-22	1.0	1	1.0	1.0	1.00	-0.00
1-23	1.0	1	1.0	1.0	1.00	-0.00
1-24	1.0	1	1.0	1.0	1.00	-0.00
1-25	1.0	1	1.0	1.0	1.00	-0.00
1-26	1.0	1	1.0	1.0	1.00	-0.00
1-27	1.0	1	1.0	1.0	1.00	-0.00
1-28	1.0	1	1.0	1.0	1.00	-0.00
1-29	1.0	1	1.0	1.0	1.00	-0.00
1-30	1.0	1	1.0	1.0	1.00	-0.00
1-31	1.0	1	1.0	1.0	1.00	-0.00
1-32	1.0	1	1.0	1.0	1.00	-0.00
1-33	1.0	1	1.0	1.0	1.00	-0.00
1-34	1.0	1	1.0	1.0	1.00	-0.00
1-35	1.0	1	1.0	1.0	1.00	-0.00
1-36	1.0	1	1.0	1.0	1.00	-0.00
1-37	1.0	1	1.0	1.0	1.00	-0.00
1-38	1.0	1	1.0	1.0	1.00	-0.00
1-39	1.0	1	1.0	1.0	1.00	-0.00
1-40	1.0	1	1.0	1.0	1.00	-0.00
1-41	1.0	1	1.0	1.0	1.00	-0.00
1-42	1.0	1	1.0	1.0	1.00	-0.00
1-43	1.0	1	1.0	1.0	1.00	-0.00
1-44	1.0	1	1.0	1.0	1.00	-0.00
1-45	1.0	1	1.0	1.0	1.00	-0.00
1-46	1.0	1	1.0	1.0	1.00	-0.00
1-47	1.0	1	1.0	1.0	1.00	-0.00
1-48	1.0	1	1.0	1.0	1.00	-0.00
1-49	1.0	1	1.0	1.0	1.00	-0.00
1-50	1.0	1	1.0	1.0	1.00	-0.00
1-51	1.0	1	1.0	1.0	1.00	-0.00
1-52	1.0	1	1.0	1.0	1.00	-0.00
1-53	1.0	1	1.0	1.0	1.00	-0.00
1-54	1.0	1	1.0	1.0	1.00	-0.00
1-55	1.0	1	1.0	1.0	1.00	-0.00
1-56	1.0	1	1.0	1.0	1.00	-0.00
1-57	1.0	1	1.0	1.0	1.00	-0.00
1-58	1.0	1	1.0	1.0	1.00	-0.00
1-59	1.0	1	1.0	1.0	1.00	-0.00
1-60	1.0	1	1.0	1.0	1.00	-0.00
1-61	1.0	1	1.0	1.0	1.00	-0.00
1-62	1.0	1	1.0	1.0	1.00	-0.00
1-63	1.0	1	1.0	1.0	1.00	-0.00
1-64	1.0	1	1.0	1.0	1.00	-0.00
1-65	1.0	1	1.0	1.0	1.00	-0.00
1-66	1.0	1	1.0	1.0	1.00	-0.00
1-67	1.0	1	1.0	1.0	1.00	-0.00
1-68	1.0	1	1.0	1.0	1.00	-0.00
1-69	1.0	1	1.0	1.0	1.00	-0.00
1-70	1.0	1	1.0	1.0	1.00	-0.00
1-71	1.0	1	1.0	1.0	1.00	-0.00
1-72	1.0	1	1.0	1.0	1.00	-0.00
1-73	1.0	1	1.0	1.0	1.00	-0.00
1-74	1.0	1	1.0	1.0	1.00	-0.00
1-75	1.0	1	1.0	1.0	1.00	-0.00
1-76	1.0	1	1.0	1.0	1.00	-0.00
1-77	1.0	1	1.0	1.0	1.00	-0.00
1-78	1.0	1	1.0	1.0	1.00	-0.00
1-79	1.0	1	1.0	1.0	1.00	-0.00
1-80	1.0	1	1.0	1.0	1.00	-0.00
1-81	1.0	1	1.0	1.0	1.00	-0.00
1-82	1.0	1	1.0	1.0	1.00	-0.00
1-83	1.0	1	1.0	1.0	1.00	-0.00
1-84	1.0	1	1.0	1.0	1.00	-0.00
1-85	1.0	1	1.0	1.0	1.00	-0.00
1-86	1.0	1	1.0	1.0	1.00	-0.00
1-87	1.0	1	1.0	1.0	1.00	-0.00
1-88	1.0	1	1.0	1.0	1.00	-0.00
1-89	1.0	1	1.0	1.0	1.00	-0.00
1-90	1.0	1	1.0	1.0	1.00	-0.00
1-91	1.0	1	1.0	1.0	1.00	-0.00
1-92	1.0	1	1.0	1.0	1.00	-0.00
1-93	1.0	1	1.0	1.0	1.00	-0.00
1-94	1.0	1	1.0	1.0	1.00	-0.00
1-95	1.0	1	1.0	1.0	1.00	-0.00
1-96	1.0	1	1.0	1.0	1.00	-0.00
1-97	1.0	1	1.0	1.0	1.00	-0.00
1-98	1.0	1	1.0	1.0	1.00	-0.00
1-99	1.0	1	1.0	1.0	1.00	-0.00
1-100	1.0	1	1.0	1.0	1.00	-0.00

**CALCULO DE VOLUMEN DE AGUAS**

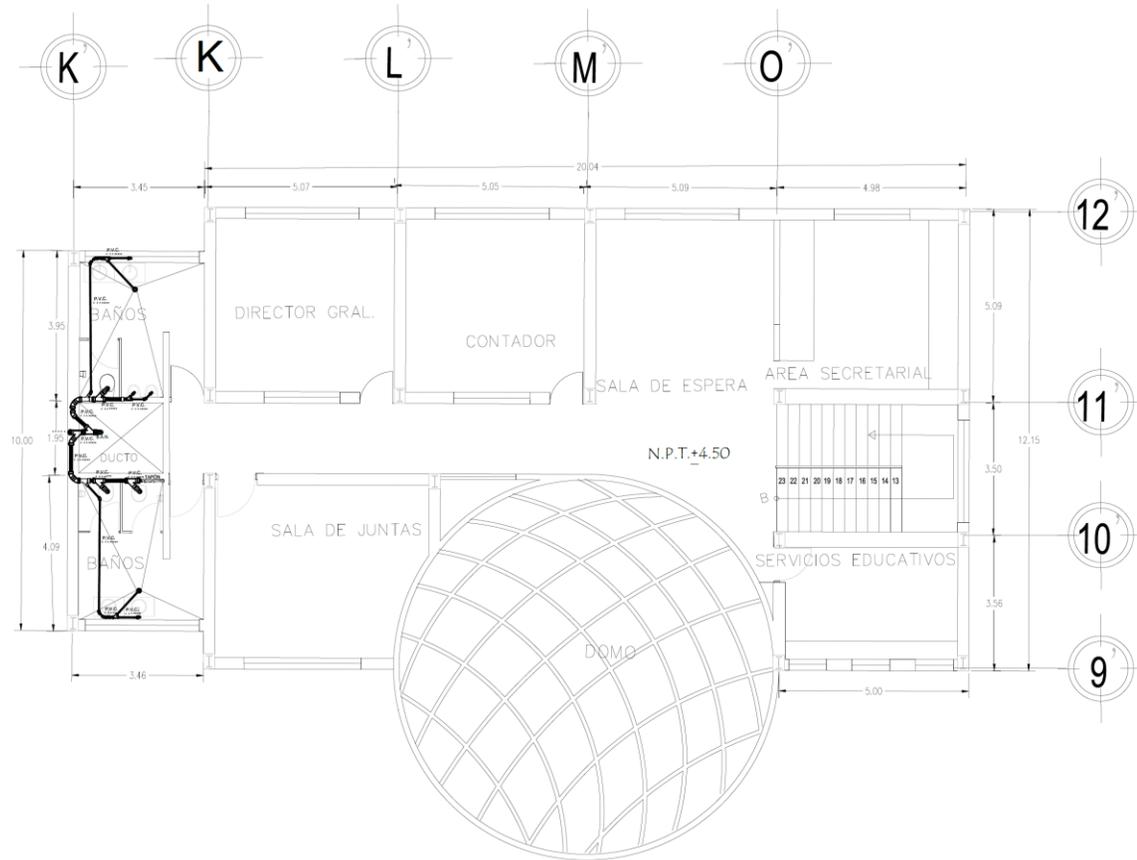
TRAMO	LONGITUD (M)	#	ANCHO (M)	ALTO (M)	VOL. (M <sup>3</sup> )	NA
1	1.0	1	1.0	1.0	1.00	-0.00
2	1.0	1	1.0	1.0	1.00	-0.00

**CALCULO DE VOLUMEN DE AGUAS**

TRAMO	LONGITUD (M)	#	ANCHO (M)	ALTO (M)	VOL. (M <sup>3</sup> )	NA
1-1	1.0	1	1.0	1.0	1.00	-0.00
2	1.0	1	1.0	1.0	1.00	-0.00

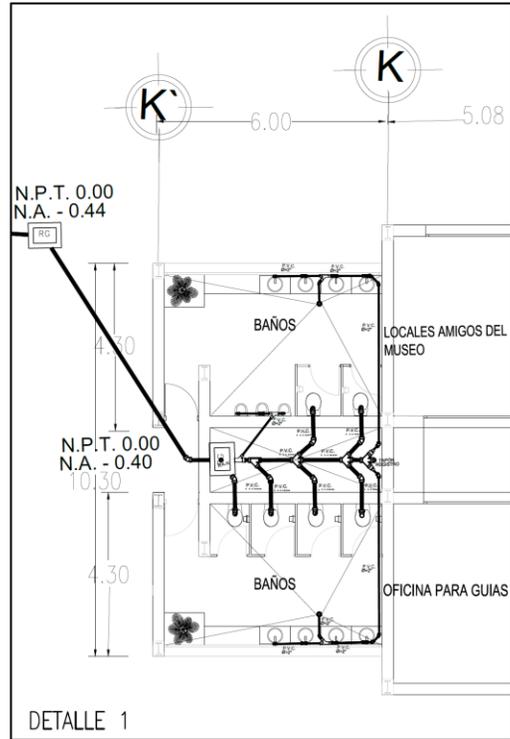
**SIMBOLOGIA**

- TUBERIA PVC 4"
- TUBERIA PVC 6"
- TUBERIA PVC 8"
- TUBERIA PVC 10"
- TUBERIA PVC 12"
- TUBERIA PVC 15"
- TUBERIA PVC 20"
- TUBERIA PVC 25"
- TUBERIA PVC 30"
- TUBERIA PVC 36"
- TUBERIA PVC 42"
- TUBERIA PVC 48"
- TUBERIA PVC 54"
- TUBERIA PVC 60"
- TUBERIA PVC 66"
- TUBERIA PVC 72"
- TUBERIA PVC 78"
- TUBERIA PVC 84"
- TUBERIA PVC 90"
- TUBERIA PVC 96"
- TUBERIA PVC 102"
- TUBERIA PVC 108"
- TUBERIA PVC 114"
- TUBERIA PVC 120"
- TUBERIA PVC 126"
- TUBERIA PVC 132"
- TUBERIA PVC 138"
- TUBERIA PVC 144"
- TUBERIA PVC 150"
- TUBERIA PVC 156"
- TUBERIA PVC 162"
- TUBERIA PVC 168"
- TUBERIA PVC 174"
- TUBERIA PVC 180"
- TUBERIA PVC 186"
- TUBERIA PVC 192"
- TUBERIA PVC 198"
- TUBERIA PVC 204"
- TUBERIA PVC 210"
- TUBERIA PVC 216"
- TUBERIA PVC 222"
- TUBERIA PVC 228"
- TUBERIA PVC 234"
- TUBERIA PVC 240"
- TUBERIA PVC 246"
- TUBERIA PVC 252"
- TUBERIA PVC 258"
- TUBERIA PVC 264"
- TUBERIA PVC 270"
- TUBERIA PVC 276"
- TUBERIA PVC 282"
- TUBERIA PVC 288"
- TUBERIA PVC 294"
- TUBERIA PVC 300"
- TUBERIA PVC 306"
- TUBERIA PVC 312"
- TUBERIA PVC 318"
- TUBERIA PVC 324"
- TUBERIA PVC 330"
- TUBERIA PVC 336"
- TUBERIA PVC 342"
- TUBERIA PVC 348"
- TUBERIA PVC 354"
- TUBERIA PVC 360"
- TUBERIA PVC 366"
- TUBERIA PVC 372"
- TUBERIA PVC 378"
- TUBERIA PVC 384"
- TUBERIA PVC 390"
- TUBERIA PVC 396"
- TUBERIA PVC 402"
- TUBERIA PVC 408"
- TUBERIA PVC 414"
- TUBERIA PVC 420"
- TUBERIA PVC 426"
- TUBERIA PVC 432"
- TUBERIA PVC 438"
- TUBERIA PVC 444"
- TUBERIA PVC 450"
- TUBERIA PVC 456"
- TUBERIA PVC 462"
- TUBERIA PVC 468"
- TUBERIA PVC 474"
- TUBERIA PVC 480"
- TUBERIA PVC 486"
- TUBERIA PVC 492"
- TUBERIA PVC 498"
- TUBERIA PVC 504"
- TUBERIA PVC 510"
- TUBERIA PVC 516"
- TUBERIA PVC 522"
- TUBERIA PVC 528"
- TUBERIA PVC 534"
- TUBERIA PVC 540"
- TUBERIA PVC 546"
- TUBERIA PVC 552"
- TUBERIA PVC 558"
- TUBERIA PVC 564"
- TUBERIA PVC 570"
- TUBERIA PVC 576"
- TUBERIA PVC 582"
- TUBERIA PVC 588"
- TUBERIA PVC 594"
- TUBERIA PVC 600"
- TUBERIA PVC 606"
- TUBERIA PVC 612"
- TUBERIA PVC 618"
- TUBERIA PVC 624"
- TUBERIA PVC 630"
- TUBERIA PVC 636"
- TUBERIA PVC 642"
- TUBERIA PVC 648"
- TUBERIA PVC 654"
- TUBERIA PVC 660"
- TUBERIA PVC 666"
- TUBERIA PVC 672"
- TUBERIA PVC 678"
- TUBERIA PVC 684"
- TUBERIA PVC 690"
- TUBERIA PVC 696"
- TUBERIA PVC 702"
- TUBERIA PVC 708"
- TUBERIA PVC 714"
- TUBERIA PVC 720"
- TUBERIA PVC 726"
- TUBERIA PVC 732"
- TUBERIA PVC 738"
- TUBERIA PVC 744"
- TUBERIA PVC 750"
- TUBERIA PVC 756"
- TUBERIA PVC 762"
- TUBERIA PVC 768"
- TUBERIA PVC 774"
- TUBERIA PVC 780"
- TUBERIA PVC 786"
- TUBERIA PVC 792"
- TUBERIA PVC 798"
- TUBERIA PVC 804"
- TUBERIA PVC 810"
- TUBERIA PVC 816"
- TUBERIA PVC 822"
- TUBERIA PVC 828"
- TUBERIA PVC 834"
- TUBERIA PVC 840"
- TUBERIA PVC 846"
- TUBERIA PVC 852"
- TUBERIA PVC 858"
- TUBERIA PVC 864"
- TUBERIA PVC 870"
- TUBERIA PVC 876"
- TUBERIA PVC 882"
- TUBERIA PVC 888"
- TUBERIA PVC 894"
- TUBERIA PVC 900"
- TUBERIA PVC 906"
- TUBERIA PVC 912"
- TUBERIA PVC 918"
- TUBERIA PVC 924"
- TUBERIA PVC 930"
- TUBERIA PVC 936"
- TUBERIA PVC 942"
- TUBERIA PVC 948"
- TUBERIA PVC 954"
- TUBERIA PVC 960"
- TUBERIA PVC 966"
- TUBERIA PVC 972"
- TUBERIA PVC 978"
- TUBERIA PVC 984"
- TUBERIA PVC 990"
- TUBERIA PVC 996"
- TUBERIA PVC 1002"
- TUBERIA PVC 1008"
- TUBERIA PVC 1014"
- TUBERIA PVC 1020"
- TUBERIA PVC 1026"
- TUBERIA PVC 1032"
- TUBERIA PVC 1038"
- TUBERIA PVC 1044"
- TUBERIA PVC 1050"
- TUBERIA PVC 1056"
- TUBERIA PVC 1062"
- TUBERIA PVC 1068"
- TUBERIA PVC 1074"
- TUBERIA PVC 1080"
- TUBERIA PVC 1086"
- TUBERIA PVC 1092"
- TUBERIA PVC 1098"
- TUBERIA PVC 1104"
- TUBERIA PVC 1110"
- TUBERIA PVC 1116"
- TUBERIA PVC 1122"
- TUBERIA PVC 1128"
- TUBERIA PVC 1134"
- TUBERIA PVC 1140"
- TUBERIA PVC 1146"
- TUBERIA PVC 1152"
- TUBERIA PVC 1158"
- TUBERIA PVC 1164"
- TUBERIA PVC 1170"
- TUBERIA PVC 1176"
- TUBERIA PVC 1182"
- TUBERIA PVC 1188"
- TUBERIA PVC 1194"
- TUBERIA PVC 1200"
- TUBERIA PVC 1206"
- TUBERIA PVC 1212"
- TUBERIA PVC 1218"
- TUBERIA PVC 1224"
- TUBERIA PVC 1230"
- TUBERIA PVC 1236"
- TUBERIA PVC 1242"
- TUBERIA PVC 1248"
- TUBERIA PVC 1254"
- TUBERIA PVC 1260"
- TUBERIA PVC 1266"
- TUBERIA PVC 1272"
- TUBERIA PVC 1278"
- TUBERIA PVC 1284"
- TUBERIA PVC 1290"
- TUBERIA PVC 1296"
- TUBERIA PVC 1302"
- TUBERIA PVC 1308"
- TUBERIA PVC 1314"
- TUBERIA PVC 1320"
- TUBERIA PVC 1326"
- TUBERIA PVC 1332"
- TUBERIA PVC 1338"
- TUBERIA PVC 1344"
- TUBERIA PVC 1350"
- TUBERIA PVC 1356"
- TUBERIA PVC 1362"
- TUBERIA PVC 1368"
- TUBERIA PVC 1374"
- TUBERIA PVC 1380"
- TUBERIA PVC 1386"
- TUBERIA PVC 1392"
- TUBERIA PVC 1398"
- TUBERIA PVC 1404"
- TUBERIA PVC 1410"
- TUBERIA PVC 1416"
- TUBERIA PVC 1422"
- TUBERIA PVC 1428"
- TUBERIA PVC 1434"
- TUBERIA PVC 1440"
- TUBERIA PVC 1446"
- TUBERIA PVC 1452"
- TUBERIA PVC 1458"
- TUBERIA PVC 1464"
- TUBERIA PVC 1470"
- TUBERIA PVC 1476"
- TUBERIA PVC 1482"
- TUBERIA PVC 1488"
- TUBERIA PVC 1494"
- TUBERIA PVC 1500"
- TUBERIA PVC 1506"
- TUBERIA PVC 1512"
- TUBERIA PVC 1518"
- TUBERIA PVC 1524"
- TUBERIA PVC 1530"
- TUBERIA PVC 1536"
- TUBERIA PVC 1542"
- TUBERIA PVC 1548"
- TUBERIA PVC 1554"
- TUBERIA PVC 1560"
- TUBERIA PVC 1566"
- TUBERIA PVC 1572"
- TUBERIA PVC 1578"
- TUBERIA PVC 1584"
- TUBERIA PVC 1590"
- TUBERIA PVC 1596"
- TUBERIA PVC 1602"
- TUBERIA PVC 1608"
- TUBERIA PVC 1614"
- TUBERIA PVC 1620"
- TUBERIA PVC 1626"
- TUBERIA PVC 1632"
- TUBERIA PVC 1638"
- TUBERIA PVC 1644"
- TUBERIA PVC 1650"
- TUBERIA PVC 1656"
- TUBERIA PVC 1662"
- TUBERIA PVC 1668"
- TUBERIA PVC 1674"
- TUBERIA PVC 1680"
- TUBERIA PVC 1686"</

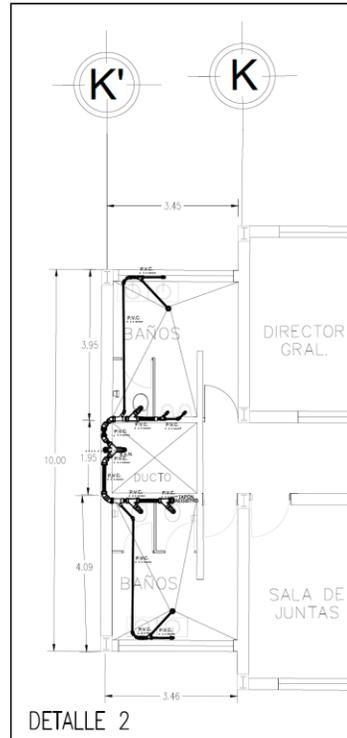


  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 PROYECTO: MUSEO DE ARTE POPULAR  
 TESIS  
 AUTOR: ARO BLANCA E ALPINO RODRIGUEZ  
 ALUMNA: RUBI ALEJANDRA HERNANDEZ MANZANARES  
 TÍTULO: PLANO DE INSTALACION SANITARIA  
 JUNIO 2012  
 ESC.1:50  
 IS-2

