



**UNIVERSIDAD DON VASCO AC.**

CLAVE 8727-03

incorporada a

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

**ESCUELA DE ARQUITECTURA**

**TESIS PROFESIONAL  
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTA**

**ESCUELA TALLER DE ARTES  
Y EXPRESIONES ARTÍSTICAS  
MAPECO EN URUAPAN, MICHOACÁN**

PRESENTA:

ALCÁNTARA PEÑA ANA SOLEDAD

NÚM. EXPEDIENTE 404530211

ASESOR DE TESIS:

ARQ. LOURDES CARMIÑA ÁLVAREZ FIGUEROA

URUAPAN, MICH. ENERO 2016



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**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.

## **AGRADECIMIENTOS:**

### **A DIOS:**

Por las personas maravillosas que puso siempre, en el justo lugar,  
para iluminar , impulsar y enriquecer mi vida escolar, profesional y personal.

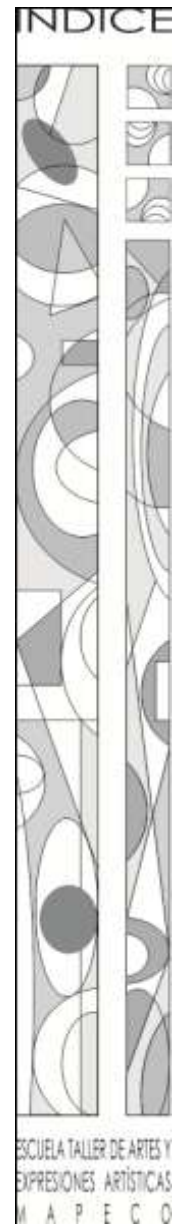
### **A MI MADRE:**

*Mi gran apoyo incondicional*

Por todos tus desvelos, tus esfuerzos y lucha incansable para poder brindarme una educación Universitaria.

Por darme las herramientas para vencer los miedos  
y enseñarme que los sueños siempre se pueden cumplir.

<b>INDICE</b>	1
<b>INTRODUCCIÓN</b>	3
Sistemas de enseñanza artístico - cultural en Uruapan	5
Planteamiento de la necesidad	13
Propuesta de solución de la necesidad	15
Factibilidad del proyecto	17
Antecedentes históricos	
Escuela Taller de Artes y Artesanías MAPECO	20
Alcances del proyecto	26
Marco teórico	27
Definición del tema	28
Objetivos y meta	29
<b>CAPITULO I. ANÁLISIS SOCIOCULTURAL</b>	
Sistemas análogos	30
Determinación del usuario	43
Análisis de las actividades	45
Jerarquía de roles	63
<b>CAPITULO II. ANÁLISIS FUNCIONAL</b>	
Pre-programa arquitectónico	64
Diagramas de flujos	67
Diagrama de ligas	74
Árbol del sistema	75
Patrones de diseño	76
Programa arquitectónico	83
<b>CAPITULO III. ANÁLISIS LEGAL</b>	
Reglamento de construcciones del Municipio de Uruapan, Michoacán	86
<b>CAPITULO IV. ANÁLISIS FÍSICO</b>	
Ubicación geográfica	91
Michoacán de Ocampo, Municipio de Uruapan	92
Análisis del contexto geográfico y medio físico	94
Ubicación y análisis del sitio	95





<b>CAPITULO V. ANÁLISIS CONCEPTUAL</b>	
Conceptualización	100
Memoria descriptiva	102
Hipótesis	104
<b>CAPITULO VI. CÁLCULO ESTRUCTURAL</b>	106
<b>CAPITULO VII. PROYECTO</b>	
Proyecto Arquitectónico:	
Estado actual	
Planta de conjunto	
Planta arquitectónica	
Planta de conjunto	
Plantas arquitectónicas	
Cortes y fachadas	
Proyecto Ejecutivo:	
Planta de cimentación	
Planos estructurales	
Instalación sanitaria	
Instalación hidráulica	
Cálculos hidráulicos	
Instalación eléctrica	
Cálculo de instalación eléctrica	
Acabados	
Extracción e inyección de aire	
Instalación de riego en áreas verdes	
Instalaciones de seguridad y prevención de siniestros	
<b>CAPITULO VIII. IMÁGENES DEL PROYECTO</b>	
Maqueta	110
<b>CAPITULO IX. ANÁLISIS DE COSTOS</b>	
Presupuesto general de costos	117
Propuesta de ejecución por etapas	120
<b>FUENTES DE INFORMACIÓN</b>	