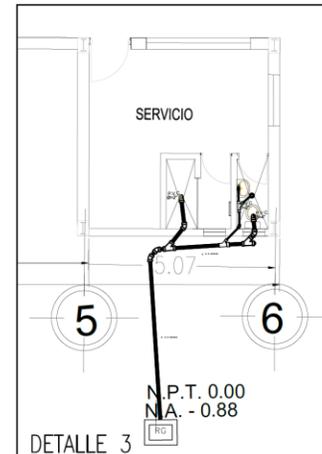
**PLANTA INSTALACION SANITARIA 2° NIVEL EDIF. ADMON.**



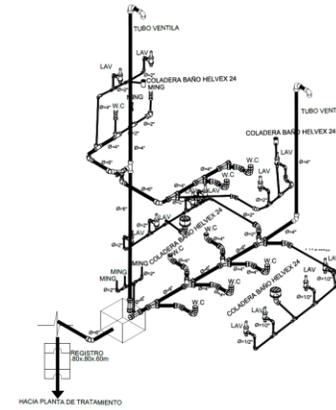
DETALLE 1



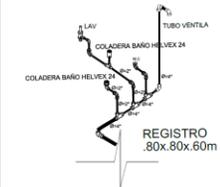
DETALLE 2



DETALLE 3

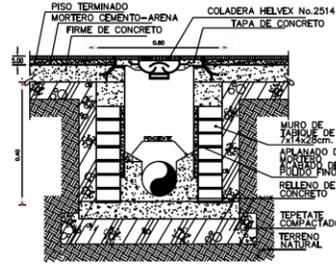


ISOMETRICO PLANTA SANITARIOS PB Y PRIMER NIVEL



ISOMETRICO PLANTA DE SERVICIO

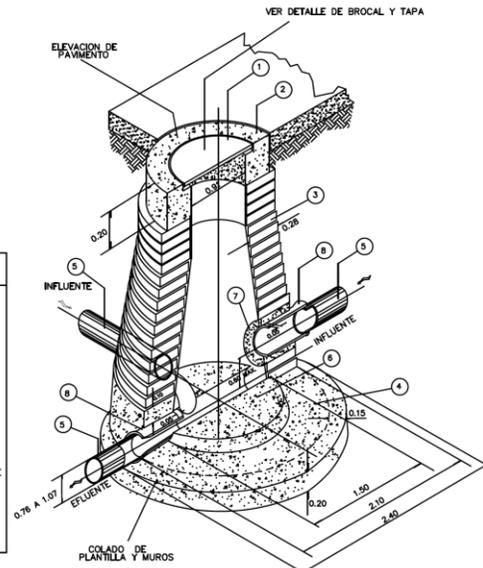
  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 PROYECTO MUSEO DE ARTE POPULAR  
 TESIS  
 ARQ. BLANCA E. ALPUNG RODRIGUEZ  
 RUBI ALEJANDRA HERNANDEZ MANZANAREZ  
 TITULO DE PLANO: INSTALACION SANITARIA  
 JUNIO 2012  
 ESC: 1:50  
 IS-3



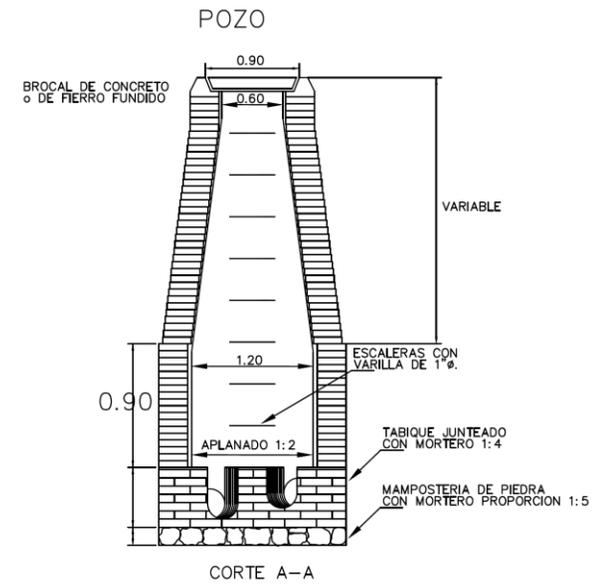
DETALLE DE REGISTRO

ESPECIFICACIONES

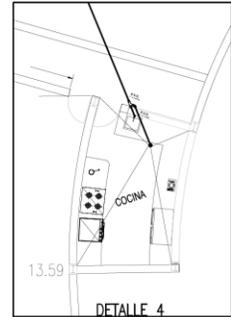
- 1.- BROCAL Y TAPA CIEGA
- 2.- ANILLO DE CONCRETO SIMPLE  $f_c=210 \text{ Kg./cm}^2$ .
- 3.- MURO DE LADRILLO APLANADO INTERIOR Y EXTERIOR MORTERO CEMENTO-ARENA PROPORCION 1:2 CON IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL DE DOS CENTIMETROS DE ESPESOR, Y JUNTEADO CON MORTERO 1:3
- 4.- CIMENTACION DE CONCRETO SIMPLE CON IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL  $f_c=210 \text{ Kg./cm}^2$  HASTA 0.10 m. SOBRE LOMO DE LA TUBERIA EFLENTE.
- 5.- ATARJEAS
- 6.- MEDIA CANA A BASE DE CONCRETO SIMPLE  $f_c=210 \text{ kg./cm}^2$  HASTA EL EJE DE LA TUBERIA EFLENTE.
- 7.- ANILLO DE CONCRETO SIMPLE  $f_c=210 \text{ kg./cm}^2$  DE ANCHO PARA LAS TUBERIAS INFLUYENTES.
- 8.- SE DEBERAN UTILIZAR ADAPTADORES DE PVC PARA ENTRONCAR A LOS POZOS DE VISITA CON RECURRIMIENTO EXTERIOR DE MORTERO O ALGUN OTRO SELLADOR ADECUADO ENTRE LA TUBERIA Y EL ANILLO DE MORTERO.
- 9.- TODOS LOS CONCRETOS Y MORTEROS DEBERAN SER ELABORADOS CON CEMENTO TIPO II



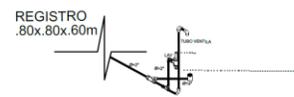
DETALLE DE POZO DE VISITA COMUN



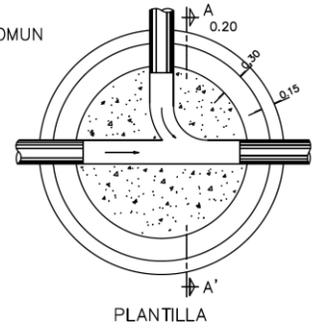
CORTE A-A



DETALLE 4



ISOMETRICO PLANTA DE COCINA



PLANTILLA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO

MUSEO DE ARTE POPULAR

TESIS

ASesor: ARO. BLANCA E. ALPARG RODRIGUEZ

ALUMNA: RUBI ALEJANDRA HERNANDEZ MANZANAREZ

TIPO DE PLANO: INSTALACION SANITARIA

DETALLES

JUNIO 2012

ESC. 1:75

15-4



### 6.8.3 MEMORIA DESCRIPTIVA DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA

La energía eléctrica que abastece al conjunto es tomada de la acometida de la Comisión Federal de Electricidad (CFE), y es llevada por medio de registros de baja tensión en banquetas, se direcciona hacia al edificio de exhibiciones permanentes y al resto del Museo. A su vez se contará con una planta generadora que será suministrada por la (CFE) la cual se encargará de generar la energía necesaria para el equipo de sistema de riego y bombas instalación hidráulica y sanitaria. El equipo requerido para el Museo trata de una iluminación con lámparas fluorescentes ahorradoras de energía en el pasillo de las exhibiciones permanentes y para las exhibiciones se utilizarán lámparas en riel, para esto la instalación será visible y en área administrativa será oculta por medio de falsos plafones y servicios generales será luminaria empotrada.

### 6.8.4 MEMORIA DESCRIPTIVA DE INSTALACIÓN TELEFÓNICA E INTERNET

La compañía que se encargará de llevar el servicio telefónico e internet al Museo es Telmex. Para dicha instalación se llevará la acometida y registros de paso subterráneos, registros de alimentación y registro de distribución. Este último se localiza dentro de la planta de la administración y de ella se distribuye el cableado hacia el conmutador, teléfonos de extensión y teléfonos directos. En total se contará con 16 líneas separadas direccionadas todas hacia un nodo conmutador. Todo el equipo incluyendo teléfonos, conmutador, enrutadores y demás accesorios serán otorgados por la compañía Telmex y ellos mismos se encargarán de la instalación, el cableado de la instalación se sujetará por medio de grapas a cada 70 cm para evitar pandeo.



## Redes inalámbricas

Las redes inalámbricas utilizan señales de radio bidireccionales para la transferencia de datos a través de la red. Este sistema ofrece 2 Mbps de velocidad. Para la instalación de este tipo de internet solo se necesita un modem y por medio de una contraseña se programa a las computadoras en este caso para el área administrativa se necesitarán dos módems uno en planta baja y alta. El rango de alcance de estos sistemas inalámbricos es de 45 metros entre computadoras, es la distancia máxima para tener una señal excelente. Las ondas de radio pueden ser obstruidas en pisos reforzados o metales.



### PLAZA COMERCIAL

ESTACIONAMIENTO  
CAPACIDAD 107 CAJONES

PLAZA COMERCIAL

### INSTALACION ELECTRICA DEL MUSEO

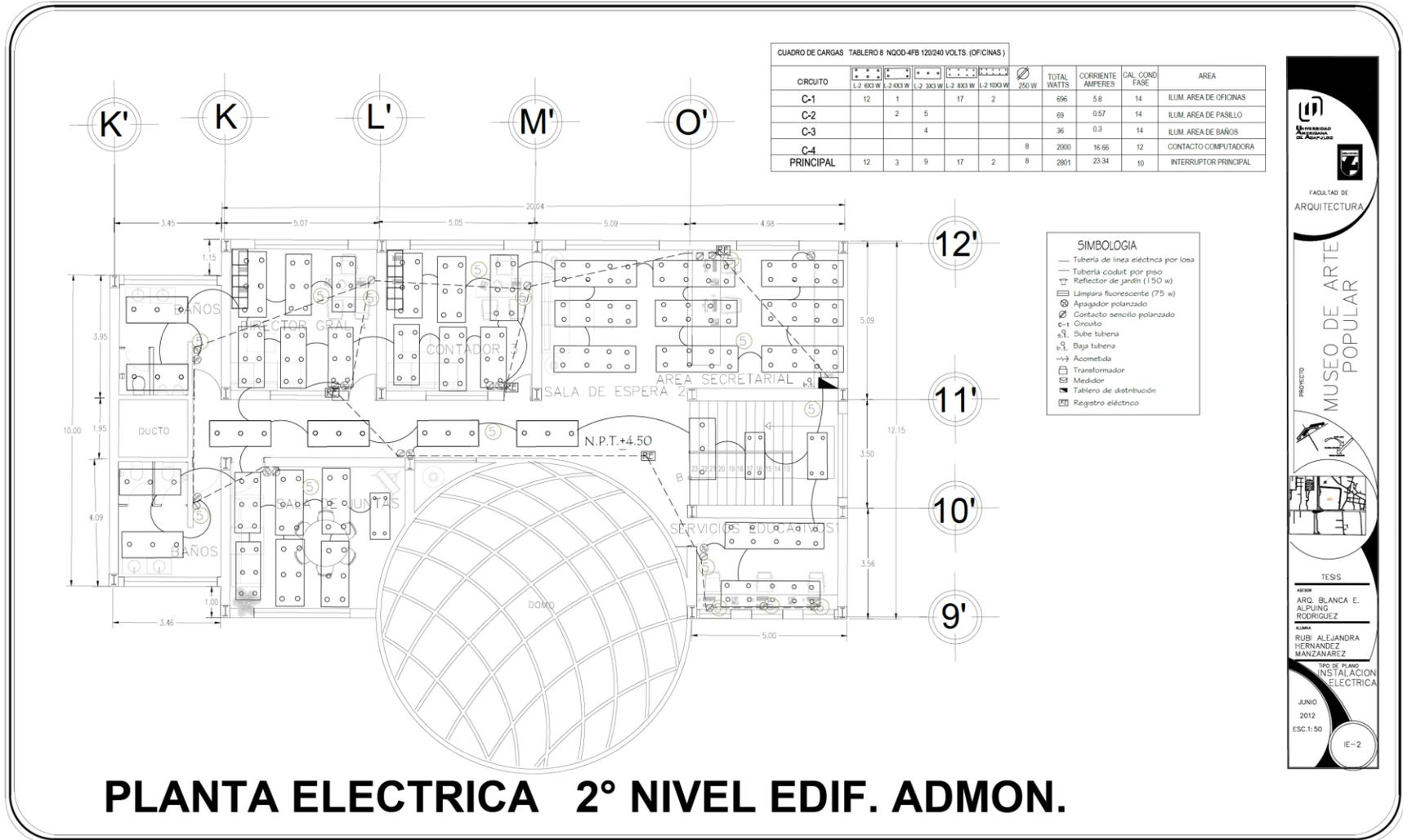
**SIMBOLOGIA**

- Tuberia de linea exterior por tierra
- Tuberia conducta por pared
- Adhesivos de pared (1000 w)
- Limpieza fluorescente (75 w)
- Ampollos incandescentes
- Contacto individual
- Cronometro
- Siete tablero
- Diga tablero
- Automotriz
- Transformador
- Mando
- Tuberia de distribucion
- Espalmo de aluminio

**REDUCCION DE CABLEADOS**

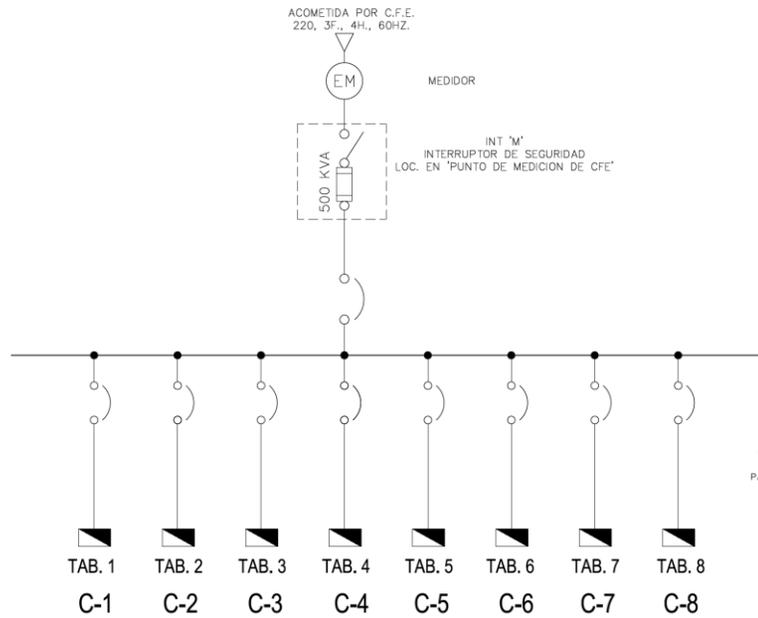
1-2=1mm	2-2=1mm
2=10	2=14
3=14	3=14
4=14	4=14
5=14mm	5=14mm
6=14	6=14
7=2=1mm	7=14
7=14	7=14

ANTES	DETESA	DETESA
ANTES	DETESA	DETESA
13mm	13mm	13mm
15mm	15mm	15mm
17mm	17mm	17mm
19mm	19mm	19mm
21mm	21mm	21mm
23mm	23mm	23mm
25mm	25mm	25mm
27mm	27mm	27mm
29mm	29mm	29mm
31mm	31mm	31mm
33mm	33mm	33mm
35mm	35mm	35mm
37mm	37mm	37mm
39mm	39mm	39mm
41mm	41mm	41mm
43mm	43mm	43mm
45mm	45mm	45mm
47mm	47mm	47mm
49mm	49mm	49mm
51mm	51mm	51mm
53mm	53mm	53mm
55mm	55mm	55mm
57mm	57mm	57mm
59mm	59mm	59mm
61mm	61mm	61mm
63mm	63mm	63mm
65mm	65mm	65mm
67mm	67mm	67mm
69mm	69mm	69mm
71mm	71mm	71mm
73mm	73mm	73mm
75mm	75mm	75mm
77mm	77mm	77mm
79mm	79mm	79mm
81mm	81mm	81mm
83mm	83mm	83mm
85mm	85mm	85mm
87mm	87mm	87mm
89mm	89mm	89mm
91mm	91mm	91mm
93mm	93mm	93mm
95mm	95mm	95mm
97mm	97mm	97mm
99mm	99mm	99mm
101mm	101mm	101mm
103mm	103mm	103mm
105mm	105mm	105mm
107mm	107mm	107mm
109mm	109mm	109mm
111mm	111mm	111mm
113mm	113mm	113mm
115mm	115mm	115mm
117mm	117mm	117mm
119mm	119mm	119mm
121mm	121mm	121mm
123mm	123mm	123mm
125mm	125mm	125mm
127mm	127mm	127mm
129mm	129mm	129mm
131mm	131mm	131mm
133mm	133mm	133mm
135mm	135mm	135mm
137mm	137mm	137mm
139mm	139mm	139mm
141mm	141mm	141mm
143mm	143mm	143mm
145mm	145mm	145mm
147mm	147mm	147mm
149mm	149mm	149mm
151mm	151mm	151mm
153mm	153mm	153mm
155mm	155mm	155mm
157mm	157mm	157mm
159mm	159mm	159mm
161mm	161mm	161mm
163mm	163mm	163mm
165mm	165mm	165mm
167mm	167mm	167mm
169mm	169mm	169mm
171mm	171mm	171mm
173mm	173mm	173mm
175mm	175mm	175mm
177mm	177mm	177mm
179mm	179mm	179mm
181mm	181mm	181mm
183mm	183mm	183mm
185mm	185mm	185mm
187mm	187mm	187mm
189mm	189mm	189mm
191mm	191mm	191mm
193mm	193mm	193mm
195mm	195mm	195mm
197mm	197mm	197mm
199mm	199mm	199mm
201mm	201mm	201mm
203mm	203mm	203mm
205mm	205mm	205mm
207mm	207mm	207mm
209mm	209mm	209mm
211mm	211mm	211mm
213mm	213mm	213mm
215mm	215mm	215mm
217mm	217mm	217mm
219mm	219mm	219mm
221mm	221mm	221mm
223mm	223mm	223mm
225mm	225mm	225mm
227mm	227mm	227mm
229mm	229mm	229mm
231mm	231mm	231mm
233mm	233mm	233mm
235mm	235mm	235mm
237mm	237mm	237mm
239mm	239mm	239mm
241mm	241mm	241mm
243mm	243mm	243mm
245mm	245mm	245mm
247mm	247mm	247mm
249mm	249mm	249mm
251mm	251mm	251mm
253mm	253mm	253mm
255mm	255mm	255mm
257mm	257mm	257mm
259mm	259mm	259mm
261mm	261mm	261mm
263mm	263mm	263mm
265mm	265mm	265mm
267mm	267mm	267mm
269mm	269mm	269mm
271mm	271mm	271mm
273mm	273mm	273mm
275mm	275mm	275mm
277mm	277mm	277mm
279mm	279mm	279mm
281mm	281mm	281mm
283mm	283mm	283mm
285mm	285mm	285mm
287mm	287mm	287mm
289mm	289mm	289mm
291mm	291mm	291mm
293mm	293mm	293mm
295mm	295mm	295mm
297mm	297mm	297mm
299mm	299mm	299mm
301mm	301mm	301mm
303mm	303mm	303mm
305mm	305mm	305mm
307mm	307mm	307mm
309mm	309mm	309mm
311mm	311mm	311mm
313mm	313mm	313mm
315mm	315mm	315mm
317mm	317mm	317mm
319mm	319mm	319mm
321mm	321mm	321mm
323mm	323mm	323mm
325mm	325mm	325mm
327mm	327mm	327mm
329mm	329mm	329mm
331mm	331mm	331mm
333mm	333mm	333mm
335mm	335mm	335mm
337mm	337mm	337mm
339mm	339mm	339mm
341mm	341mm	341mm
343mm	343mm	343mm
345mm	345mm	345mm
347mm	347mm	347mm
349mm	349mm	349mm
351mm	351mm	351mm
353mm	353mm	353mm
355mm	355mm	355mm
357mm	357mm	357mm
359mm	359mm	359mm
361mm	361mm	361mm
363mm	363mm	363mm
365mm	365mm	365mm
367mm	367mm	367mm
369mm	369mm	369mm
371mm	371mm	371mm
373mm	373mm	373mm
375mm	375mm	375mm
377mm	377mm	377mm
379mm	379mm	379mm
381mm	381mm	381mm
383mm	383mm	383mm
385mm	385mm	385mm
387mm	387mm	387mm
389mm	389mm	389mm
391mm	391mm	391mm
393mm	393mm	393mm
395mm	395mm	395mm
397mm	397mm	397mm
399mm	399mm	399mm
401mm	401mm	401mm
403mm	403mm	403mm
405mm	405mm	405mm
407mm	407mm	407mm
409mm	409mm	409mm
411mm	411mm	411mm
413mm	413mm	413mm
415mm	415mm	415mm
417mm	417mm	417mm
419mm	419mm	419mm
421mm	421mm	421mm
423mm	423mm	423mm
425mm	425mm	425mm
427mm	427mm	427mm
429mm	429mm	429mm
431mm	431mm	431mm
433mm	433mm	433mm
435mm	435mm	435mm
437mm	437mm	437mm
439mm	439mm	439mm
441mm	441mm	441mm
443mm	443mm	443mm
445mm	445mm	445mm
447mm	447mm	447mm
449mm	449mm	449mm
451mm	451mm	451mm
453mm	453mm	453mm
455mm	455mm	455mm
457mm	457mm	457mm
459mm	459mm	459mm
461mm	461mm	461mm
463mm	463mm	463mm
465mm	465mm	465mm
467mm	467mm	467mm
469mm	469mm	469mm
471mm	471mm	471mm
473mm	473mm	473mm
475mm	475mm	475mm
477mm	477mm	477mm
479mm	479mm	479mm
481mm	481mm	481mm
483mm	483mm	483mm
485mm	485mm	485mm
487mm	487mm	487mm
489mm	489mm	489mm
491mm	491mm	491mm
493mm	493mm	493mm
495mm	495mm	495mm
497mm	497mm	497mm
499mm	499mm	499mm
501mm	501mm	501mm
503mm	503mm	503mm
505mm	505mm	505mm
507mm	507mm	507mm
509mm	509mm	509mm
511mm	511mm	511mm
513mm	513mm	513mm
515mm	515mm	515mm
517mm	517mm	517mm
519mm	519mm	519mm
521mm	521mm	521mm
523mm	523mm	523mm
525mm	525mm	525mm
527mm	527mm	527mm
529mm	529mm	529mm
531mm	531mm	531mm
533mm	533mm	533mm
535mm	535mm	535mm
537mm	537mm	537mm
539mm	539mm	539mm
541mm	541mm	541mm
543mm	543mm	543mm
545mm	545mm	545mm
547mm	547mm	547mm
549mm	549mm	549mm
551mm	551mm	551mm
553mm	553mm	553mm
555mm	555mm	555mm
557mm	557mm	557mm
559mm	559mm	559mm
561mm	561mm	561mm
563mm	563mm	563mm
565mm	565mm	565mm
567mm	567mm	567mm
569mm	569mm	569mm
571mm	571mm	571mm
573mm	573mm	573mm
575mm	575mm	575mm
577mm	577mm	577mm
579mm	579mm	579mm
581mm	581mm	581mm
583mm	583mm	583mm
585mm	585mm	585mm
587mm	587mm	587mm
589mm	589mm	589mm
591mm	591mm	591mm
593mm	593mm	593mm
595mm	595mm	595mm
597mm	597mm	597mm
599mm	599mm	599mm
601mm	601mm	601mm
603mm	603mm	603mm
605mm	605mm	605mm
607mm	607mm	607mm
609mm	609mm	609mm
611mm	611mm	611mm
613mm	613mm	613mm
615mm	615mm	615mm
617mm	617mm	617mm
619mm	619mm	619mm
621mm	621mm	621mm
623mm	623mm	623mm
625mm	625mm	625mm
627mm	627mm	627mm
629mm	629mm	629mm
631mm	631mm	631mm
633mm	633mm	633mm
635mm	635mm	635mm
637mm	637mm	637mm
639mm	639mm	639mm
641mm		

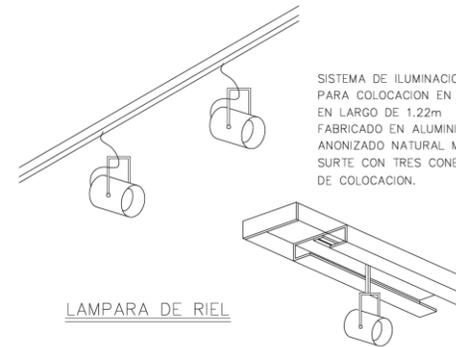


**PLANTA ELECTRICA 2° NIVEL EDIF. ADMON.**

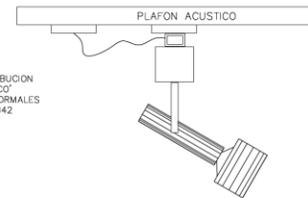
  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 PROYECTO  
**MUSEO DE ARTE POPULAR**  
 TESIS  
 ARQ. BLANCA E. ALPINO RODRIGUEZ  
 ALMA. RUBI ALEJANDRA HERNANDEZ MANZANAREZ  
 TIPO DE PLANO: INSTALACION ELECTRICA  
 JUNIO 2012  
 ESC. 1:50  
 IE-2



TAB 'A'  
TABLERO DE ALUMBRADO Y DISTRIBUCION  
LOC. EN EL 'CUARTO ELECTRICO'  
PARA ALUMBRADO Y CONTACTOS NORMALES  
MCA. S/D, TIPO N00054-4AB42

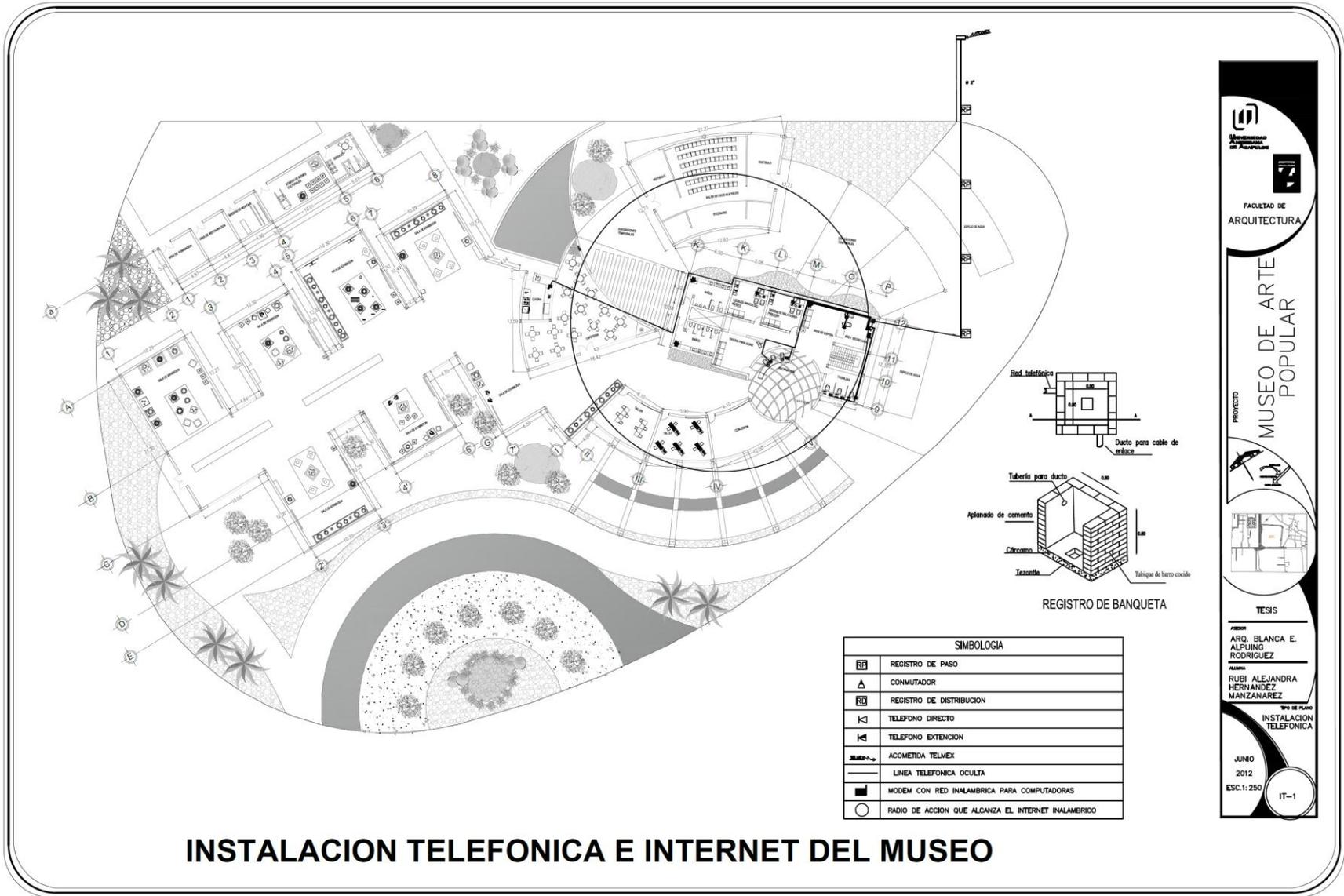


SISTEMA DE ILUMINACION A BASE DE RIEL  
PARA COLOCACION EN LOSA O FALSO PLAFON  
EN LARGO DE 1.22m  
FABRICADO EN ALUMINIO EXTRUIDO, ACABADO  
ANONIZADO NATURAL MATE, CADA RIEL SE  
SURTE CON TRES CONECTORES SEGUN DISEÑO  
DE COLOCACION.

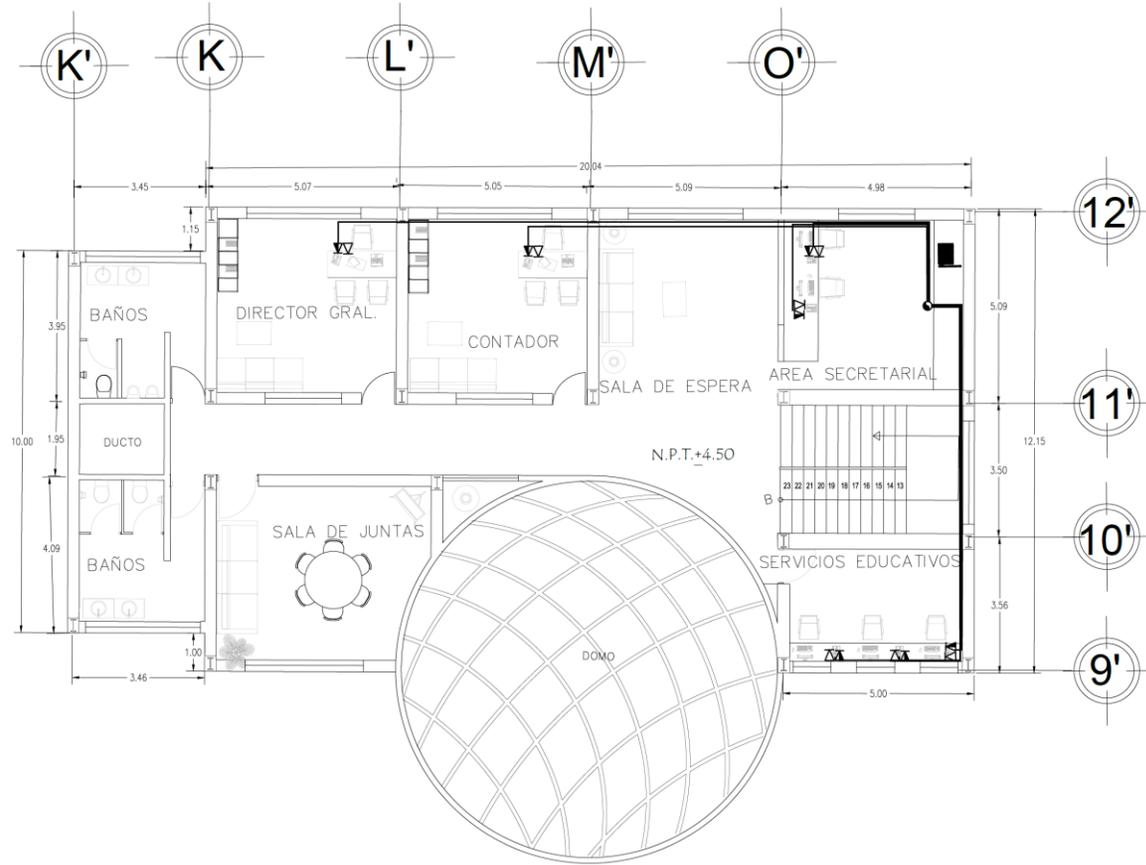


DETALLE 3

FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 PROYECTO  
**MUSEO DE ARTE POPULAR**  
 TESIS  
 AUTOR  
 ARQ. BLANCA E. ALPINO RODRIGUEZ  
 ALUMNA  
 RUBI ALEJANDRA HERNANDEZ MANZANAREZ  
 TIPO DE PLANO  
 INSTALACION ELECTRICA  
 JUNIO 2012  
 ESC. 1:50  
 IE-3



## INSTALACION TELEFONICA E INTERNET DEL MUSEO



**INSTALACION TELEFONICA E INTERNET 2º NIVEL EDIFICIO ADMINISTRATIVO**

  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 PROYECTO  
 MUSEO DE ARTE POPULAR  
 TESIS  
 ALUMNA  
 ARG. BLANCA E ALPUJIG RODRIGUEZ  
 ASISTENTE  
 RUBI ALEJANDRA HERNANDEZ MANZANAREZ  
 TIPO DE PLANO  
 INSTALACION TELEFONICA  
 JUNIO 2012  
 ESC.1:50  
 IT-2



### 6.8.5 MEMORIA DESCRIPTIVA DE INSTALACIÓN AIRE ACONDICIONADO

El Museo de Arte Popular se divide en 4 edificios de los cuales consta de diferentes áreas que son las siguientes:

1. **EXHIBICIONES PERMANENTES**, en este se encuentran todas las piezas típicas de las 7 regiones del Estado de Guerrero.
2. **EDIFICIO ADMINISTRATIVO Y SERVICIOS GENERALES**: taquillas, cafetería, baños y talleres.
3. **EDIFICIO DE SERVICIOS INTERNOS DEL MUSEO** como bodega de bienes culturales, área de restauración.
4. **SALÓN DE USOS MÚLTIPLES**.

Para este caso se proponen **sistema central de unidad integral con red de ductos**.

Este es un sistema que en cada área acondicionada tiene su propio control independiente de temperatura manual.

Las unidades se fabrican en los tamaños necesarios, para enfriar recintos de varias dimensiones.

El equipo de las unidades exteriores se localiza fuera del museo.

Una de las ventajas es que la capacidad requerida para el acondicionamiento de aire de las instalaciones puede estimar un área de 16 m<sup>2</sup> por tonelada de refrigeración, la cual puede variar de acuerdo con la orientación del edificio, asoleamiento de ventanas o tragaluces.

**Calculo:**

Datos

A= 1169.89 m<sup>2</sup> **exhibición permanente**16 m<sup>2</sup>/ton (tonelada de refrigeración)TR= 1169.89 m<sup>2</sup> / 16 m<sup>2</sup>/ ton

TR= 73.11 – 74 ton

Rejillas de inyección **exhibición permanente**RI= 30.00 m<sup>2</sup> / rejillasRI= 1169.89 m<sup>2</sup> /30 m<sup>2</sup>

RI= 38.99 – 39 rejillas

Rejillas de extracción **exhibición permanente**RE= 60.00 m<sup>2</sup> / rejillasRE= 1169.89 m<sup>2</sup> /60 m<sup>2</sup>

RE= 19.49 – 20 rejillas



$A = 176.96 \text{ m}^2$  **cafetería**

$16 \text{ m}^2/\text{ton}$  (tonelada de refrigeración)

$TR = 176.96 \text{ m}^2 / 16 \text{ m}^2/\text{ton}$

$TR = 6.598 - 7 \text{ ton}$

Rejillas de inyección **cafetería**

$RI = 30.00 \text{ m}^2 / \text{rejillas}$

$RI = 176.96 \text{ m}^2 / 30 \text{ m}^2$

$RI = 5.89 - 6 \text{ rejillas}$

Rejillas de extracción **cafetería**

$RE = 60.00 \text{ m}^2 / \text{rejillas}$

$RE = 176.96 \text{ m}^2 / 60 \text{ m}^2$

$RE = 2.94 - 3 \text{ rejillas}$

$A = 218.05 \text{ m}^2$  **usos múltiples**

$16 \text{ m}^2/\text{ton}$  (tonelada de refrigeración)

$TR = 218.05 \text{ m}^2 / 16 \text{ m}^2/\text{ton}$

$TR = 13.62 - 14 \text{ ton.}$

Rejillas de inyección **usos múltiples**

$RI = 30.00 \text{ m}^2 / \text{rejillas}$

$RI = 218.05 \text{ m}^2 / 30 \text{ m}^2$

$RI = 7.26 - 8 \text{ rejillas}$

Rejillas de extracción **usos múltiples**

$RE = 60.00 \text{ m}^2 / \text{rejillas}$

$RE = 218.05 \text{ m}^2 / 60 \text{ m}^2$

$RE = 3.63 - 4 \text{ rejillas}$



$A = 348.44 \text{ m}^2$  **admón.**

$16 \text{ m}^2/\text{ton}$  (tonelada de refrigeración)

$TR = 348.44 \text{ m}^2 / 16 \text{ m}^2/\text{ton}$

$TR = 21.77 - 22 \text{ ton}$

Rejillas de inyección **admón.**

$RI = 30.00 \text{ m}^2 / \text{rejillas}$

$RI = 348.44 \text{ m}^2 / 30 \text{ m}^2$

$RI = 11.61 - 12 \text{ rejillas}$

Rejillas de extracción **admón.**

$RE = 60.00 \text{ m}^2 / \text{rejillas}$

$RE = 348.44 \text{ m}^2 / 60 \text{ m}^2$

$RE = 5.80 - 6 \text{ rejillas}$

$A = 230.75 \text{ m}^2$  **admón. 2° nivel**

$16 \text{ m}^2/\text{ton}$  (tonelada de refrigeración)

$TR = 230.75 \text{ m}^2 / 16 \text{ m}^2/\text{ton}$

$TR = 14.42 - 15 \text{ ton.}$

Rejillas de inyección **admón. 2° nivel**

$RI = 30.00 \text{ m}^2 / \text{rejillas}$

$RI = 230.75 \text{ m}^2 / 30 \text{ m}^2$

$RI = 7.69 - 8 \text{ rejillas}$

Rejillas de extracción **admón. 2° nivel**

$RE = 60.00 \text{ m}^2 / \text{rejillas}$

$RE = 230.75 \text{ m}^2 / 60 \text{ m}^2$

$RE = 3.84 - 4 \text{ rejillas}$



A= 215.25 m<sup>2</sup> **pasillo admón.**

16 m<sup>2</sup>/ton (tonelada de refrigeración)

TR= 215.25 m<sup>2</sup> / 16 m<sup>2</sup>/ ton

TR=13.45 – 14 ton

Rejillas de inyección **pasillo admón.**

RI= 30.00 m<sup>2</sup> / rejillas

RI= 215.25 m<sup>2</sup> /30 m<sup>2</sup>

RI= 7.17 – 8 rejillas

Rejillas de extracción **pasillo admón.**

RE= 60.00 m<sup>2</sup> / rejillas

RE= 215.25 m<sup>2</sup> /60 m<sup>2</sup>

RE= 3.58 – 4 rejillas

A=69.09 m<sup>2</sup> **servicio**

16 m<sup>2</sup>/ton (tonelada de refrigeración)

TR= 69.09 m<sup>2</sup> / 16 m<sup>2</sup>/ ton

TR=4.3 – 5 ton

Rejillas de inyección **servicio**

RI= 30.00 m<sup>2</sup> / rejillas

RI= 69.09 m<sup>2</sup> /30 m<sup>2</sup>

RI= 2.3 – 3 rejillas

Rejillas de extracción **servicio**

RE= 60.00 m<sup>2</sup> / rejillas

RE= 69.09 m<sup>2</sup> /60 m<sup>2</sup>

RE= 1.15 – 2 rejillas



A= 145.84 m<sup>2</sup> **talleres**

16 m<sup>2</sup>/ton (tonelada de refrigeración)

TR= 145.84 m<sup>2</sup> / 16 m<sup>2</sup>/ ton

TR=9.115 – 10 ton

Rejillas de inyección **talleres**

RI= 30.00 m<sup>2</sup> / rejillas

RI= 145.84 m<sup>2</sup> /30 m<sup>2</sup>

RI= 4.86 – 5 rejillas

Rejillas de extracción **talleres**

RE= 60.00 m<sup>2</sup> / rejillas

RE= 145.84 m<sup>2</sup> /60 m<sup>2</sup>

RE= 2.43 – 3 rejillas

**TOTAL:**

Exhibición permanente	74 ton
Cafetería	7 ton
Usos múltiples	14 ton
Admón.	22 ton
Admón. 2° nivel	15 ton
Pasillo admón.	14 ton
Servicio	5 ton
Talleres	10 ton