# INTRODUCCIÓN

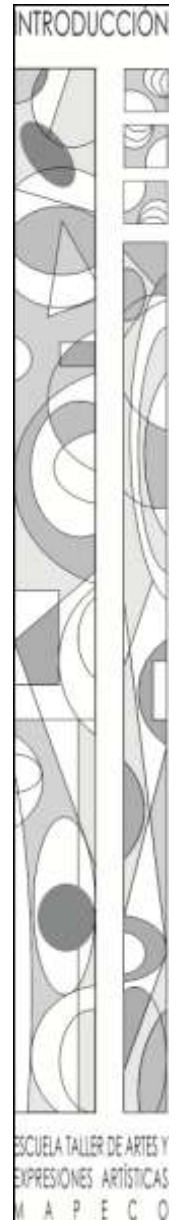
## INTRODUCCIÓN

*Por naturaleza, el ser humano desde tiempos históricos ha demostrado su necesidad de plasmar ideas, sueños y vivencias de distintas formas; de ello, nace el arte, facultad mediante la cual, valiéndose de la materia, de la imagen o del sonido, el hombre imita o expresa lo inmaterial o lo material y crea, ya sea copiando o fantaseando<sup>1</sup>.*

Actualmente el arte se considera en todas sus áreas como parte fundamental de los logros de la humanidad; y por este motivo las ciudades y sociedades más desarrolladas del mundo cuentan con grandes centros para la práctica y aprendizaje del mismo, puesto que han comprobado que sus logros comienzan con el fomento de la expresión de ideas, habilidades y facultades artísticas las cuales van de la mano con un sin número de intereses que permiten a quien las practica abrir su mente a nuevas formas de vida y pensamientos; A lo largo del tiempo esto se reflejará en el desarrollo de una sociedad más sana, expresiva y libre.

---

<sup>1</sup> [www.imagendart.com](http://www.imagendart.com) Monroe C. Beardsley, John Hospers;  
*Estética historia y fundamentos*; septiembre 2007



Uruapan, es la segunda ciudad de mayor importancia en el Estado de Michoacán, con una población que excede los 315 350 habitantes<sup>2</sup>, la cual cuenta con suficientes servicios de equipamiento urbano, tales como hospitales, clínicas, servicios de emergencia, áreas deportivas y recreativas etc.; Sin embargo, en el ámbito artístico el equipamiento para la realización de estas actividades se compone solo de algunos espacios, y en su mayoría adaptados para la función que albergan:

- a) **Biblioteca Pública Municipal “Lic. Justo Sierra”**  
Corregidora No. 2 Col. Centro
- b) **Casa de la cultura**  
Emilio Carranza No. 16 Col. Centro
- c) **Centro de promoción Artesanal y atención Turística**  
Independencia No. 15 Col. Centro
- d) **Centro Cultural DIF (Auditorio)**  
Ave. Juárez No.1138 Col. La Magdalena
- e) **Centro cultural Uruapan**  
Cupatitzio No. 23 Col. Centro
- f) **DIF Municipal**  
Ave. Chiapas No. 520 Col. Ramón Farías

- g) **El quijote de la Mancha (Teatro)**  
Independencia No. 24 Col. Centro
- h) **Escuela Taller de Artes Plásticas y artesanías MAPECO**  
Ave. La Huerta Esq. Apatzingan Col.  
Ampliación Revolución
- i) **Huatápera; Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas CDI** Portal  
Mercado Centro Histórico; Col. Centro
- j) **Unidad Deportiva “Hnos. López Rayón”** Agustín  
Arriaga S/N Col. Gpe. Victoria
- k) **Universidad Don vasco AC.**  
Entronque a Carr. A Pátzcuaro No. 1100 Col.  
Lomas del Valle Norte.

*Orden estrictamente alfabético*

A continuación analizaremos de manera general todos y cada uno de los equipamientos mencionados para tener un mayor conocimiento de sus funciones y alcances:

<sup>2</sup> INEGI. III Censo de Población y Vivienda 2010.