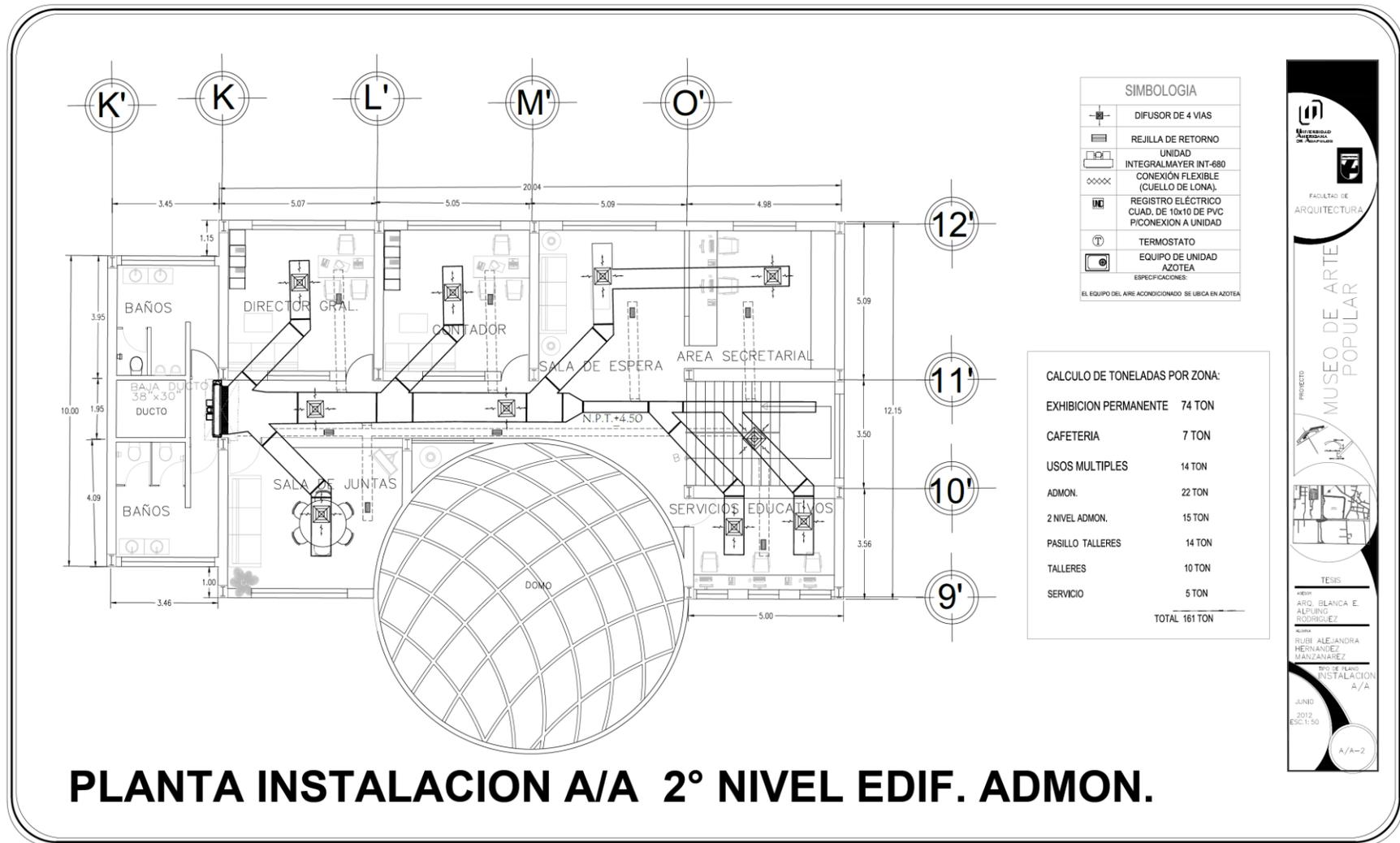
---

161 ton

Rejillas de extracción 46

Rejillas de inyección 89





Museo de Arte Popular  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

MUSEO DE ARTE POPULAR

PROYECTO

TESIS

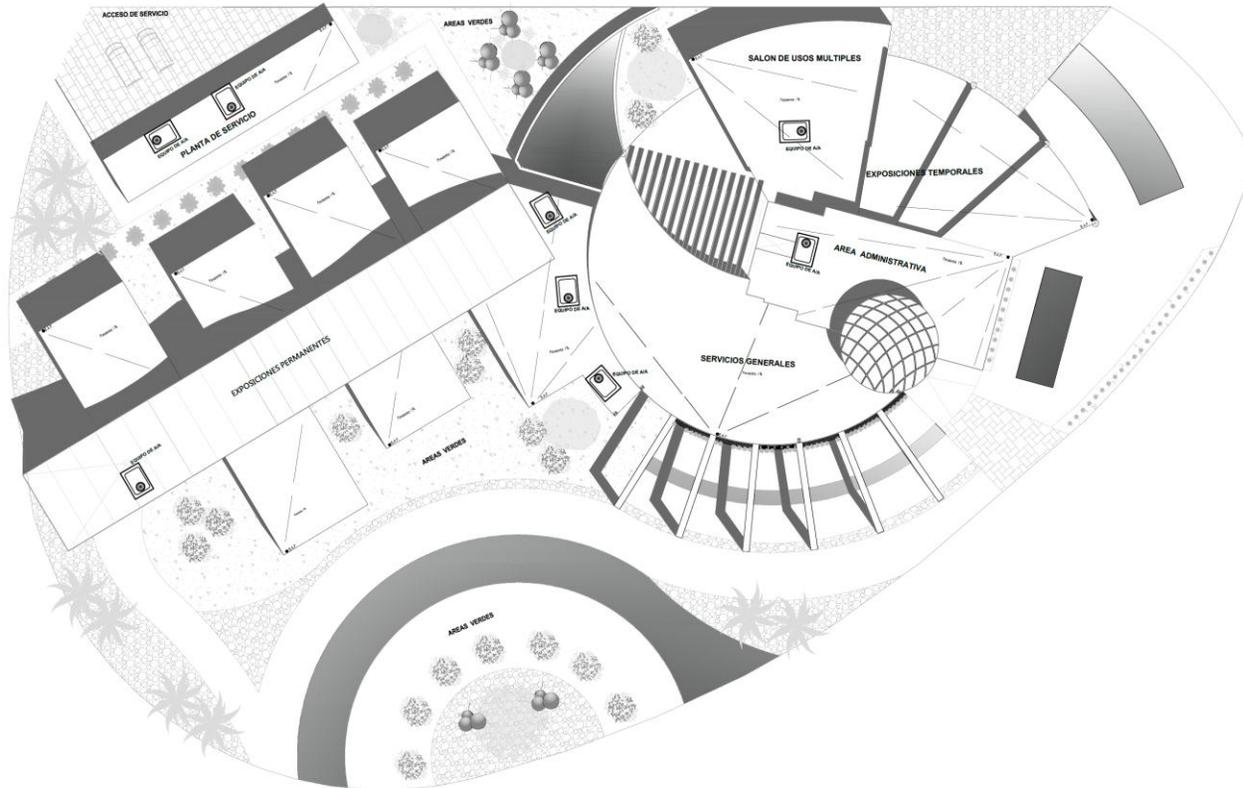
ALUMNA: BLANCA E. ALPINO RODRIGUEZ

ASISTENTE: RUBEN ALEJANDRA HERNANDEZ MANZANAREZ

TIPO DE PLANO: INSTALACION A/A

JUNIO 2013 ESC: 1:50

A/A-2



## INSTALACION DE AIRE ACONDICIONADO EN TECHOS

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
MUSEO DE ARTE POPULAR  
PROYECTO  
TESIS  
ASISOR  
ARG. BLANCA E. ALFUING RODRIGUEZ  
ALUMNA  
RUBI ALEJANDRA HERNANDEZ MANZANAREZ  
TIPO DE PLANO  
INSTALACION A/A  
JUNIO 2012  
ESC:1:200  
A/A-3



### 6.8.6 MEMORIA DESCRIPTIVA DE INSTALACIÓN CONTRA INCENDIO

Todo espacio destinado a la cultura como lo es el Museo Arte Popular debe contar con elementos preventivos contra incendios, adecuados a la naturaleza de las colecciones y edificio. De acuerdo al Reglamento de Construcción en el artículo 120. Marca que este tipo de edificaciones de riesgo menor ya que no rebasa los 25.00 m. de altura, y hasta 3,000 m<sup>2</sup> de construcción. Por tanto solo se utilizarán extintores de polvo químico A, B, C, los cuales deben de estar a la vista en caso de cualquier siniestro.

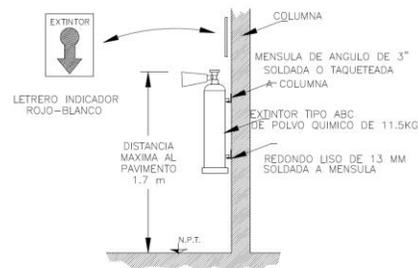
Para la instalación de estos equipos deberán instalarse sobre muros o columnas, colgados con sus respectivos soportes en lugares de fácil acceso. Estos a su vez deben de ir colocados a una altura mínima de 20 cm hasta 1.30 de nivel de piso a la base del extintor.

#### **Normas para museos**

Para combatir el fuego en sus distintas manifestaciones de origen, actualmente se emplean diversas sustancias químicas, además de las tradicionales, agua, tierra o arena seca. Cabe señalar que al menos para el contenido de los Museos, el uso del agua como elemento de extinción de incendios, puede colaborar aún más a la destrucción del patrimonio en forma irreparable, sobre todo manejada a gran presión.



### INSTALACION CONTRAINCENDIO DEL MUSEO



**SISTEMAS DE EXTINCION**

- ▲ EXTINTOR DE POLVO ABC
- RADIO DE ACCION 15M

**ESPECIFICACIONES:**

DE ACUERDO A LO QUE MARCA EL REGLAMENTO DE CONSTRUCCION DE APLICADO COMO EL TIPO DE EQUIPO NO RESAZA LOS 50 M DE ALTURA Y 3000 M<sup>2</sup> DE CONSTRUCCION SE CONSIDERA DE TIPO DE RIESGO MENOR ES POR ESO LA UTILIZACION DE EXTINTORES.

LOS EXTINTORES DEBEN COLOCARSE SOBRE MUROS O COLUMNAS, COLGADOS DE SUS RESPECTIVOS SOPORTES EN LUGARES DE FACIL ACCESO.

ESTOS A SU VEZ DEBEN DE IR COLOCADOS A UNA ALTURA MINIMA DE 40 CM HASTA 1.70 DE NIVEL DE PISO A LA BASE DEL EXTINTOR.

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO
   
**MUSEO DE ARTE POPULAR**

TESIS

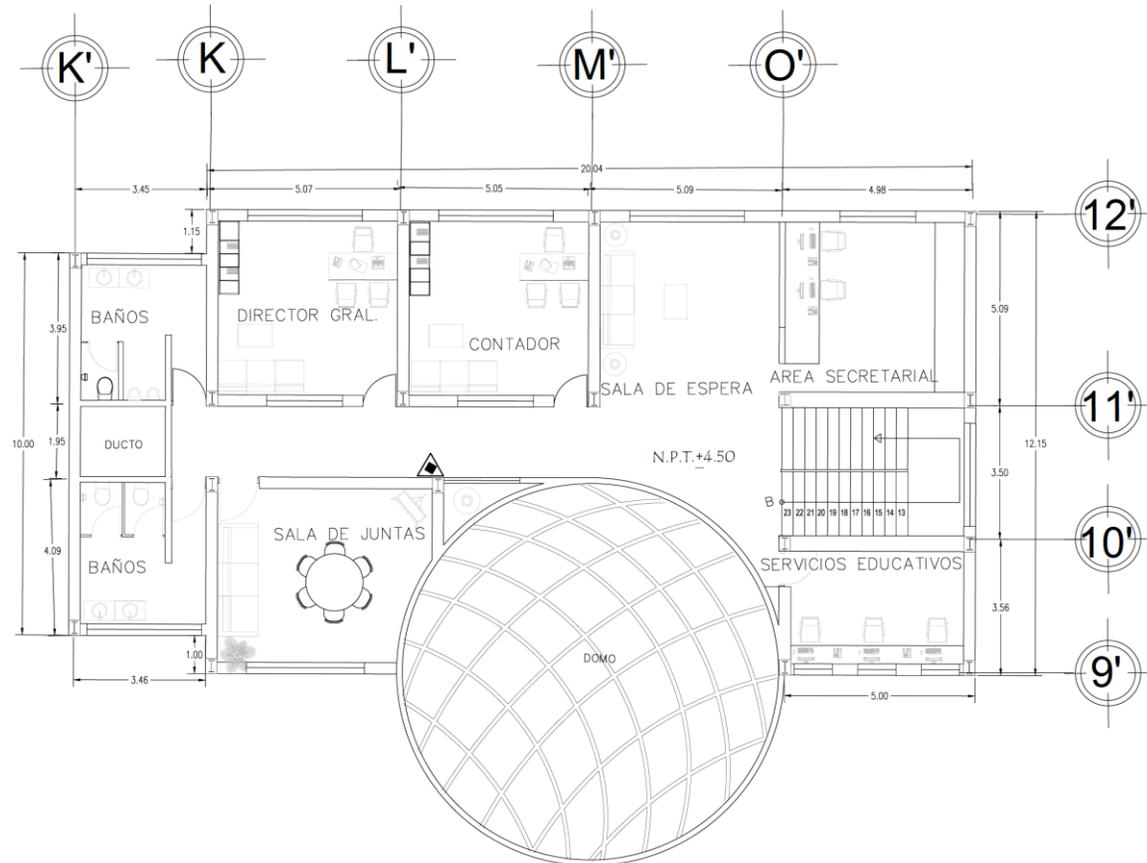
ARQ. BLANCA E. ALPUJUNG RODRIGUEZ

ALUMNA
   
 RUBI ALEJANDRA HERNANDEZ MANZANAREZ

JUNIO 2012
   
 ESC. 1: 250

INSTALACION CONTRA INCENDIO

IC-1



  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 PROYECTO MUSEO DE ARTE POPULAR  
 TESIS  
 ALUMNA: ARQ. BLANCA E. ALPÍNG RODRÍGUEZ  
 ASesor: RUBI ALEJANDRA HERNÁNDEZ MANZANAREZ  
 TIPO DE PLANO: INSTALACIÓN CONTRA INCENDIO  
 JUNIO 2012  
 ESC. 1:50  
 IC-2

**PLANTA INSTALACION CONTRA INCENDIO 2° NIVEL EDIF. ADMON.**



### 6.8.7 MEMORIA DESCRIPTIVA DEL SISTEMA DE RIEGO

Para la instalación de riego en el Museo, se tomará el agua tratada de la planta tratadora, por medio de difusores y aspersores, la utilización de este sistema se debe a la cantidad de metros cuadrados de las áreas verdes con las que cuenta el Museo.

#### **Difusores**

Son parecidos a los aspersores pero más pequeños. Dispersan el agua a una distancia de entre 2 y 5 metros. Se utilizan para zonas más estrechas. Los difusores siempre son emergentes. Son aparatos idóneos para riego de zonas estrechas para el riego de taludes, macizos de flores, arbustos, etc. Dependiendo de la tubería que se utilice, el alcance varía entre 1.5 y 4.5 m de radio, pudiéndose reducir dicho alcance cerrando un tornillo existente en la parte alta de la tubería del difusor. La regulación del arco de riego se obtiene cambiando la tubería. Existe una gran variedad de tuberías que van desde el riego de arco de circunferencia hasta el riego rectangular. A su vez las tuberías pueden ser de sector fijo o de sector regulable.

#### **Aspersor**

Los aspersores funcionan hidráulicamente como una tubería, lanzan el agua pulverizada a la atmósfera a través de un brazo con una o dos salidas (boquillas) en su extremo, a una distancia superior a 5 m.





### 6.8.8 MEMORIA DESCRIPTIVA DE BAJADA DE AGUAS PLUVIALES

Es importante considerar una instalación en la azotea del museo para la bajada de agua pluvial, para evitar humedad en la losa por estancamiento del agua, para lo cual es necesario colocar en azotea coladeras conectadas a una tubería de pvc de 4" con una mínima pendiente 1% cerca de las columnas, y hacer que estas descargas bajen a las áreas verdes.

### 6.9 MEMORIA DESCRIPTIVA DE ACABADOS

#### Pisos exteriores

Para los pisos del acceso al Museo se utilizará concreto estampado de color california weave y el área de servicio será de european fan large stone, para el piso de las exhibiciones temporales y el resto de la plaza será de ashlar old granite y las cenefas serán de random sandstone groutable todos estos materiales serán de la marca Decoracreto.

#### Pisos interiores

Se utilizarán en todos los espacios el material de concreto oxidado, como el área mas importante del Museo son las salas de exhibiciones permanentes se harán diseños de piso con diferentes texturas, empleando los colores verde, ocre y trigo dorado, de la marca Decoracreto. En la cafetería se empleará el color arena, en talleres y concesión trigo dorado, pasillo que conduce a talleres, cafetería será de color verde y ocre, baños trigo dorado, y el resto del área administrativa será color arena, el salón de usos múltiples tendrá un color ocre y trigo dorado, para el área de servicio será de color



ocre. Para el vestíbulo se utilizará un diseño de piso en mármol blanco perlino extra, dorado siena, verde jade, piezas de 30.5 x 30.5 x 1 cm. Producto nacional marca Puente.

### Muros interiores y exteriores

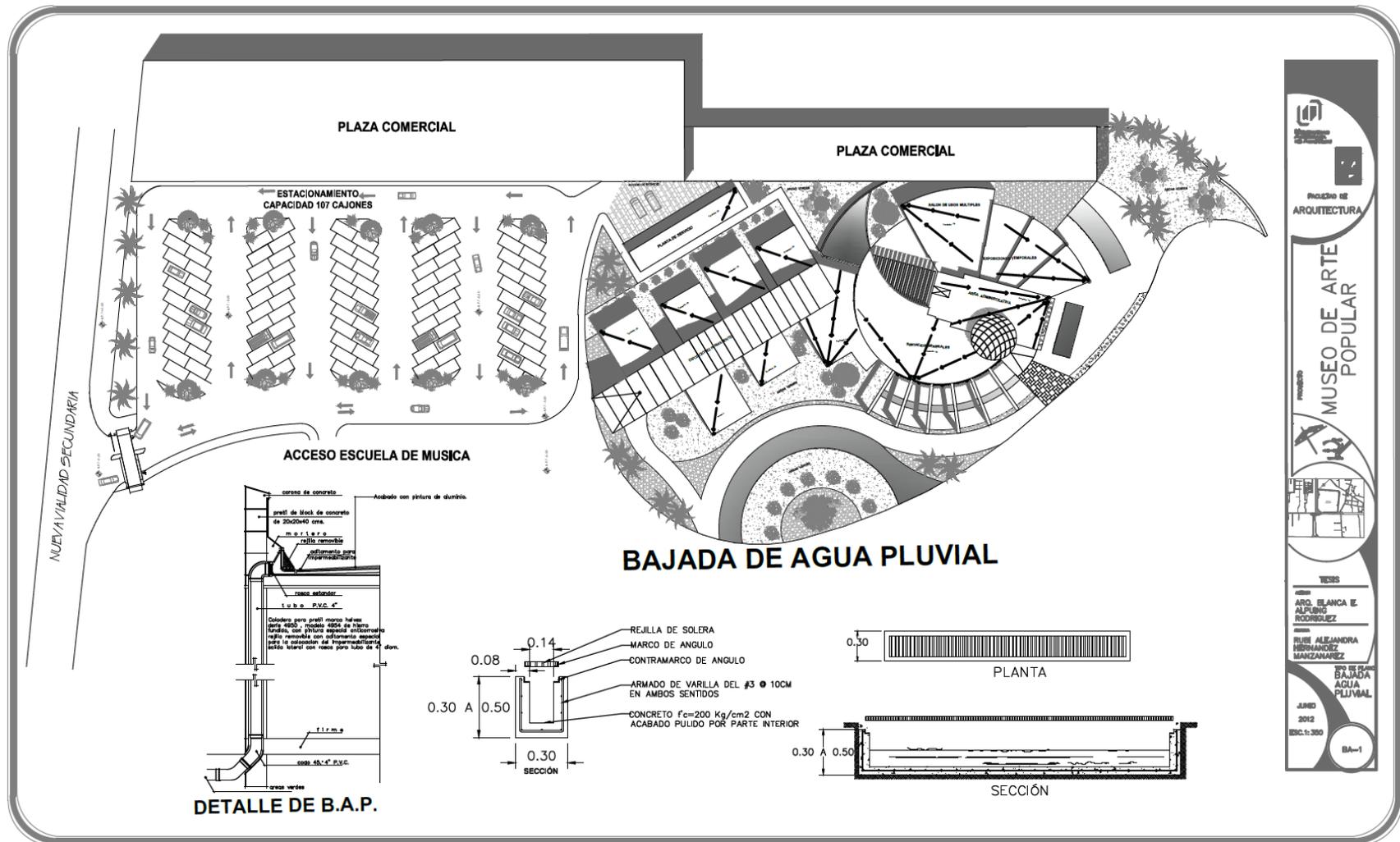
Los muros son de tabicón de 20 x 20 x 40 cm con acabado final de concreto aparente, tanto en muros exteriores como interiores.

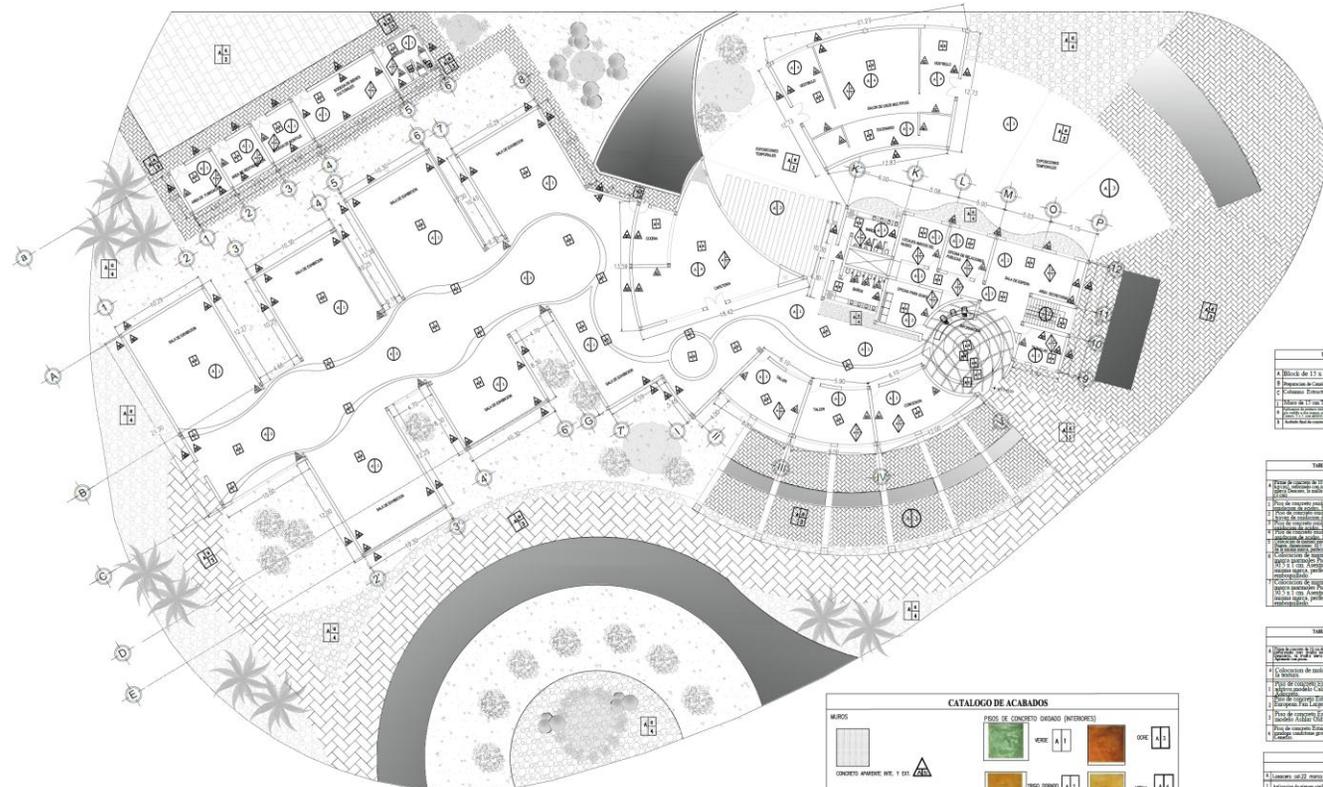
### Techos interiores

Todos los edificios la losa es losacero cal. 22, a excepción del domo del vestíbulo que es de cristal, solo las exhibiciones permanentes, servicio, talleres y concesión no llevara un falso plafón, y las áreas restantes contarán con él.

### Cubiertas exteriores

Para los pergolados de las exhibiciones temporales y cafetería se utilizará estructura de acero forrada de panel de aluminio marca Trespa panel. Y laminas de policarbonato marca Leker.





PLANTA ACABADOS DE CONJUNTO

**CATALOGO DE ACABADOS**

<b>MUROS</b>	<b>PISO DE CONCRETO DESGASTADO (INTERIORES)</b>
CONCRETO ARMADO, HUE. Y CRT	VERDE A-1
	OCIE A-1
<b>PLAFON</b>	PLAFON DE GIPSUM
ALUMINIO	PLAFON DE GIPSUM
PLAFON ACABADO	PLAFON DE GIPSUM
PLAFON DE ALUMINIO	PLAFON DE GIPSUM
PLAFON DECORATIVO	PLAFON DE GIPSUM
	PLAFON DE GIPSUM
	PLAFON DE GIPSUM
	PLAFON DE GIPSUM

**TABLA DE ACABADOS MUROS**

Concepto	Especificaciones	Detallado
A Bloque de 15 x 20 x 40 cm	Concepto	
B Preparación de Cimentación para Muros de Fachada con Doble		
C Aluminio Anodizado en color Negro RAL 9005		
D Plafón de 15 cm "Acústico Plus"		
E Plafón de 15 cm "Acústico Plus"		
F Plafón de 15 cm "Acústico Plus"		

**TABLA DE ACABADOS PISO INTERIORES**

Concepto	Especificaciones	Detallado
A PISO DE CONCRETO DESGASTADO (INTERIORES)		
B PISO DE CONCRETO DESGASTADO (INTERIORES)		
C PISO DE CONCRETO DESGASTADO (INTERIORES)		
D PISO DE CONCRETO DESGASTADO (INTERIORES)		
E PISO DE CONCRETO DESGASTADO (INTERIORES)		
F PISO DE CONCRETO DESGASTADO (INTERIORES)		
G PISO DE CONCRETO DESGASTADO (INTERIORES)		
H PISO DE CONCRETO DESGASTADO (INTERIORES)		
I PISO DE CONCRETO DESGASTADO (INTERIORES)		
J PISO DE CONCRETO DESGASTADO (INTERIORES)		
K PISO DE CONCRETO DESGASTADO (INTERIORES)		
L PISO DE CONCRETO DESGASTADO (INTERIORES)		
M PISO DE CONCRETO DESGASTADO (INTERIORES)		
N PISO DE CONCRETO DESGASTADO (INTERIORES)		
O PISO DE CONCRETO DESGASTADO (INTERIORES)		
P PISO DE CONCRETO DESGASTADO (INTERIORES)		
Q PISO DE CONCRETO DESGASTADO (INTERIORES)		
R PISO DE CONCRETO DESGASTADO (INTERIORES)		
S PISO DE CONCRETO DESGASTADO (INTERIORES)		
T PISO DE CONCRETO DESGASTADO (INTERIORES)		
U PISO DE CONCRETO DESGASTADO (INTERIORES)		
V PISO DE CONCRETO DESGASTADO (INTERIORES)		
W PISO DE CONCRETO DESGASTADO (INTERIORES)		
X PISO DE CONCRETO DESGASTADO (INTERIORES)		
Y PISO DE CONCRETO DESGASTADO (INTERIORES)		
Z PISO DE CONCRETO DESGASTADO (INTERIORES)		

**TABLA DE ACABADOS PISO EXTERIORES**

Concepto	Especificaciones	Detallado
A PISO DE CONCRETO DESGASTADO (EXTERIORES)		
B PISO DE CONCRETO DESGASTADO (EXTERIORES)		
C PISO DE CONCRETO DESGASTADO (EXTERIORES)		
D PISO DE CONCRETO DESGASTADO (EXTERIORES)		
E PISO DE CONCRETO DESGASTADO (EXTERIORES)		
F PISO DE CONCRETO DESGASTADO (EXTERIORES)		
G PISO DE CONCRETO DESGASTADO (EXTERIORES)		
H PISO DE CONCRETO DESGASTADO (EXTERIORES)		
I PISO DE CONCRETO DESGASTADO (EXTERIORES)		
J PISO DE CONCRETO DESGASTADO (EXTERIORES)		
K PISO DE CONCRETO DESGASTADO (EXTERIORES)		
L PISO DE CONCRETO DESGASTADO (EXTERIORES)		
M PISO DE CONCRETO DESGASTADO (EXTERIORES)		
N PISO DE CONCRETO DESGASTADO (EXTERIORES)		
O PISO DE CONCRETO DESGASTADO (EXTERIORES)		
P PISO DE CONCRETO DESGASTADO (EXTERIORES)		
Q PISO DE CONCRETO DESGASTADO (EXTERIORES)		
R PISO DE CONCRETO DESGASTADO (EXTERIORES)		
S PISO DE CONCRETO DESGASTADO (EXTERIORES)		
T PISO DE CONCRETO DESGASTADO (EXTERIORES)		
U PISO DE CONCRETO DESGASTADO (EXTERIORES)		
V PISO DE CONCRETO DESGASTADO (EXTERIORES)		
W PISO DE CONCRETO DESGASTADO (EXTERIORES)		
X PISO DE CONCRETO DESGASTADO (EXTERIORES)		
Y PISO DE CONCRETO DESGASTADO (EXTERIORES)		
Z PISO DE CONCRETO DESGASTADO (EXTERIORES)		

**TABLA DE ACABADOS PLAFON**

Concepto	Especificaciones	Detallado
A Plafón de 15 cm "Acústico Plus"		
B Plafón de 15 cm "Acústico Plus"		
C Plafón de 15 cm "Acústico Plus"		
D Plafón de 15 cm "Acústico Plus"		
E Plafón de 15 cm "Acústico Plus"		
F Plafón de 15 cm "Acústico Plus"		
G Plafón de 15 cm "Acústico Plus"		
H Plafón de 15 cm "Acústico Plus"		
I Plafón de 15 cm "Acústico Plus"		
J Plafón de 15 cm "Acústico Plus"		
K Plafón de 15 cm "Acústico Plus"		
L Plafón de 15 cm "Acústico Plus"		
M Plafón de 15 cm "Acústico Plus"		
N Plafón de 15 cm "Acústico Plus"		
O Plafón de 15 cm "Acústico Plus"		
P Plafón de 15 cm "Acústico Plus"		
Q Plafón de 15 cm "Acústico Plus"		
R Plafón de 15 cm "Acústico Plus"		
S Plafón de 15 cm "Acústico Plus"		
T Plafón de 15 cm "Acústico Plus"		
U Plafón de 15 cm "Acústico Plus"		
V Plafón de 15 cm "Acústico Plus"		
W Plafón de 15 cm "Acústico Plus"		
X Plafón de 15 cm "Acústico Plus"		
Y Plafón de 15 cm "Acústico Plus"		
Z Plafón de 15 cm "Acústico Plus"		

**TABLA DE ACABADOS PUERTA**

Concepto	Especificaciones	Detallado
A Puerta de 21 mm MSA con marco aluminio		
B Puerta de 21 mm MSA con marco aluminio		
C Puerta de 21 mm MSA con marco aluminio		
D Puerta de 21 mm MSA con marco aluminio		
E Puerta de 21 mm MSA con marco aluminio		
F Puerta de 21 mm MSA con marco aluminio		
G Puerta de 21 mm MSA con marco aluminio		
H Puerta de 21 mm MSA con marco aluminio		
I Puerta de 21 mm MSA con marco aluminio		
J Puerta de 21 mm MSA con marco aluminio		
K Puerta de 21 mm MSA con marco aluminio		
L Puerta de 21 mm MSA con marco aluminio		
M Puerta de 21 mm MSA con marco aluminio		
N Puerta de 21 mm MSA con marco aluminio		
O Puerta de 21 mm MSA con marco aluminio		
P Puerta de 21 mm MSA con marco aluminio		
Q Puerta de 21 mm MSA con marco aluminio		
R Puerta de 21 mm MSA con marco aluminio		
S Puerta de 21 mm MSA con marco aluminio		
T Puerta de 21 mm MSA con marco aluminio		
U Puerta de 21 mm MSA con marco aluminio		
V Puerta de 21 mm MSA con marco aluminio		
W Puerta de 21 mm MSA con marco aluminio		
X Puerta de 21 mm MSA con marco aluminio		
Y Puerta de 21 mm MSA con marco aluminio		
Z Puerta de 21 mm MSA con marco aluminio		

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CARLOS

FACULTAD DE ARQUITECTURA

MUSEO DE ARTE POPULAR

PROYECTO

MATRIA TESIS

ALUMNA

RUBI ALEJANDRA HERNANDEZ MANZANAREZ

TIPO DE PLANO ACABADOS

JUNIO 2012

ESC.1:200

ACA-1

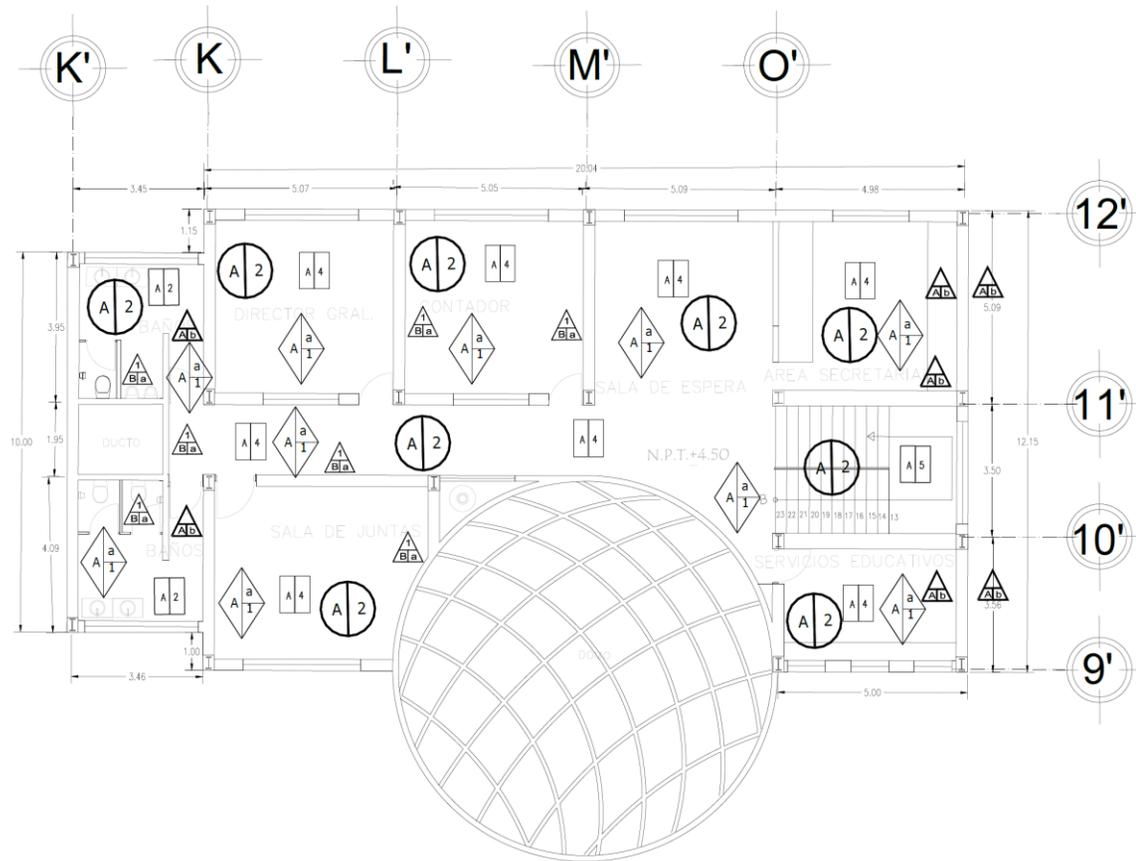


TABLA DE ACABADO EN MUROS		
Conceptos	Especificaciones	Simbología
A Bloque de 15 x 20 x 40 cm		
B Preparación de Canchales para Muro de Tabicamiento Durack		
C Columna Estructura de Acero, Tipo IR A-36	Acabado final	
1 Muro de 15 cm Tabicamiento Durack	Acabado terminado	
2 Bloque y 1/2 con malla para aligerar de ladrillo celular marca Camex 1.5, con celoso exterior de fierro	Acabado final	
B Acabado final de concreto expuesto en interiores y exteriores del edificio.	Acabado final	

TABLA DE ACABADO EN PISOS INTERIORES		
Conceptos	Especificaciones	Simbología
A Falso de concreto de 10 cm de espesor con 2 cm <sup>2</sup> de fierro, terminado con malla oída de cable 66-1010 (malla de acero), la malla será colocada a 1.5 de su espesor (1:1)	Acabado final	
1 Piso de concreto pulido color Verde. A través de moldajes de acrílico. Marca Decapacero.	Acabado final	
2 Piso de concreto pulido color Negro. A través de moldajes de acrílico. Marca Decapacero.	Acabado final	
3 Piso de concreto pulido color Ocre. A través de moldajes de acrílico. Marca Decapacero.	Acabado final	
4 Piso de concreto pulido color Crema. A través de moldajes de acrílico. Marca Decapacero.	Acabado final	
5 Colocación de mallas (2x2) 3/4" x 1/4" para a remolde de fierro, dimensiones: 10.7 x 10.7 x 1 cm. Asegurado con pegamento de la misma marca, perfectamente nivelado y rembolado.	Acabado final	
6 Colocación de mallas modelo: Verde jade (para juntas) Puntero dimensiones: 50.5 x 50.5 x 1 cm. Asegurado con pegamento de la misma marca, perfectamente nivelado y rembolado.	Acabado final	
7 Colocación de mallas modelo: Verde jade (para juntas) Puntero dimensiones: 50.5 x 50.5 x 1 cm. Asegurado con pegamento de la misma marca, perfectamente nivelado y rembolado.	Acabado final	

TABLA DE ACABADO EN PLAFON		
Conceptos	Especificaciones	Simbología
A Losacos col22 marca MGA con malla electrosoldada	Acabado final	
1 Aplicación de pintura vinílica marca Camex. Vinytex, color: Blanco.	Acabado final	
2 Plafón Mars ClimaPlus Acustico.	Acabado final	
3 Formado en panel de aluminio marca Trespanel	Acabado final	
4 Plafón decorativo Marca Termicon	Acabado final	
	Acabado final	

TABLA DE ACABADO EN AZOTEA		
Conceptos	Especificaciones	Simbología
A Losacos col22 marca MGA con malla electrosoldada	Acabado final	
1 Enlustrado de mortero cemento arena 1:3	Acabado final	
a Impermeabilizante DuPont Imperflex 60 MARCA DU PONT	Acabado final	
	Acabado final	

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO: MUSEO DE ARTE POPULAR

TESIS

AUTORA: ARQ. BLANCA E. ALPUNG RODRIGUEZ

ASISTENTE: RUBI ALEJANDRA HERNANDEZ MANZANAREZ

TIPO DE PLANO: ACABADOS

JUNIO 2012

ESC. 1:50

ACA-2

# PLANTA ACABADOS 2º NIVEL EDIFICIO ADMINISTRATIVO



## 6.10 MEMORIA DESCRIPTIVA DE CANCELERIA DE ALUMINIO

Las ventanas que se utilizaran en el área de las exhibiciones permanentes serán fijas con cristal color claro de 12 mm con manguitería de aluminio color blanco de 4 cm de espesor marca Aluminios & Vidrios Colon, pegadas con sellador silicón transparente marca Sista y sujetadas con arañas de acero inoxidable marca Cerraestal.

En la cafetería se utilizará ventanas corredizas de cristal claro de 6 mm con mangueteria de aluminio blanco de 4 cm de espesor marca Aluminios & Vidrios Colon, sellada con silicón transparente marca Sista.

En talleres y concesión se usará ventanas corredizas con cristal claro de 6 mm con mangueteria de aluminio blanco de espesor de 4 cm marca Aluminios & Vidrios Colon, pegadas con silicón transparente marca Sista y sujetadas con arañas de acero inoxidable marca Cerraestal.

En el área de baños las ventanas serán de proyección con cristal claro de 6 mm con manguitería de aluminio color blanca de 4 cm de espesor marca Aluminio & Vidrios Colon y pegada con silicón transparente marca Sista.

En zona administrativa las ventanas serán corredizas con cristal claro de 6 mm y manguitería de aluminio color blanca de 4 cm de espesor de la marca Aluminio & Vidrios Colon y sujetadas con arañas de acero inoxidable marca Cerraestal, el cristal será sellado con silicón transparente marca Sista.

El salón de usos múltiples utilizara ventanas fijas con cristal claro de 18 mm con mangueteria de aluminio blanco con 4 cm de espesor de la marca Aluminio & Vidrios Colon y sujetadas con arañas de acero inoxidable marca Cerraestal, el cristal será sellado con silicón transparente marca Sista.



El domo del vestíbulo llevara lámina de policarbonato color transparente de la marca Leker.

El barandal del 2° nivel del área administrativa será de cristal claro de 12 mm de la marca Aluminio & Vidrios Colon con manguitería de acero inoxidable y sellado con silicón trasparente marca Sista.

### 6.11 MEMORIA DESCRIPTIVA DE CARPINTERIA

La puerta de acceso al Museo, será corrediza de cristal claro de 12 mm con manguitería de 8 cm de espesor color blanca de la marca Aluminio & Vidrios Colon.

Las puertas de emergencia, y usos múltiples serán de acero inoxidable incluye manijas del mismo material de la marca Cerraestal.

Las puertas del área administrativa, cafetería, talleres y concesión serán de cristal esmerilado de 6 mm de la marca Aluminio & Vidrios Colon con manijas de aluminio color cromo marca Helvex.

Puertas de baños serán de madera, llevaran su marco de madera de pino de la marca Puertas Montealban, manija de aluminio color plata marca Helvex.

Para las puertas de servicio serán de acero inoxidable incluye manijas del mismo material de la marca Cerraestal.