## SISTEMAS DE ENSEÑANZA ARTÍSTICO-CULTURAL EN URUAPAN



Biblioteca Pública Lic. Justo Sierra. Sala de consulta



Fachada Principal Casa de la Cultura de Uruapan

### a) Biblioteca pública Municipal “Lic. Justo Sierra” Corregidora No. 2 Col. Centro

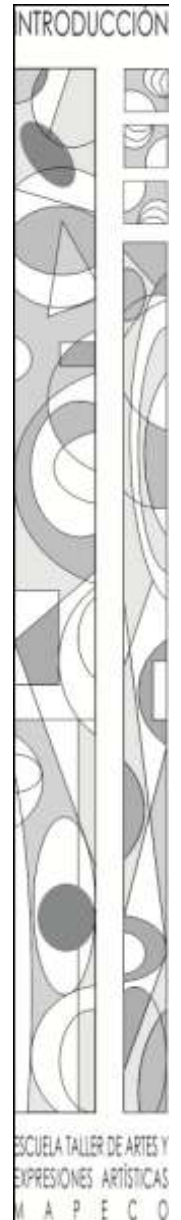
Ubicada en el Centro histórico de la Ciudad, la Biblioteca pública “Lic. Justo Sierra” es quizás, el principal lugar de consulta y préstamo del acervo literario en la Ciudad; cuenta con 12,930 volúmenes, y un sin número de revistas y periódicos de consulta.

Entre otras cosas, como parte de sus actividades complementarias, la biblioteca, también imparte talleres dirigidos especialmente a los niños.

Actividades que se realizan:

1 taller mensual, de computación con un cupo limitado a 10 personas. 1 taller de lectura y comprensión a niños de la escuela primaria “Vasco de Quiroga” o algún grupo escolar que solicite el taller-, cupos de 35 niños aproximadamente y se imparte una o dos veces al mes, con una duración de 2 horas cada uno, puesto que cada taller esta enfocado a las efemérides patrias o culturales. Edad promedio de los alumnos de 9-12 años.

En época vacacional se realiza un solo taller de lectura y comprensión, de 35 niños aproximadamente, con una duración de 4 semanas, 2 horas al día (julio-agosto). Edad promedio de los alumnos de 9-12 años.



### **b) Casa de la cultura:**

Emilio Carranza No. 16 Col. Centro

Institución pública, dependiente del *H. Ayuntamiento* coordinado por la *Dirección de Fomento y Desarrollo Cultural*, su campo de acción es extender los servicios culturales en los diferentes sectores de la población, para satisfacer la creciente demanda de disfrute artístico y cultural.

Su labor es promover y organizar exposiciones, conciertos, artistas locales y regionales, edición de publicaciones culturales, preservación de costumbres y tradiciones, impartición de cursos artísticos y culturales; así como, Talleres y Diplomados para extensión académica y asesoría en proyectos culturales, la mayor parte de estas actividades de manera gratuita o a costos muy bajos.

Fundada en 1992 la Casa de la Cultura se encuentra en el Centro Histórico de la Ciudad, ubicado exactamente en las antiguas instalaciones de la Presidencia Municipal, edificio histórico de características tipológicas tradicionales de la Región.

Instalaciones:

3 Salas de exposiciones 6 X 10, Auditorio con capacidad para 100 personas, biblioteca, Sala Histórica Lic. Eduardo Ruiz (objetos y documentos originales y Sala de Arqueología Dr. Juan Sepúlveda, 3 salones para impartición de talleres y patio central donde se realizan la mayor parte de los eventos, con capacidad para 400 personas.

Actividades que se realizan:

18 talleres de 10 personas aproximadamente impartidos durante todo el año y 25 talleres en época vacacional de verano (julio – agosto) de 15 personas mínimo, cada uno; distribuidos en actividades tales como, danza, teatro, canto, baile de salón, pintura, dibujo, artes plásticas, música, conferencias, cine, exposiciones de artes plásticas, presentaciones de libros y conciertos. Según los datos proporcionados el porcentaje promedio de niños de entre 9 y 12 años es de un 40%, mientras que el 50% de las personas que asisten a esta Institución son jóvenes y tan solo un 15% aproximado son adultos mayores de 21 años.

### **c) Centro de promoción Artesanal y atención Turística (Casa del turista):**

Independencia Col. Centro

Coordinado por la *Secretaría de Turismo del Estado de Michoacán*, la *Casa de las artesanías*, como también se le denomina, tiene como principal función, brindar información turística. En este lugar se encuentran recopilados un número importante de muestras artesanales, así como, los más famosos productos típicos de la ciudad de Uruapan; En años anteriores, la casa del turista, llevaba a cabo talleres o cursos, en donde la sociedad en general, tenía la oportunidad de aprender las técnicas relacionadas con el arte manual, típico de la región; sin embargo, actualmente y desde hace tres años, el centro no lleva a cabo este tipo de actividades, puesto que, las oficinas de este lugar han sufrido de constantes cambios en su ubicación y administración, lo que no ha permitido una buena coordinación con la Secretaría de Cultura del Estado de Michoacán.







Imagen promocional de alguno de los eventos realizados en el Centro Cultural DIF



Fachada principal Centro cultural Uruapan

#### **d) Centro Cultural DIF**

Ave. Juárez No.1138 Col. La Magdalena

El Centro Cultural DIF inaugurado en el año 2009, se encuentra ubicado en las instalaciones que anteriormente correspondían al “Cine Uruapan<sup>3</sup>”; este inmueble cuenta con un escenario, y los servicios básicos para una capacidad de 2,000 personas; en este lugar se llevan a cabo las actividades Culturales del H. Ayuntamiento de la Ciudad que en conjunto con la Dirección de Fomento y Desarrollo Cultural del Municipio, convocan a la sociedad en general a participar en actividades Culturales, tales como: conferencias, exposiciones, conciertos, obras de teatro, presentaciones literarias, entre otros.

#### **e) Centro cultural Uruapan:**

Cupatitzio No. 53 Col. Centro

El CCU, es la Biblioteca Pública Regional de la Ciudad, cuenta con un acervo cultural de 7,345 volúmenes, y en este lugar también se lleva a cabo la consulta y préstamo literario a la población en general.

Entre las actividades anexas a su programa bibliotecario, el CCU imparte talleres de “fomento a la lectura” dirigido a niños y jóvenes de entre 6 y 18 años.

<sup>3</sup> *Cine Uruapan: antiguo cine de la Ciudad de Uruapan, Michoacán. Este lugar que se encontraba en desuso desde hace varios años, y fue cedido por un particular en resguardo al DIF municipal en el año 2009, institución que lo retomó para dedicarlo a proyectos de beneficencia social.*



Actividades que se realizan:

Cada mes se llevan a cabo alrededor de 4 talleres, con temas relacionados a las efemérides o conmemoraciones históricas importantes de nuestro País. Cada taller cuenta con un cupo máximo de 20 alumnos y tiene una duración de 2 horas cada uno.

En época vacacional, el centro cultural Uruapan, apoya al H. Ayuntamiento y a la Dirección de Fomento y Desarrollo Cultural, prestando sus instalaciones para llevar a cabo algunos talleres convocados por la *Casa de la cultura*.

#### **f) DIF Municipal**

Ave. Chiapas No. 520 Col. Ramón Farías  
El *SNDIF* Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia, es el organismo público encargado de instrumentar, aplicar y dar dimensión a las políticas públicas en el ámbito de la asistencia social de nuestro País.

Por tanto, el *DIF Municipal* es el organismo encargado del Desarrollo Integral de la Familia en la sociedad de Uruapan, esta Institución cuenta con diversas áreas o departamentos, encargados de las actividades que promueve el Organismo, tal es el caso de el *Área de Educación y enseñanza*, el cual cuenta con un programa principal de apoyo a las mujeres, el cual, por medio de cursos y talleres aporta conocimientos y técnicas en distintas áreas, lo que en un futuro se pretende sea aplicado en el ámbito laboral o en el autoempleo.

Los cursos de capacitación que se imparten son: Corte y confección, cultura de belleza, Cocina y repostería; y Manualidades; entre otras cosas el DIF

también ofrece clases artísticas para niños y adultos: dibujo y Ballet;

Todas estas actividades tienen un costo mensual muy bajo y se llevan a cabo en distintos espacios, su sede principal son las instalaciones de la Ave. Chiapas, donde también se encuentran las oficinas, sin embargo, en diferentes colonias de la ciudad estos cursos son impartidos en áreas de donación al Municipio o en salón de clase de algunas escuelas primarias, instalaciones que son prestadas para el apoyo a la sociedad.