SIMBOLOGIA	
<b>CANCELERIA Y CARPINTERIA</b>	
<b>CANCELERIA</b>	
NIV	NIVEL DE CERRAMIENTO
NIV-1	NIVEL DE PUELT
V-1	TIPO DE VENETANA 1
V-2	TIPO DE VENETANA 2
V-3	TIPO DE VENETANA 3
P	PUERTAS
NIV-2	NIVEL DE CERRAMIENTO ANCHO DEL VAND
P-1	PUERTA PRINCIPAL DE CRISTAL
P-2	PUERTA PIEZA DE CRISTAL
P-3	PUERTA SENCILLA PIEZA DE CRISTAL
<b>BARANDAL</b>	
BAR	ALTURA DEL BARANDAL
BAR-1	TIPO DE BARANDAL 1

## PLANTA DE CANCELERIA Y CARPINTERIA EN CONJUNTO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO
   
**MUSEO DE ARTE POPULAR**

TESIS

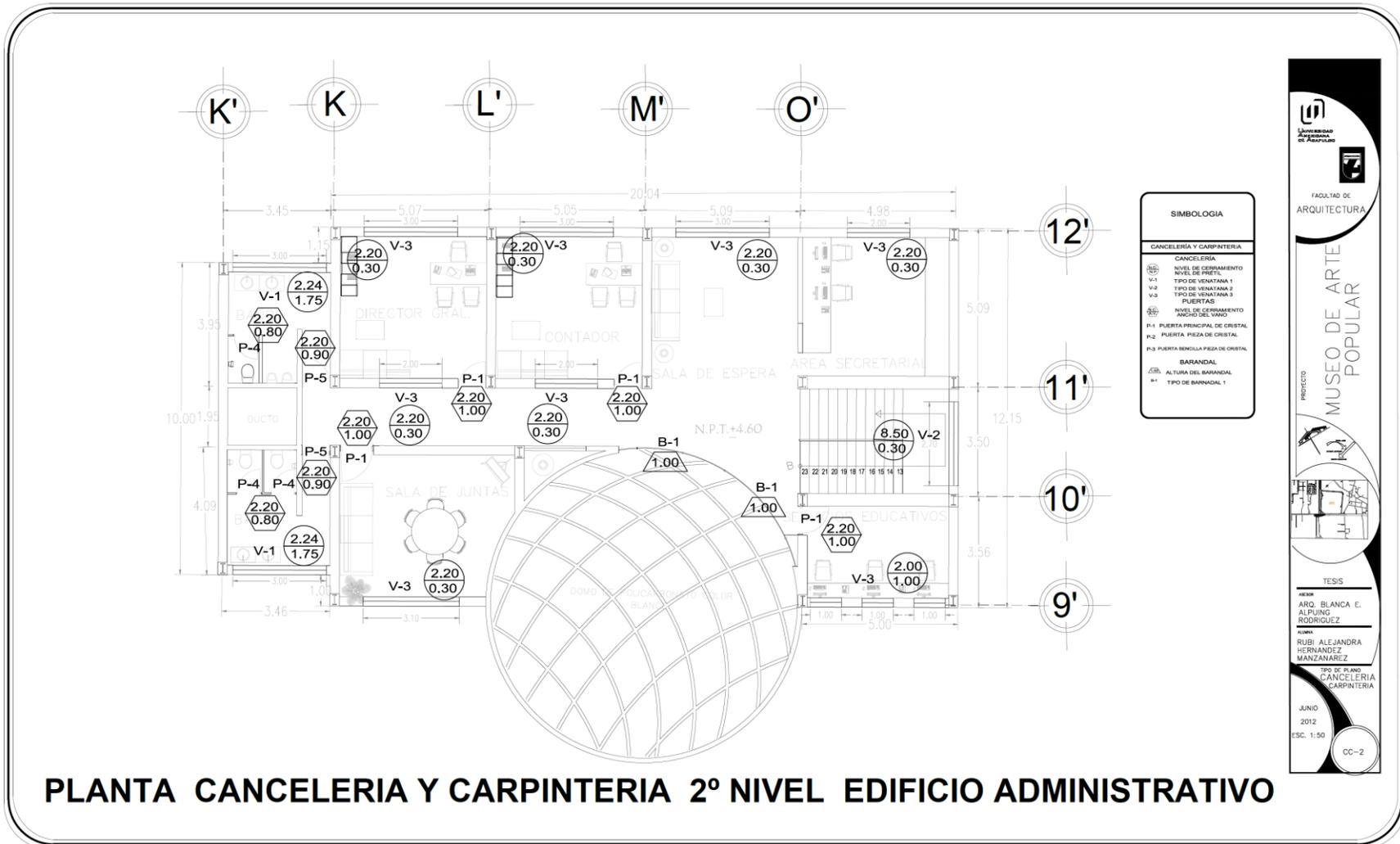
AUTORAS
   
 ARO. BLANCA E. ALFONSO RODRIGUEZ

ALUMNA
   
 RUBI ALEJANDRA HERNANDEZ MANZANAREZ

TERCER SEMESTRE
   
 CANCELERIA CARPINTERIA

JUNIO 2012
   
 ESC.1:200

CC-1



SIMBOLOGIA	
CANCELERIA Y CARPINTERIA	
CANCELERIA	
	NIVEL DE CERRAMIENTO
	NIVEL DE PINTA
	V-1 TIPO DE VENETANA 1
	V-2 TIPO DE VENETANA 2
	V-3 TIPO DE VENETANA 3
	PUEERTAS
	NIVEL DE CERRAMIENTO
	ANCHO DEL VANO
	P-1 PUERTA PRINCIPAL DE CRISTAL
	P-2 PUERTA PIEZA DE CRISTAL
	P-3 PUERTA BENCILLA PIEZA DE CRISTAL
BARANDAL	
	ALTIMA DEL BARANDAL
	TIPO DE BARRANDAL 1

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO
   
**MUSEO DE ARTE POPULAR**

TESIS

AUTOR
   
 ARO. BLANCA E. ALPUNO RODRIGUEZ

ASISTENTE
   
 RUBI ALEJANDRA HERNANDEZ MANZANAREZ

TITULO DE LA TESIS
   
 CANCELERIA CARPINTERIA

JUNIO 2012
   
 ESC. 1:50

CC-2

**PLANTA CANCELERIA Y CARPINTERIA 2º NIVEL EDIFICIO ADMINISTRATIVO**



**DETALLES DE CANCELERIA**

**DETALLE PLANTA**



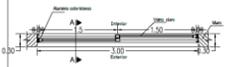
**DETALLE SOPORTE (ARAÑA)**



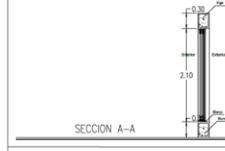
**VENTANA V-2  
PIEZAS 13**

ESPECIFICACION: VAREA SEGUN LONGITUDES Y ALTURAS DE VENTANA.

**DETALLE PLANTA**



ESPECIFICACION: VAREA SEGUN LONGITUDES Y ALTURAS DE VENTANA.

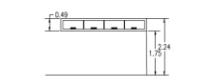


**VENTANA V-3  
PIEZAS 7**

**DETALLE PLANTA**

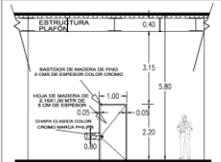


ESPECIFICACION: VAREA SEGUN LONGITUDES Y ALTURAS DE VENTANA.



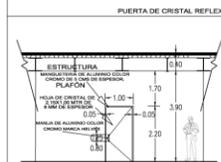
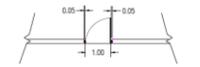
**VENTANA V-1  
PIEZAS 7**

**DETALLE PLANTA**



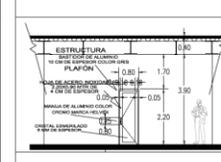
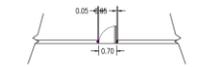
**PUERTA P-1  
PIEZAS 7**

**DETALLE PLANTA**



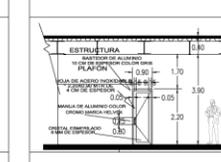
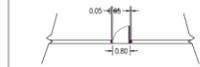
**PUERTA P-3  
PIEZAS 7**

**DETALLE PLANTA**



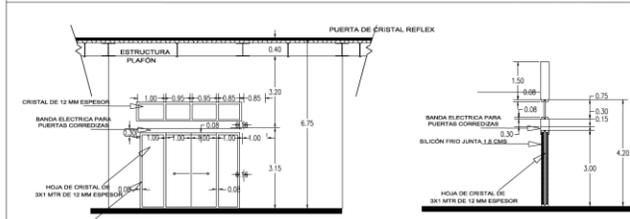
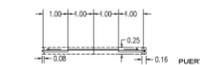
**PUERTA P-4  
PIEZAS 12**

**DETALLE PLANTA**



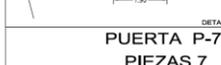
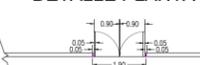
**PUERTA P-5  
PIEZAS 4**

**DETALLE PLANTA**

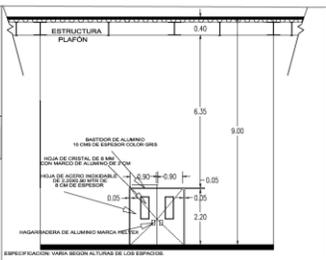


**PUERTA P-2  
PIEZAS 1**

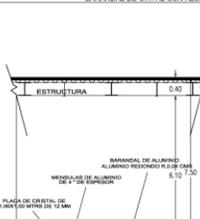
**DETALLE PLANTA**



**DETALLES DE CARPINTERIA**



**DETALLE PLANTA**



**BARANDAL B-1**

UNIVERSIDAD ALFONSO DE ESPINOSA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
MUSEO DE ARTE POPULAR  
PROYECTO  
TESIS  
AUTOR  
ARG. BLANCA E. ALPILING RODRIGUEZ  
ALUMNA  
RUBI ALEJANDRA HERNANDEZ MANZANAREZ  
TITO DE PLANO CANCELERIA CARPINTERIA Y METALES  
JUNIO 2012  
ESC. 1:75  
CCD-3



## 6.12 DETALLES ARQUITECTONICOS

En este apartado se muestran algunos detalles importantes con los que cuenta el Museo de Arte Popular, como la placa del nombre del Museo esta placa va fijada a un murete que se encuentra en el acceso, este murete es de piedra laja y la placa es una mica fijada con tornillos al murete, este a su vez se encuentra rodeado de un espejo de agua.

Otro detalle es el pergolado metálico que se encuentra en la fachada principal del edificio, es una estructura de acero, la cual va recubierta con un panel de aluminio de la marca Trespanel tipo titanio, cubriendo con una lamina de policarbonato marca Leker.

El domo del edificio administrativo lleva un detalle de lamina de policarbonato transparente marca Leker en la cubierta.

El edificio del Museo cuenta con un tipo de material de piso que es el concreto oxidado, y diseños de piso en lo que es el área de exhibiciones haciendo de este un detalle importante de su colocación.

Uno de los detalles que sobresalen del proyecto son las placas de falsos plafones que se encuentran en el área de cafetería y usos múltiples.



**DETALLE DE PLACA EN MURO EN PLANTA**

**ALZADO**

**DETALLE CONSTRUCTIVO**

**ACABADO FINAL**

**DETALLE DE PISO DE CONCRETO PLANTA**

**DETALLE DE PISO DE COLOR EN EXHIBICIONES**

**CORTE DE DOMO**

**DETALLE DE DOMO EN PLANTA**

**ALZADO**

LAMINA DE POLICARBONATO MARCA LEKER ESP. 4.50 MM  
ANCHO 1.22 LARGO 2.44 COLOCADA Y ASENTADA CON TORNILLOS A LA ESTRUCTURA  
MONTEN PERIL C SOLDADO AL MURO PARA ANCLAJE DEL MONTEN

MURO DE CONCRETO APARENTE

**DETALLE DE PERGOLADO EN PLANTA**

**ALZADO**

**DETALLE DE REMACHE A PLACA**

**DETALLE DE LUMINARIA EXHIBICIONES**

**Detalle de panel**

**Detalle de montaje**

**DETALLE DE PLAFON EN CAFETERIA Y USOS MULTIPLES**

**Sistema bi-direccional**

Paneles flexibles de 61 x 61 cm

Tes principal boveda

Tes principal valle

Conexion de Tes principales

Dimension tipica de modulo 2' x 2'

**DETALLE DE ALZADO EN PLAFON**

**Sistema uni-direccional**

Panel 2" x 6'

bajo barras estabilizadoras

barra estabilizadora

barra estabilizadora

**Sistema ELITE**

Suspension de cara angosta 9' / 10' que proporciona un plano de plafon monolitico e ininterumpido. Es ideal para proyectos que requieren un acabado fino y detallado. Su cara angosta le permite agregar definicion y dinamismo a los espacios interiores, es tan suave que la suspension parece desaparecer dentro del plafon curvo - lineal

**INSTALACION DE TRESPANEL**

**ANGULO TRESPANEL**

**ACABADO FINAL**

FAACULTAD DE  
ARQUITECTURA

MUSEO DE ARTE  
POPULAR

TESIS

AUTORA  
ARQ. BLANCA E.  
ALPUNIG  
RODRIGUEZ

ASISTENTE  
RUBI ALEJANDRA  
HERNANDEZ  
MANZANAREZ

JUNIO  
2012  
ESC. 1:250

D-1



## 6.13 PERSPECTIVAS











# CAPITULO VII

## ADMINISTRACIÓN DEL PROYECTO

---



## 7.1. Resumen de presupuesto



**PROYECTO:** MUSEO DE ARTE POPULAR  
**ALUMNA:** RUBI ALEJANDRA HERNANDEZ MANZANAREZ

### PRESUPUESTO DE OBRA

RESUMEN DE PARTIDAS	
CONCEPTO	IMPORTE
PROYECTO EJECUTIVO	\$5,090,360.10
PRELIMINARES	\$2,954,558.74
CIMENTACION	\$715,834.00
ESTRUCTURA	\$5,685,423.12
ALBAÑILERIA GRUESA	\$3,499,734.84
ALBAÑILERIA FINA (ACABADOS)	\$1,793,900.83
INSTALACION HIDRAULICA	\$32,880.46
INSTALACION SANITARIA	\$54,353.54
MUEBLES SANITARIOS	\$83,819
INSTALACION ELECTRICA	\$616,680.20
INSTALACION ESPECIAL: CONTRA INCENDIO	\$7,827.04
INSTALACION ESPECIAL: SISTEMA DE RIEGO	\$56,252.00
INSTALACION ESPECIAL: AIRE ACONDICIONADO	\$656,239.16
INSTALACION ESPECIAL: TELEFONIA	\$21,449.03
CANCELERIA	\$1,311,551.80
CARPINTERIA	\$162,028.33
OBRA EXTERIOR	\$79,713.40
LIMPIEZA DE OBRA	\$13,529.09
<b>TOTAL DE OBRA. INCLUYE IVA 16%</b>	<b>\$54,202,177.95</b>



## 7.2. Presupuesto Museo de Arte Popular

### PRESUPUESTO DE OBRA

PROYECTO: MUSEO DE ARTE POPULAR

<b>proyecto ejecutivo</b>					
CÓDIGO	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	IMPORTE
LTT-PA01	Levantamiento topografico del terreno. Incluye: maquina, mano de obra y herrami.	m2	8,257.37	\$11.75	\$97,024.10
PE-PA02	Elaboración de proyecto ejecutivo. Incluye: planos de estructura, albañilería acabados, instalaciones, canceleria, carpintería, limpieza de la obra.	lote	1.00	\$4,993,336.00	\$4,993,336.00
<b>SUB-TOTAL proyecto ejecutivo</b>					<b>\$5,090,360.10</b>
<b>preliminares</b>					
LIM-PA03	Limpieza y desyerbe del terreno. Incluye: quema de hierba, acopio de basura, mano de obra, equipo y herramienta.	m2	8,257.37	\$5.57	\$45,993.55
REL-PA04	Relleno con material producto de banco 1.50m, compactado con equipo mecanico (bailarina) en capas no mayores de 20 cms. de espesor, incluye traspaleos en el interior de la obra, agua para su compactación y la herramienta necesaria para la correcta ejecución.	m3	11,796.08	\$195.53	\$2,306,487.52
TYN-PA05	Trazo y nivelación del terreno y todas las estructuras del proyecto con equipo topográfico; incluye: elementos de referencia, bancos de nivel, materiales, mano de obra, equipo y la herramienta necesaria para su correcta ejecución.	m2	8,257.37	\$72.41	\$597,916.16
COB-PA06	Contrucción de bodega prefabricada incluye material: Postes en lamina pinto cal. 22 y 24, Zoclo y Cerramiento en lamina galvanizada y pintada cal.18 1 puerta estandar cal. 18. Además M.O. y Herramienta.	Pza.	1	\$4,161.50	\$4,161.50
<b>SUB-TOTAL preliminares</b>					<b>\$2,954,558.74</b>
<b>cimentación</b>					
EX-PA07	Excavación por medios mecánicos en material tipo B (arcilla), de 0.00 a 1.40 m de profundidad para losa y contratraves de cimentación. Incluye afine a fondo, talud herramienta y mano de obra.	m3	59.00	\$140.99	\$8,318.13
ADYE-PA08	Acarreo de producto de despalme y excavación de cepas, con camiones de volteo a tiro libre, incluye herramientas y mano de obra.	m3	59.00	\$67.38	\$3,975.29



## PRESUPUESTO DE OBRA

PROYECTO: MUSEO DE ARTE POPULAR

<b>cimentacion</b>					
<b>CÓDIGO</b>	<b>CONCEPTO</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>P.U.</b>	<b>IMPORTE</b>
CTR-PA9	Contratrabe de 1.00m de altura por 0.50 m de ancho compuesta de 4 varillas en el lecho inferior y 9 en el lecho superior, todas del No.6 de acero fy=4200 kg/cm2, con estribos de varillas de la misma resistencia del No.6 a cada 14-28cm. Incluye cimbrado con madera de pino de tercera. Estara cubierta con concreto f'c=200 kg/cm2 con agregado maximo de 19mm.	m.l.	1,073.34	\$351.99	\$377,804.95
LOC-PA10	zapata corrida, armada con varilla de 3/8" a cada 0.25 m en el sentido longitudinal, en el sentido transversal es armada con varilla de 3/8" a cada 11 cm f'c 200 kg/cm2 incluye armado,habilitado, cimbrado, colocado,curado, material, herramienta y mano de obra.	m3	173.46	\$1,139.39	\$197,641.44
PLAC-PA11	Placa de acero A-36 sujeta a ganchos de 6 cm de zapata corrida con varillas del No.3 y 4. Medida de la placa de 0.30*0.40 mtrs, con un espesor de 12mm. Incluye Rigidizadores de 10mm con base de 150 mm y una corona de 50 m, pernos de anclaje de 3/4" de diametro por 0.08 mts de largo y soldada de garganta con electrodos E-70 de 1" de filete, acentadas y alineadas al eje.	Pza.	95	\$1,348.36	\$128,094.20
<b>SUB-TOTAL cimentación.</b>					<b>\$715,834.00</b>
<b>estructura</b>					
MOC-PA12	Montaje de columna de acero A-36 IR 44.8 perfil rectangular, peralte 0.26, patin 0.14 m, alma de 0.07 y un área de 57.0 cm2, incluye: aplicación de mano de obra, montaje con grua y transporte.	m.l.	544.60	\$1,535.72	\$836,353.11
COTP-PA13	Colocación de trabe principal de acero A-36 IR 67.4 perfil rectangular, peralte 0.25m, patin 0.20 m, alma de 0.08 y un área de 85.8 cm2 incluye: aplicación de mano de obra, andamios montaje con grua y transporte.	m.l.	115.72	\$1,844.35	\$213,428.18
COVS-PA14	Colocación de viga secundaria de acero A-36 IR 38.5 perfil rectangular, peralte 0.26 m, patin 0.14m, alma de 0.06m y un area de 49.1 cm2 Incluye: aplicación de mano de obra, andamios montaje con grua y transporte.	m.l.	942.78	\$1,470.81	\$1,386,650.25
CVSC-PA15	Colocación de viga secundaria de acero A-36 IR 38.5 perfil circular, peralte 0.26m, patin 0.14m, alma de 0.06m y un area de 49.1 cm2 Incluye: aplicación de mano de obra, andamios montaje con grua y transporte.	m.l.	130.76	\$1,570.34	\$205,337.66