Actividades artísticas que realiza el programa del DIF Municipal:

2 talleres de Ballet Clásico solo para niñas y niños de entre 4 y 12 años, con un número aproximado de 12 alumnos, atendidos durante todo el año escolar, en promedio.

1 taller de Dibujo, para niños, jóvenes y adultos, con un número aproximado de 9 personas de las cuales 4 son mayores de edad, atendidos durante todo el año escolar, en promedio.

7 Talleres de Manualidades (aprox. al año) distribuidos en los diferentes espacios comunales de los diferentes sectores de la población, a los cuales asisten aproximadamente 98 personas de las cuales el 90% son mujeres, y el 10% son hombres.

#### **g) El Quijote de la mancha**

Independencia No. 40

Escuela de aprendizaje y práctica de arte escénico: Teatro;

Esta escuela es coordinada de manera particular, abierta al público desde los años 90's, "el quijote de la mancha" es el único espacio de la Ciudad dirigido específicamente al arte teatral. En este lugar se imparten talleres de





aprendizaje a niños, jóvenes y adultos; y se exponen al público obras de teatro efectuadas por los mismos integrantes de los talleres, así como de grupos externos provenientes de alguna Institución Cultural o privada. “el quijote de la mancha” cuenta con un escenario y servicios para llevar a cabo estas actividades.

Actividades que se realizan:

Talleres de iniciación y avanzados a grupos de niños, jóvenes y adultos; generalmente existe un solo grupo para cada rango de edad, compuesto por un mínimo de 8 alumnos lo que resulta muy variable en todas las épocas del año.

#### **h) Escuela Taller de Artes Plásticas y artesanías MAPECO**

Ave. La Huerta Esq. Apatzingán Col. Ampliación  
Revolución

Escuela Taller dedicado a la práctica y enseñanza de las artes visuales, fundada desde los años 70’s, es una Organización Independiente que no cuenta con el apoyo del H. Ayuntamiento y ninguna organización de tipo cultural o política, sin embargo, inaugurada por el Maestro *Manuel Pérez Coronado*<sup>4</sup> – Ilustre pintor Uruapense- la escuela MAPECO ofrece sus servicios e instalaciones para la práctica y aprendizaje de las técnicas del arte visual y artesanía típica, con talleres de muy bajo costo y abiertos todo el año al público en general.

---

<sup>4</sup> Manuel Pérez Coronado: Personaje Ilustre de la Ciudad de Uruapan, Michoacán; Escritor, pintor, orador y conferencista; (1929-1970)

Actividades que se realizan:

Exposiciones temporales diversas de los trabajos realizados dentro de la Escuela y de otros artistas de la Región.

6 talleres, aproximadamente, dirigidos al público en general, enfocados a niños, jóvenes y/o adultos según su demanda; la duración de los talleres es de 6 meses con 2 o 3 clases por semana y cupos mínimos de 8 personas por taller. Las actividades son: dibujo básico, dibujo avanzado, pintura al oleo, grabado, esculpido, *arte en chatarra*<sup>5</sup>, papel maché<sup>6</sup>, acuarela, etc.

En época vacacional (julio-agosto) las actividades de la escuela rebasan los 8 talleres, con un mínimo de 6 alumnos por taller, enfocados a niños, jóvenes y/o adultos según su demanda y horarios establecidos; estos talleres se imparten 2 o 3 veces por semana a lo largo de 1 mes de periodo vacacional, tomado en cuenta como talleres de verano.

---

<sup>5</sup> *Arte en chatarra: Esculturas artísticas hechas con objetos de desperdicio automotriz, fierro o cualquier metal, soldados entre sí para formar una figura representativa.*

<sup>6</sup> *Papel mache: técnica artesanal antigua, consistente en la elaboración de objetos, generalmente decorativos y artísticos, usando pasta de papel. Su denominación proviene de la expresión francesa papier maché (papel masticado o machacado).*





Vista del portal principal de la Huatápera



Interior de una de las salas de exposiciones Huatápera

### i) Huatápera; Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas CDI

Portal  
Mercado Centro Histórico; Col. Centro

La Huatápera<sup>7</sup> es un Edificio Histórico de gran importancia Arquitectónica en Uruapan y la región, data del año 1533 y fue fundada por Fray Juan de San Miguel para dotar a los indígenas de un hospital que sirviera además como sitio de reunión y posada. Así, la Huatápera se convirtió en el primer edificio de este género en la región y la primera construcción virreynal de Uruapan.

Actualmente alberga un Museo de Arte y de Tradición indígena dependiente de La Comisión Nacional para el Desarrollo de los pueblos Indígenas (CDI).

Este museo está dividido en cuatro salas y la capilla:

En su sala principal, dedicada a "Los cuatro pueblos", el visitante puede admirar manifestaciones de la riqueza cultural de estos pueblos a través de su obra material más representativa, entre las que destacan piezas relacionadas con su vida cotidiana, religiosa, lúdica y artística.

En la sala permanente "El maque de Michoacán", se aprecia el valor cultural de una línea histórica de la

<sup>7</sup> La palabra Huatápera, proviene de la expresión purépecha Uandajperakua o Uantajperakua que significa "lugar de reunión" o "sitio donde se puede reunir o llegar". Se conoció con este nombre a las construcciones coloniales emprendidas por los frailes franciscanos en el estado de Michoacán, cuyas funciones fueron servir de albergues y hospitales para los indios.



producción artística del pueblo purhépecha<sup>8</sup>, así como las diferencias estéticas y tecnológicas que caracterizan a los centros productores del maque michoacano: Uruapan, Quiroga y Pátzcuaro.

A través de sus dos salas temporales, la Huatápera muestra a sus visitantes, diversas exposiciones con temáticas vinculadas a la vida, costumbres y cosmovisión de los indígenas de México.

En la Capilla se puede disfrutar de algunos murales que datan del siglo XVI; y cada mes, de una pieza artesanal sobresaliente elaborada por manos indígenas.

Actividades artísticas que se realizan:  
Taller de artesanía maque; Martes y jueves todo el año, con un aproximado de 15 personas alumnos anualmente.

2 Talleres para niños y 2 talleres para adultos con un cupo aproximado de 20 personas por taller; programados en dos épocas diferentes del año (no se cuenta con un calendario para ellos, su apertura depende directamente de las decisiones de la administración de CDI) Estas actividades son variables pero netamente dirigidas a técnicas artesanales como la elaboración de fibras vegetales, popote de trigo, etc.

#### **j) Unidad Deportiva “Hnos. López Rayón”**

Agustín Arriaga S/N Col. Guadalupe Victoria  
La *unidad Deportiva*, es el único espacio concentrado a las actividades deportivas de la

<sup>8</sup> Purhépecha: referente a los pueblos indígenas que habita primordialmente en el estado de Michoacán, México.

sociedad de Uruapan, sin embargo, el DIF Municipal cuenta con el apoyo de este Inmueble que de manera parcial, permite que algunas de las actividades artísticas o creativas, convocadas a la Sociedad por el DIF Municipal, se lleven a cabo en sus espacios.

Actividades artísticas que se realizan:  
Dibujo libre para niños, lectura de cuentos y/o actividades creativas diversas. Generalmente esto sucede solamente en épocas vacacionales (julio-agosto) o en programas escolares específicos; aproximadamente 30 niños por taller.

#### **k) Universidad Don Vasco AC.:**

Entronque a Carr. A Pátzcuaro No. 1100  
Col. Lomas del Valle Norte

Universidad de Asociación Civil, Incorporada a la UNAM (Universidad Autónoma de México) realiza actividades por medio de las oficinas de *Extensión Universitaria*, departamento encargado de la organización, planeación y realización de actividades extra escolares de la Universidad, que tiene como objetivo principal brindar un servicio social a la comunidad, complementado de servicios internos que facilitan ciertos procesos escolares a los alumnos.

Entre las actividades artístico-culturales que realiza el Departamento, se llevan a cabo presentaciones de obras de teatro, conciertos musicales y eventos culturales en el Auditorio “Manuel Romero”, de la misma Institución; así como, cursos semestrales, impartidos con una cuota mínima mensual que están abiertos al público en general.

Los cursos académicos que se imparten son: Inglés básico, Inglés avanzado, Autoestima y motivación para el estudio, Taller para padres, Computación, Lengua Mexicana de señas, primeros auxilios.



Actividades artísticas que se realizan: Ballet clásico, Fotografía artística, fotografía digital, pintura en cerámica, madera y telas; Guitarra y teclado.