## PRESUPUESTO DE OBRA

PROYECTO: MUSEO DE ARTE POPULAR

estructura					
CÓDIGO	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	P. U.	IMPORTE
PLAT-PA16	Placa de acero A-36 para unión de traveses y vigas con columnas de acero medida de la placa de 0.22*0.12mtrs, con un espesor de 12mm. Incluye pernos de anclaje de 3/4" de diametro por 0.08 mtrs de largo y soldadura de garganta con electrodos E-70 de 5/8" de Filete. Acentadas y alineadas al eje con herramientas.	Pza.	214.00	\$578.91	\$123,886.74
MLP-PA17	Montaje de estructura metalica a traveses principales IR para pasillo de exposición, con largueros de marca Mecalux tipo 2C-1618 con una altura de 0.16 m y una long. de de 9.2 m, preparación para anclaje de remaches de 1/2". Incluye mano de o. y herramienta necesaria para su correcta colocación.	m.l.	404.80	\$729.15	\$295,159.92
MLS-PA18	Montaje de estructura metalica a largueros principales, del pasillo de exposición, con largueros secundarios de marca Mecalux tipo 2C-1215 con una altura de 0.12m y una longitud de de 1.25 m, preparación para anclaje de remaches de 1/2". Incluye: mano de obra y herramienta necesaria para su correcta colocación.	m.l.	385.00	\$623.17	\$239,920.45
GRA-PA19	Grapa ó canal marca Mecalux tipo Tear Drop de acero galvanizado para union de largueros de acero de especificación: 3.86 kg, 0.20 m de peralte por 0.05 m peralte por 0.05 m de base, con un patin de 0.01 m. Incluye remaches y pernos de 1/2", mano de obra y herramienta necesaria para su correcta colocación.	Pza.	396.00	\$571.69	\$226,389.24
GAN-PA20	Gancho de acero A-36 HG marca Resiflex modelo 223 para sujetar cable de acero con una logitud de 0.80 mtrs y un espesor de 0.22 cm. Incluye: empotramiento en trabe principal con soldadura de garganta de electrodos E-70 5/8" y pernos de anclaje de 1/2", mano de obra, herramienta necesaria.	Pza	1.00	\$4,281.61	\$4,281.61
CAB-PA21	Cable de acero 600 HS diametro 3/8", peso 3 kg/ml marca Resiflex, con soporte para gancho, incluye soldadura de Acero A-36 espesor 5/8", pernos de 1/2" y mano de obra con herramienta necesaria para su ejecución.	m.l.	8.80	\$461.52	\$4,061.38
PIN-PA22	Pintura anticorrosiva poliuretano para todo tipo de superficie metálica, marca Comex, color blanco. Incluye mano de obra y herramienta necesaria para su adecuada ejecución.	m.l.	1,189.26	\$126.13	\$150,001.36



**PRESUPUESTO DE OBRA**

**PROYECTO:** MUSEO DE ARTE POPULAR

<b>estructura</b>					
CÓDIGO	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	P. U.	IMPORTE
LOS-PA23	Colocación de losacero de 6.35 para entrepisos y azotea con perfil acanalado IMSA de sección No.4 cal. 22 con concreto premezclado hecho en obra con una resistencia de $f'c= 250 \text{ kg/cm}^2$ . Sobre la cresta de perfil acanalado a cresta de perfil acanalado de 5 cm de espesor (capa de compresión) reforzada con malla electrosoldada 6x6 -10/10 en un lecho. Incluye pernos de Anclaje de 1/2" por 0.08m. alta resistencia de longitud a cada valle. Incluye el montajen andamios, revolvedora bomba y grua metalica de la losacero, los acarreos, preparación para el paso de instalaciones antes del vaciado de concreto, vibrador durante el vaciado del concreto, curado, mano de obra y herramienta.	m3	2,212.46	\$903.95	\$1,999,953.22
<b>SUB-TOTAL ESTRUCTURA.</b>					<b>\$5,685,423.12</b>
<b>ALBAÑILERIA GRUESA</b>					
ANC-PA24	Anclaje de castillo de 0.15*0.15 mtrs de concreto de $F_c= 150 \text{ kg/cm}^2$ reforzado con 4 vrs de 3/8" de diametro y estribos de #2 de diametro @15 cms, incluye mano de obra, herramienta y armado.	Pza.	160	\$173.03	\$27,684.80
CA-PA25	C-1 Castillo de 0.15*0.15 mtrs de concreto de $f_c=150 \text{ kg/cm}^2$ reforzado con 4 vrs de 3/8" de diametro y estribos de #2 de diametro @15 cms, incluye habilitado, cimbrado, armado, colado, curado, material mano de obra y herramienta.	m.l.	1323.2	\$259.19	\$342,960.21
TLI-PA26	TL-I Trabe de liga intermedia de 0.30 de altura por 0.15 m de ancho compuesta de 2 varillas en el lecho inferior, y 2 en el lecho superior, todas de No. 3 acero $f_y=4200 \text{ kg/cm}^2$ , con estribos de varillas de la misma resistencia del No.2 a cada 10-20 cm. Estará cubierta con concreto $f'c=200 \text{ kg/cm}^2$ con agregado máxima de 19mm.	m.l.	636.35	\$347.34	\$221,029.81
TC-PA27	T-C Trabe de cerramiento de 0.30 de altura por 0.15 m de ancho compuesta de 2 varillas en el lecho inferior, y 2 en el lecho superior, todas de No. 3 acero $f_y=4200 \text{ kg/cm}^2$ , con estribos de varillas de la misma resistencia del No.2 a cada 10-20 cm. Estará cubierta con concreto $f'c= 200 \text{ kg/cm}^2$ con agregados máxima de 19mm.	m.l.	636.35	\$347.34	\$221,029.81



**PRESUPUESTO DE OBRA**

**PROYECTO: MUSEO DE ARTE POPULAR**

<b>ALBAÑILERIA GRUESA</b>					
<b>CÓDIGO</b>	<b>CONCEPTO</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>P.U.</b>	<b>IMPORTE</b>
MUT-PA28	Muro de tabicón sólido concreto 0.15 x 0.20 x 0.40 m asentado con mezcla mezcla mortero cem-arena 1:4 juntas de 1.5 cm. de espesor altura incluye: mano de obra, materiales y herramientas para su correcto alineamiento a plomo.	m2	5042.55	\$347.62	\$1,752,891.23
MUD-PA29	Muro de tablacemento durock de 13 mm, a dos caras, con colchoneta de fibra de vidrio de 2". Construido con perfiles galvanizados de 9.5 cm de sección incluye suministro de material y mano de obra.	m2	1260.64	\$301.72	\$380,360.30
PLC-PA30	Placa de concreto, armada con varilla de 3/8" a cada 0.30 m en ambos sentidos f'c:200 kg/cm2 agregado máximo 19mm, con espesor de 0.06 m, anclada en pared incluye: armado, habilitado, cimbrado, colado, curado, material, herramienta y mano de obra.	m3	76.35	\$829.64	\$63,343.01
API-PA31	Aplanado de muro interior, mezcla mortero cemento-arena 1:4 con 2 cms de espesor, incluye: material, mano de obra y herramienta.	m2	5042.55	\$44.64	\$225,099.43
APE-PA32	Aplanado de muro exterior, mezcla mortero cemento-arena 1:4 con 2 cms de espesor, incluye: material, mano de obra y herramienta.	m2	5042.55	\$44.64	\$225,099.43
EMB-PA33	Emboquillado de ventanas, puertas, vanos y trabes incluye: material, mano de obra y herramienta.	m.l.	582.75	\$35.42	\$20,641.01
PER-PA34	Perfilado de arista en ventanas, puertas y vanos incluye: material, mano de obra y herramienta.	m.l.	87.41	\$24.79	\$2,166.96
ESC-PA35	Escalera a 2 nivel con escalones de 1.32*0.30 mtrs, con un peralte de 0.18 mtrs. hecho con tabique rojo 0.07*0.14*0.28 mtrs con mortero, incluye armado de 3/8" en ambos sentidos transversal y longitudinal con esparcimiento de 0.20m x 0.20, también incluye vaciado de concreto de f'c= 200 kg/cm2 con cimbrado de madera de pino de tercera, mano de obra y herramienta. Además de contemplar descanso a medio nivel.	Pza.	22	\$322.33	\$7,091.26
REA-PA36	Colocación de registros de albañal prefabricados con medidas de: 0.40*0.60*0.70, incluye material mano de obra y herramientas.	Pza.	11	\$939.78	\$10,337.58
<b>SUB-TOTAL ALBAÑILERIA GRUESA</b>					<b>\$3,499,734.84</b>



**PRESUPUESTO DE OBRA**

**PROYECTO: MUSEO DE ARTE POPULAR**

<b>ALBAÑILERIA FINA</b>					
<b>CÓDIGO</b>	<b>CONCEPTO</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>P.U.</b>	<b>IMPORTE</b>
<b>Acabado en muros.</b>					
PIN-PA37	Pintura Vinimex marca Comex: Vinymex, color Blanco 733 incluye: aplicación con rodillo a dos mano, con previa aplicacion de sellador vinilico marca comex: 5x1 con aditivo retardante de fuego. Además de aplicación de mano de obra y mobiliario para su aplicación.	m2	1260.64	\$47.52	\$59,909.50
<b>Acabado en pisos interiores.</b>					
FI-PA38	Firme concreto armado f'c=150kg/cm <sup>2</sup> de 0.05 m refuerzo de malla electrosoldada 66-10/10 para aplicación de piso oxidado diversos colores. A traves de oxidación de ácidos marca Doracreto. Incluye mano de obra.	m3	104.2075	\$241.40	\$25,155.69
COM-PA39	Colocación de marmol 3 modelos similares marca Marmoles Puente dimensiones 30.5 x 30.5 x 1 cm.Asentado con yeso del tigre de la misma marca, perfectamente nivelado y emboquillado. Incluye mano de obra y herramienta.	m2	38.54	\$445.92	\$17,185.76
<b>Acabado en PISOS Exteriores.</b>					
FIE-PA40	Firme concreto armado f'c=150kg/cm <sup>2</sup> de 0.05 m refuerzo de malla electrosoldada 66-10/10 para aplicación de piso estampado diversos texturas y colores A travez de moldes y ácidos de oxidación marca adocreto incluye mano de obra.	m3	186.34	\$277.40	\$51,690.72
<b>Acabado en cubierta interior.</b>					
PIA-PA41	Pintura aerosol marca comex, color Blanco 742 incluye: Aplicación con compresor, con previa aplicacion de sellador Praimer marca Comex: con auto-adherible de aluminio. Además de aplicación de mano de obra y mobiliario.	m2	2212.46	\$75.78	\$167,649.16
PLA-PA42	Suministro y colocación de muro de Tablaroca con un cara, incluye: perfiles jul. Incluye lo necesario para su colocación, herramienta, andamios y mano de obra.	m2	536.38	\$283.99	\$152,323.94
PLC-PA43	Suministro y colocación de plafones de 2.00 x 1.00 m semicirculares con suspensiones de aluminio pintado incluye colgante de alambre galvanizado, incluye andamios, herramienta, desperdicio y mano de obra.	m2	392.66	\$847.50	\$704,545.41



**PRESUPUESTO DE OBRA**

**PROYECTO: MUSEO DE ARTE POPULAR**

**ALBAÑILERIA FINA**

Acabado en cubierta Exterior.

CÓDIGO	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	P. U.	IMPORTE
IPT-PA44	Suministro instalación y colocación de placa trespapanel, modelo trespapanel meteorológico color gris, de medida 1.50 x 1.25 con 5mm de espesor incluye fijación, cortes desperdicios, pernos, tornillos, remaches y materiales necesarios para su montaje.	m2	446.6	\$756.00	\$337,629.60
CP-PA45	Cubierta de Policarbonato color Blanco transparente con 8 mm de espesor, placas de 2.10 x 12.20, incluye montaje, materiales herramienta y desperdicio.	m2	831.32	\$217.00	\$180,396.44
IMP-PA46	Impermeabilizado en azotea con impermeable top total 7 pasos forma directa, incluye acarreo, aplicación y herramienta. Con un espeso de 0.05 mtrs.	m2	2212.46	\$44.03	\$97,414.61
<b>SUB-TOTAL ALBAÑILERIA FINA</b>					<b>\$247,800,816,383.64</b>
<b>Instalacion hidraulica</b>					
IHW-PA47	Salida hidraulica para wc de fluxometro con tubería de cpvc con tubería de 1/2" Incluye un codo, una t, una t reduccion de 25 x 13, un tapon capa, un conector cuerda exterior, 0.50 metros de tubo de cpvc de 25 mm para alimentacion, materiales, mano de obra, instalaciones, pruebas, equipo y herramienta.	sal.	30	\$312.00	\$9,360.00
IHR-PA48	Salida hidraulica para regadera, con tubería de cpvc con 2 m de tubería de 1/2" Incluye: un codo una t, una t reduccion, un tapon capa, un conector cuerda exterior, materiales, instalacion, pruebas, equipo y herramienta.	sal.	1	\$527.50	\$527.50
IHL-PA49	Salida hidraulica para lavabo, con tubería de cpvc con 1 m tubería de 1/2". Incluye: un codo una t, una t reduccion, un tapon capa, un conector cuerda exterior, materiales, instalacion, pruebas, equipo y herramienta.	sal.	13	\$505.70	\$6,574.10
IHF-PA50	Salida hidraulica para mingitorio de fluxometro con tubería de cpvc con tubería de 1/2". Incluye un codo, una t, una t reduccion de 25 x 13, un tapon capa, un conector cuerda exterior, 1 metro de tubo de cpvc de 25 mm para alimentacion, materiales, mano de obra, instalacion, pruebas, equipo y herramienta.	sal.	5	\$322.30	\$1,611.50
IHFR-PA51	Salida hidraulica para fregadero, con tubería de cpvc con 1 m tubería de 1/2". Incluye: un codo una t, una t reduccion, un tapon capa, un conector cuerda exterior, materiales, instalacion, pruebas, equipo y herramienta.	sal.	1	\$505.70	\$505.70



**PRESUPUESTO DE OBRA**

**PROYECTO: MUSEO DE ARTE POPULAR**

<b>Instalacion hidraulica</b>					
<b>CÓDIGO</b>	<b>CONCEPTO</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>P. U.</b>	<b>IMPORTE</b>
IHT-PA52	Suministro y colocación de red hidraulica principal con tuberia cpvc 1" de diametro Incluye: codos de 90°, Tee, codos de 45°, reducciones, cortes, acarreo de material, sobrante, equipo, pruebas, herramienta y mano de obra.	m.l.	143.42	\$90.16	\$12,930.75
IHTB-PA53	Suministro y colocación de red hidraulica primaria con tuberia cpvc 3/4" de diametro. Incluye: codos de 90°, Tee, codos de 45°, reducciones, cortes, acarreo de material, sobrante, equipo, mano de obra pruebas y herramienta.	m.l.	18.34	\$74.75	\$1,370.92
<b>SUB-TOTAL instalacion hidraulica</b>					<b>\$32,880.46</b>
<b>Instalacion sanitaria</b>					
ISF-PA54	Salida sanitaria para wc de fluxometro con tuberia cpvc: 1 codo de 90 x 4", 60 cm de tubo de pvc de 4" un casquillo de pvc de 4", 1 Y de 4" y 2 tubos de pvc de 4", 1 c x 1.5 m de ventilacion, 1m de tubo de pvc de 2", 1 codo de 90 x 2", 1 conector cuerda interior de 2" de pvc, 2 m de tubo de pvc sanitario, 1 conector de cuerda interior de pvc sanitario, incluye: materiales, instalacion, MO, pruebas, equipo y herram.	sal.	10	\$338.35	\$3,383.50
ISR-PA55	Salida sanitaria con coladera de piso para regadera modelo 24 marca Helvex, para colocada con tuberia de pvc 2" diametro. Incluye: conexiones, cortes, pruebas, mueble, materiales, equipo, herramienta y mano de obra.	sal.	1	\$474.45	\$474.45
ISL-PA56	Salida sanitaria con coladera para lavabo modelo 22 marca Helvex, colocado con tuberia cpv 2" de diametro. Incluye: conexiones, mano de obra, equipo mueble, cortes, pruebas, material, herramienta.	sal.	13	\$291.22	\$3,785.86
ISM-PA57	Salida sanitaria para mingitorio con tuberia de cpvc y de 2" incluye: una t rosca lateral de pvc de 2", un metro de tubo de 2", 1 conodo de 90 x 2" de fof, 1 tubo de 1c por 1.5 m, materiales, instalacion, pruebas, equipo y herramienta.	sal.	5	\$271.22	\$1,356.10
ISF-PA58	Salida sanitaria con coladera para fregadero modelo 22 marca Helvex, colocado con tuberia cpv 2" de diametro. Incluye: conexiones, mano de obra, equipo, mueble, cortes, pruebas, material, herramienta.	sal.	1	\$291.22	\$291.22
ISCP-PA59	Salida sanitaria con coladera de piso modelo 24 marca Helvex, para desagüe, colocada con tuberia de pvc 2" diametro. Incluye: conexiones, cortes, pruebas, mueble, materiales, equipo, herramienta y mano de obra.	sal.	7	\$474.45	\$3,321.15



**PRESUPUESTO DE OBRA**

**PROYECTO: MUSEO DE ARTE POPULAR**

<b>Instalacion sanitaria</b>					
<b>CÓDIGO</b>	<b>CONCEPTO</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>P. U.</b>	<b>IMPORTE</b>
ICBP-PA60	Colocación de coladera para bajada de agua pruvial modelo 2514 marca Helvex. Incluye: instalacion, equipo, herramienta ,materiales, mano de obra y acarrees.	pza.	12	\$944.43	\$11,333.16
IST-PA61	Suministro y colocación de red sanitaria principal con tuberia pvc 6" de diametro Incluye: doble Yee a 45°, Yee 45°, codos de 45°, tapa de pvc, cortes, acarreo de material, sobrante, equipo, pruebas, herramienta y mano de obra.	m.l.	108.9	\$174.85	\$19,041.17
INT-PA62	Suministro y colocación de red sanitaria primaria con tuberia pvc 4" de diametro. Incluye: doble Yee a 45°, Yee 45°, codos de 45°, tapa de pvc, cortes, acarreo de material, sobrante, equipo, pruebas, herramienta y mano de obra.	m.l.	6.71	\$112.82	\$757.02
INS-PA63	Suministro y colocación de red sanitaria secundaria con tuberia pvc 2" de diametro Incluye: doble Yee a 45°, Yee 45°, codos de 45°, tapa de pvc, cortes, acarreo de material, sobrante, equipo, pruebas, herramienta y mano de obra.	m.l.	39.01	\$74.57	\$2,908.98
ISCE-PA64	Cespol de pvc para lavabo marca Moen, incluye: instalacion, pruebas, mano de obra, equipo, herramienta, material y retiro de escombros.	pza.	13	\$592.38	\$7,700.94
<b>SUB-TOTAL instalacion sanitaria</b>					<b>\$54,353.54</b>
<b>muebles sanitarios</b>					
MW-PA65	Wc modelo Cadet dp marca American Standard Incluye: material, mano de obra, pruebas equipo,herramienta.	pza.	10	\$4,050.00	\$40,500.00
MR-PA66	Regadera modelo 137/3 marca Nobili , Incluye: pruebas, mueble. Materiales, equipo herramienta y mano de obra.	pza.	1	\$2,861.00	\$2,861.00
ML-PA67	Lavabo redondo de 430 mm x 430 mm ceramica blanca Modelo Castellón marca Bathco. Incluye: conexiones, mano de obra, equipo, pruebas, material, herramienta.	pza.	13	\$1,871.00	\$24,323.00
MF-PA68	Fregadero de Acero Inoxidable marca Alpro color plateado 0.50 x 0.50	pza.	1	\$4,635.00	\$4,635.00
MM-PA69	Mingitorio ceramico porcelanizado modelo spud marca Niagara Incluye: fluxometro, material, herramienta, equipo, prueba y m. o.	pza.	5	\$2,300.00	\$11,500.00
<b>SUB-TOTAL muebles sanitarios</b>					<b>\$83,819.00</b>
<b>ACCESORIOS SANITARIOS</b>					
MJ-PA70	Suministro e instalacion de jabonera de empotrar modelo: 26 marca Helvex. Incluye: materiales, mano de obra, equipo, herramienta, material.	pza.	1	\$320	\$320.00



**PRESUPUESTO DE OBRA**

**PROYECTO:** MUSEO DE ARTE POPULAR

<b>ACCESORIOS SANITARIOS</b>					
<b>CÓDIGO</b>	<b>CONCEPTO</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>P. U.</b>	<b>IMPORTE</b>
MJL-PA71	Suministro y colocación de dispensador manual de jabon liquido modelo SJS-1001, marca Sloan. Incluye: materiales, mano de obra, equipo, herramienta, material.	pza.	6	\$463.45	\$2,780.70
MP-PA72	Suministro y colocación de portapapel acabado cromado marca Helvex. Incluye: materiales, instalacion, mano de obra, equipo, herramienta, material.	pza.	10	\$484.00	\$4,840.00
MTI-PA73	Suministro e instalación de dispensador de toalla interdoblada de acero inoxidable Duty works. Incluye: materiales, mano de obra, equipo, herramienta, material.	pza.	6	\$1,719.00	\$10,314.00
AE-PA74	Colocación de espejo de 6 mm. de espesor con marco de aluminio de 13 mm de 0.6x1.20, incluye: instalación de materiales, mano de obra, equipo, herramienta.	pza.	11	\$950.00	\$10,450.00
ACC-PA75	Colocación de cesto cilindrico para basura modelo 501112 marca Art center Incluye: mano de obra y herramienta.	pza.	10	\$489.00	\$4,890.00
ABC-PA76	Colocación de basurero cubo de 26 x 26 x 61 de acero inoxidable, marca Art center. Incluye: mano de obra y herramienta.	pza.	6	\$1,553.00	\$9,318.00
<b>SUB-TOTAL accesorios sanitarios</b>					<b>\$42,912.70</b>
<b>instalacion electrica</b>					
IEC-PA77	Salida electrica para contacto polarizado a base de poliducto de 13 mm, con un desarrollo de 6 m. con cable thw calibre 12 y 14, linea economica, con una caja cuadrada galvanizada de 13 y una caja chalupa galvanizada de 13. Incluye 1 codo, contacto y placa, materiales, instalacion y mano de obra.	sal.	44	\$188.84	\$8,308.96
IER-PA78	Salida electrica para regulador de intensidad de luz apagador dimmer, marca Lutron, a base de poliducto de 13 mm, con un desarrollo de 6 m. con cable thw calibre 12 y 14 ,con una caja cuadrada galvanizada de 13 y una caja chalupa galvanizada de 13. Incluye: instalación, 1 codo, contacto y placa, materiales, m.o.	sal.	37	\$621.00	\$22,977.00
IECI-PA79	Cableado de instalacion electrica de cobre No. de cable del 10 al 14 cubierto con manguera de plastico pvc para cable de cobre. Incluye: instalacion, herramienta, material y mano de obra.	m.l.	575.49	\$38.75	\$22,300.24



**PRESUPUESTO DE OBRA**

**PROYECTO: MUSEO DE ARTE POPULAR**

<b>instalacion electrica</b>					
<b>CÓDIGO</b>	<b>CONCEPTO</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>P. U.</b>	<b>IMPORTE</b>
IEP-PA80	Salida electrica para proyectores exteriores a base de poliducto de 13 mm, con cable. Incluye cable thw calibre 12 y 14, linea economica, con una caja cuadrada galvanizada de 13, y una caja chalupa galvanizada. Incluye instalación, materiales, equipo y mano de obra.	sal.	9	\$208.00	\$1,872.00
IET-PA81	Suministro y colocación de tablero de control QO-4 square D o equivalente, incluye: fijación e identificación de puntas para conectar a circuitos, acarreo de material dentro de la obra, mano de obra, equipo y herramienta.	pza.	1	\$282.84	\$282.84
IEI-PA82	Suministro e instalación de interruptor de 2x30 amperes de navajas, Incluye: materiales, ranuras, resanes, mano de obra, equipo y herramienta.	pza.	6	\$294.08	\$1,764.48
IEL-PA83	Suministro y colocación de lámpara led de rieles con proyectores (L1) ahorradora de energía de 18 watts, marca Beron. Incluye: soquet porcelanizado de 102mm, focos, material de fijación, mano de obra, equipo y herramienta.	pza.	104	\$729.22	\$75,838.88
IEL-PA84	Suministro y colocación de lámpara led empotrada fluorescente, (L2) marca Geo, ahorradora de energía de 18 watts. Incluye: barras, material de fijacion, mano de obra, equipo y herramienta.	pza.	162	\$1,240.00	\$200,880.00
IEL-PA85	Suministro y colocación de lámpara led Essence diseño especial de bloque de cristal y aluminio pulido marca Philips, ahorradora de energía de 18 watts. Incluye: soquet porcelanizado de 102 mm, material de fijacion, mano de obra, equipo y la herramienta. (L3)	pza.	17	\$1,367.00	\$23,239.00
IEL-PA86	Suministro y colocación de lámpara led colgante diseño nautilus de material pvc, marca Philips, ahorradora de energía de 6 watts. Incluye: soquet porcelanizado de 102 mm, material de fijación, mano de obra, equipo, la herramienta 3 lamp. (L5)	pza.	1	\$5,800.00	\$5,800.00
IEL-PA87	Suministro y colocación de lámpara led sumergible para espejos de agua, marca Philips, ahorradora de energía de 9 watts. Incluye: soquet prcelanizado de 102mm material de fijación, mano de obra, equipo y herramienta (L6)	pza.	21	\$380.00	\$7,980.00
IES-PA88	Suministro y colocación de transformador trifacico de 500 kva tipo pedestal con norma k de CFE en aceite con compartimento, autorefrigerados. Incluye: fijacion suministro de materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	pza.	1	\$236,937.20	\$236,937.20



**PRESUPUESTO DE OBRA**

**PROYECTO: MUSEO DE ARTE POPULAR**

<b>instalacion electrica</b>					
<b>CÓDIGO</b>	<b>CONCEPTO</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>P. U.</b>	<b>IMPORTE</b>
IEM-PA89	Preparación electrica para maquinaria de aire acondicionado unidad central de 5 a 25 ton de refriger. Incluye: material equipo y mano de obra.	sal.	9	\$944.40	\$8,499.60
<b>instalacion electrica</b>					<b>\$616,680.20</b>
<b>instalacion especial : contra incendio</b>					
EQE-PA90	Colocacion de equipo extintor tipo ABC de 12 KG con soporte metálico para muro sin gabinete. Incluye: suministro, instalación del equipo y herramienta y mano de obra.	pza.	8	\$926.38	\$7,411.04
LEI-PA91	Colocación de letrero indicativo color rojo 40x20x10 fabricado a base de acrílico con su respectiva leyenda con letras y simbolos fotolumincentes, incluye suministro, instalación y todo lo necesario para su correcta ejecucion.	pza.	8	\$52.00	\$416.00
<b>SUB-TOTAL instalacion especial contra incendio</b>					<b>\$7,827.04</b>
<b>instalacion especial : sistema de riego</b>					
DIF-PA92	Suministro y colocación de difusores marca Hunter modelo PS02 con un radio de alcance de 2 a 5 m. Incluye: instalación, material, equipo y herramienta.	pza.	37	\$424.30	\$15,699.10
ASP-PA93	Suministro y colocación de aspersores marca Sime modelo koala con un radio de alcance de 10 m. Incluye: instalación, material, equipo y herramienta.	pza.	16	\$677.70	\$10,843.20
IHR-PA94	Suministro y colocación de red hidraulica para sistema de riego con tuberia cpvc de 1/2" Incluye: tee, codos de 90°, cortes, acarreo de material, sobrante, equipo, pruebas, herramienta y mano de obra.	m.l.	453.099	\$65.57	\$29,709.70
<b>SUB-TOTAL instalacion especial sistema de riego</b>					<b>\$56,252.00</b>
<b>instalacion especial : aire acondicionado</b>					
EAA-PA95	Suministro y colocación de equipo de aire acondicionado unidad central marca York, de 5 a 25 ton, promedio de refrigeración 12.75 ton, serie FC-6. Incluye:instalacion, prueba, mano de obra, equipo y herramienta.	pza.	9	\$56,028.60	\$504,257.40
DAA-PA96	Suministro y colocación de ducteria para equipo de aire acondicionado a base de ducto rectangular dumont cal. 26 al 18, forrada con fibra de vidrio. Incluye: instalacion, prueba, mano de obra,cortes, equipo y herramienta.	m.l.	364.241	\$360.00	\$131,126.76



**PRESUPUESTO DE OBRA**

**PROYECTO:** MUSEO DE ARTE POPULAR

<b>instalacion especial : aire acondicionado</b>					
<b>CÓDIGO</b>	<b>CONCEPTO</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>P. U.</b>	<b>IMPORTE</b>
RAA-PA97	Suministro y colocación de rejillas de inyección EV- Aluminio EVA- acero con difusión en 4 vías, sujetado con alambre de acero galvanizado en ejes de aletas. Incluye: instalacion, prueba, mano de obra, cortes, equipo y herramienta.	pza.	94	\$170.00	\$15,980.00
RAA-PA98	Suministro y colocación de rejillas de retorno RH- Aluminio RHA- Acero PRH- Plástico, con aletas fijas a 45° de deflexión, sujetado con alambre de acero galv. en ejes de aletas. Incluye: instalacion, prueba, mano de obra, cortes, equipo y herr.	pza.	39	\$125.00	\$4,875.00
<b>SUB-TOTAL instalacion especial aire acondicionado</b>					<b>\$656,239.16</b>
<b>instalacion especial : telefonia</b>					
TCC-PA99	Cableado de cobre de 0.5 mm protegido con plastico adherente para la instalacion de telefonia. Incluye: mano de obra, herramienta, habilitado.	m.l.	154.49	\$32.50	\$5,020.93
TEC-PA100	Suministro de equipos de comunicación, telefonos convencionales de 2 lineas con altavoz e identificador marca Panasonic digital mod. KX-T5565 Incluye conmutador para red de comunicación, mano de obra y herramienta.	pza.	17	\$650.00	\$11,050.00
TEI-PA101	Suministro de enrutador inalambrico Dir-300 wireless 11G Router with banda ancha de 6 MB de capacidad con un radio de acción de 45m de alcance en wi-fi. Incluye mano de obra, equipo y herramienta.	pza.	2	\$420.00	\$840.00
TER-PA102	Colocación de estaciones de registro marca Nortel modelo SMTDR6 Inlcuye: material, equipo, herramienta e instalación.	pza.	2	\$2,269.05	\$4,538.10
<b>SUB-TOTAL instalacion especial telefonia</b>					<b>\$21,449.03</b>
<b>cancel er ia</b>					
CB-PA103	Suministro y colocación de barandal de aluminio color cromo marca Aluminio & Vidrios Colon y cristal templado de 12mm, con piezas de 1.00 x 1.00 m. Incluye: todos los herrajes, equipo y herramienta, cortes, material, mano de obra.	m2	7.47	\$5,000.00	\$37,350.00
CV-PA104	Suministro y colocación de ventana a 35° V-1 0.35 m de altura longitud de vent. 0.55 a 5.70, con cristal de 6mm de espesor, con marcos de aluminio color cromo. Incluye: flete de taller a la obra, mano de obra, equipo, manikas, material e inst.	m2	10.94	\$1,145.00	\$12,526.30



## PRESUPUESTO DE OBRA

PROYECTO: MUSEO DE ARTE POPULAR

<b>cancel er ia</b>					
<b>CÓDIGO</b>	<b>CONCEPTO</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>P. U.</b>	<b>IMPORTE</b>
CV-PA105	Suministro y colocación de ventana V-2 pieza modulada de 2.00 x 3.00 m con cristal de 12mm de espesor, con marcos de aluminio color cromo. Medida de ventana de altura de 6.00 n longitud de ventana 2.18 a 8.00 incluye: flete de taller a la obra costilla de cristal de 8 mm, junta sellada con silicon transparente, sujeción a base de archixpidar marca Kinetic, mano de obra, herramienta, equipo,material e inst.	m2	458.55	\$2,290.00	\$1,050,079.50
CV-PA106	Suministro y colocación de ventana V-3 2.10 de altura, varia la longitud de 3.00 a 1.00 m con cristal de 6 mm de espesor, con marcos de aluminio color blanco. Incluye: flete de taller a la obra, manijas color cromo marca Helvex, mano de obra herramienta, equipo, material e instalacion.	m2	92.4	\$2,290.00	\$211,596.00
<b>SUB-TOTAL cancel er ia</b>					<b>\$1,311,551.80</b>
<b>car pint er ia</b>					
CPM-PA107	Colocacion de puerta (p1) de 1 hoja de 1.00x2.20 m fabricada a base de hoja de madera 2.15 x 1.00m, con bastidor de madera de pino 5 cm color cormo. Inlcuye: chapa clasica color cromo marca philips, mano de obra, equipo y herramienta.	pza.	7	\$3,859.95	\$27,019.65
CP-PA108	Colocación de puerta (p2) de 2 hojas de cristal de 3x1 m de 12 cm de espesor, con banda electrica para puertas coredizas, y mangueteria de aluminio color blanco de 8 mm de espesor. Incluye: mano de obra, equipo y herramienta.	pza.	1	\$15,595.88	\$15,595.88
CP-PA109	Colocacion de puerta (p3) de 1 hoja de cristal esmerilado 2.15 x 1.00 m con mangueteria de aluminio color cromo de 5 cm de espesor, manija de aluminio color cromo marca Helvex. Incluye: mano de obra, equipo, instalacion y mano de o.	pza.	7	\$3,810.60	\$26,674.20
CP-PA110	Colocacion de puerta (p4) de 1 hoja de acero inoxidable 2.20 x 0.90 m de 8 cm de espesor, con manija de aluminio color marca helvex, con bastidor de aluminio 10 cm de espesor color gris. Incluye: mano de obra, equipo y herramienta y material.	pza.	12	\$5,444.08	\$65,328.96
CP-PA111	Colocacion de puerta (p5) de acero inoxidable 2.20 x 0.80 m con bastidor de alum. color cromo de 10 cm de espesor, manija de alum. Color cromo marca Helvex. Incluye: mano de obra, equipo, instalacion colocación de puerta (p7) de acero	pza.	4	\$4,866.58	\$19,466.32



**PRESUPUESTO DE OBRA**

**PROYECTO: MUSEO DE ARTE POPULAR**

<b>car pinter ia</b>					
<b>CÓDIGO</b>	<b>CONCEPTO</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>P. U.</b>	<b>IMPORTE</b>
CP-PA112	inoxidable 2.20 x 0.90 x0.90 m con 8 cm de espesor, con bastidor de aluminio color cromo de 10 cm de espesor,hagarradera de aluminio color cromo marca Helvex. Incluye: mano de obra, equipo e instalación.	pza.	7	\$1,134.76	\$7,943.32
<b>SUB-TOTAL car pinter ia</b>					<b>\$162,028.33</b>
<b>obra exterior del museo</b>					
EXM-PA113	Excavación a mano en terreno tipo "A" para espejo de agua. Incluye la herramienta y la mano de obra, la carga y el acarreo del material producto de excavación.	m3	31.8	\$140.99	\$4,483.48
CFE-PA114	Compactación de fondo de la excavación y por medios manuales. Incluye: afine y nivelación.	m2	159	\$11.46	\$1,822.14
PC-PA115	Plantilla de concreto f'c=150 kg/cm2 con tamaño máximo de agregado de 19 mm hecho en obra, de 5 cm. de espesor con malla electrosoldada 6x6 10/10.Para espejo de agua. Incluye: la preparación respectivo de la superficie; el suministro de los materiales con su desperdicio los acarreos, la mano de obra y la herramienta necesaria, el cimbrado y descimbrado.	m2	159	\$216.90	\$34,487.10
MP-PA116	Murete perimetral a base de 6 hiladas de tabicon de concreto de 15x20x40, acentado mortero cemento arena, proporcion 1:4, se considera la aplicaci3n de fester bond en toda la superficie de contacto. Incluye: la preparaci3n de la superficie el sumin. de los materiales con su desperdicio respectivo, los acarreos, la mano de o. y herramienta necesaria, el cimbrado y descimbrado.	m2	90.015	\$347.62	\$31,291.01
PM-PA117	Aplanado con mortero proporci3n 1:4. Incluye: herramienta, equipo, material, mano de obra.	m2	249.01	\$30.64	\$7,629.67
<b>SUB-TOTAL obra exterior de museo</b>					<b>\$79,713.40</b>
LF-PA118	Limpieza fina de la construccion para entrega de la misma en fecha de calendario.	m2	3,789.66	\$3.57	\$13,529.09
<b>SUB-TOTAL limpieza de obra</b>					<b>\$13,529.09</b>
				<b>TOTAL IMPORTE</b>	<b>\$ 46, 726, 015.47</b>
				<b>TOTAL IMPORTE + IVA 16%</b>	<b>\$7, 476, 162.48</b>
				<b>TOTAL</b>	<b>\$54,202,177.95</b>



### 7.3 PROGRAMA DE OBRA

PROGRAMA DE OBRA

		jun-12				jul-12				ago-12				sep-12				oct-12				nov-12				dic-12				ene-13				feb-13				mar-13				abr-13				may-13				jun-13				jul-13											
PARTIDAS	MONTO DE PART.	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4																
PRELIMINARES	\$2,954,558.74	2,954,558.74																																																															
CIMENTACION	\$715,834.00					715,834.00																																																											
ESTRUCTURA	\$5,685,423.12									5,685,423.12																																																							
ALBAÑILERIA GRUESA	\$3,499,734.84													3,499,734.84																																																			
ALBAÑILERIA FINA (ACABADOS)	\$1,793,900.83																	1,793,900.83																																															
INSTALACION HIDRAULICA	\$32,880.46																									32,880.46																																							
INSTALACION SANITARIA	\$54,353.54																																	54,353.54																															
MUEBLES SANITARIOS	\$83,819																																									83,819.00																							
INSTALACION ELECTRICA	\$616,680.20																																													616,680.20																			
INSTALACION ESP.: CONTRA INCENDIO	\$7,827.04																																																																
INSTALACION ESP.: SISTEMA DE RIEGO	\$56,252.00																																																																
INSTALACION ESP.: AIRE ACONDICIONADO	\$656,239.16																																																																
INSTALACION ESP.: TELEFONIA	\$21,449.03																																																																
CANCELERIA	\$1,311,551.80																																																																
CARPINTERIA	\$162,028.33																																																																
OBRA EXTERIOR	\$79,713.40																																																																
LIMPIEZA DE OBRA	\$13,529.09																																																																



# CAPITULO VIII

## VIABILIDAD FINANCIERA

---



## 8.1 Viabilidad Financiera Museo de Arte Popular

<b>egresos</b>			
	PERSONAL	S/GASTO MENSUAL	GASTO MENSUAL
DIRECTOR GENERAL	1	\$12,000	\$12,000
CONTADOR	1	\$6,000	\$6,000
PERSONAL DE GUIAS PARA SALAS DE EXHIBICION	4	\$4,800	\$19,200
SECRETARIAS	4	\$4,000	\$16,000
RECEPCIONISTA	2	\$3,600	\$7,200
PROFESORES	2	\$5,000	\$10,000
VENDEDOR DE BOLETOS	3	\$3,200	\$9,600
VIGILANTE	2	\$3,300	\$6,600
ASISTENTE DE MANTENIMIENTO	3	\$2,800	\$8,400
PERSONAL DE LIMPIEZA	2	\$2,600	\$5,200
MANTENIMIENTO GENERAL			\$3,000
<b>EGRESO PROMEDIO MENSUAL</b>			<b>101,664.00</b>

<b>INGRESOS</b>			
CONCESIÓN	NUMERO	INGRESO MENSUAL	ING. MENSUAL TOTAL
CAFETERIA	1	\$10,000	\$10,000
SOUVENIRS	1	\$10,000	\$10,000
SALA DE USOS MULTIPLES	1	\$20,000	\$20,000
<b>INGRESO PROMEDIO MENSUAL</b>			<b>40,000.00</b>



DEPENDENCIAS AUXILIARES PARA INVERSIÓN DE PROYETO	
DEPENDENCIAS	FINANCIAMIENTO
GOBIERNO DEL ESTADO Y DEL MUNICIPIO DE GUERRERO	El gobierno de estado de Guerrero así como el del Municipio en particular, brindará su apoyo para la construcción de la sede del Centro Cultural Acapulco por medio de la donación del predio a utilizar, así como el financiamiento del pago de nómina de los trabajadores que ejercen dentro de cada una de las edificaciones de las que se compone el conjunto.
PAICE (PROGRAMA DE APOYO A LA INFRAESTRUCTURA CULTURAL DE LOS ESTADOS)	Mediante el programa "Apoyo a la infraestructura cultural de los estados", el gobierno federal proporcionará un porcentaje a la inversión, para llevarse a cabo la construcción (obra) del Centro Cultural Acapulco, así como una donación para el equipamiento de la misma.
CONACULTA (FOMENTO A PROYECTOS Y COINVERSIONES CULTURALES)	Mediante el programa "Fomento a proyectos y coinversiones culturales", el gobierno federal proporcionará un porcentaje a la inversión, para llevarse a cabo la construcción (obra) del Centro Cultural Acapulco, así como una donación para el equipamiento de la misma.



## CONCLUSION

La presente investigación que se llevo a cabo para la realización de esta tesis, fue en base a la falta de un lugar destinado a la Cultura y ver que los sitios que se tienen para Museos, son casas adaptadas las cuales no son destinadas a este tipo de edificación.

Es por ello que se planteo un espacio destinado a la Cultura haciendo resaltar la riqueza con la que cuenta el Estado de Guerrero y a su vez que este estuviera dentro de un Centro Cultural para el Puerto de Acapulco. Haciendo de este espacio un hito representativo para una zona en desarrollo como lo es Diamante.

Este tipo de proyectos no solo beneficia al sector turístico, si no también tener en cuenta que un Museo dentro de sus prioridades, su colección, temática, puede reunir información la cual sirve como material didáctico para seguir fomentando los valores para el sistema educativo.



## BIBLIOGRAFIA

1. **PLAZOLA** Cisneros Alfredo. Enciclopedia de Arquitectura. Editoriales noriega, volumen 8, México 1995
2. **PUBLICACIÓN** de así somos...Gobierno del Estado de Guerrero, Edición especial 10 años 1991-2000
3. **MANUAL** del Sedesol (educación y cultura)
4. [http://dti.inah.gob.mx/index.php?option=com\\_content&task=view&id=3355&Itemid=414](http://dti.inah.gob.mx/index.php?option=com_content&task=view&id=3355&Itemid=414)
5. **ENRÍQUEZ** Miguel. Los espacios museográficos de Guerrero. Primera edición, 1992
6. **CURIEL** Defossé Fernando. Taxco la perspectiva urbana. Primera edición, UNAM, septiembre de 2007
7. **GUERRERO** sur amate de mar y montaña. Monografía estatal – gobierno del Estado. Primera edición, México 1988
8. **PUBLICACIÓN** de “así somos...” edición especial 10 años 1991-2000
9. **GUERRERO** Sur amate de mar y montaña. Monografía Estatal – gobierno del Estado. Primera edición, México 1988
10. **SOTRES** Núñez Ramón, DE BARRO Y OTATE “arquitectura de casa”
11. **INEGI** (<http://www.inegi.org.mx/inegi/default.aspx>)
12. **REGLAMENTO DE CONSTRUCCION DEL MUNICIPIO DE ACAPULCO**, H. Ayuntamiento
13. **PLAZOLA** Cisneros Alfredo. Enciclopedia de Arquitectura. Editoriales noriega, volumen 8, México 1995.