8 talleres artísticos, para jóvenes y/ o adultos con un promedio de 20 alumnos, los cuales asisten una vez a la semana durante un semestre.

### **CONCLUSIONES:**

Las últimas dos décadas, los anteriores Inmuebles y sus administraciones, ya sea de Gobierno o Particulares, han sido las encargadas de proveer a la sociedad de Uruapan, de los elementos básicos, para la práctica y aprendizaje de algunas artes; sin embargo, actualmente estos espacios carecen de la infraestructura e instalaciones para el adecuado desarrollo, aprendizaje y practica, de estas actividades, puesto que en base a las demandas y crecimiento de la región, han quedado pequeños e insatisfactorios para un optimo desarrollo Cultural de la Sociedad.

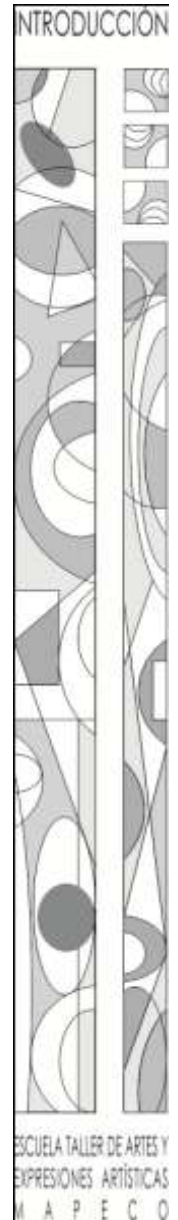
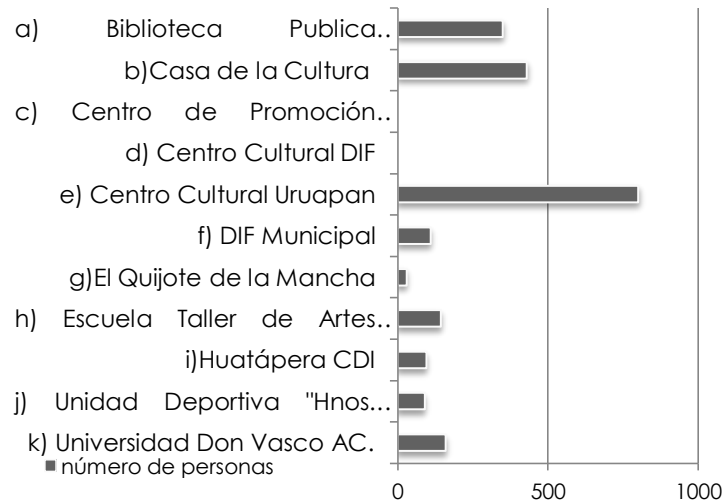


## PLANTEAMIENTO DE LA NECESIDAD

El *Plan de Desarrollo Municipal 2007- 2030*, sugiere que la Ciudad de Uruapan Michoacán, cuenta con un crecimiento por densidad de 57 habitantes /hectárea y un promedio de crecimiento por año cercano a los 50 habitantes; y aunque los escenarios demográficos de la ciudad dependerán del comportamiento socioeconómico y de las decisiones que en materia de desarrollo se determinen. La definición de la evolución demográfica considera que para el año 2046, Uruapan contará con 329,000 habitantes.

Si tomamos en cuenta el dato promedio anterior tendremos que contemplar que en menos de 40 años Uruapan contaría con 49 700 habitantes más.

En materia de espacios para el desarrollo de la cultura, los sistemas existentes tienen una capacidad nula respecto al número de habitantes; en la siguiente grafica, se muestran el número de alumnos promedio por año, que tienen espacio o cabida en cada uno de los *sistemas existentes* en la Ciudad, anteriormente analizados:





Número de personas por año que asisten a alguna actividad Artístico-Cultural en la Ciudad de Uruapan: 2, 209 personas.

De los que según los datos recabados, aproximadamente el 60% son niños y el 40% se divide entre jóvenes y adultos.

Entonces, los talleres artísticos de la Ciudad de Uruapan, atenderán en el año 2008 a tan solo 2,209 personas, esto corresponde al tan sólo el 0.60% de la población total de la Ciudad, cifra que demuestra la carencia de espacios actividades artístico- culturales dentro de la Ciudad de Uruapan.

Uruapan deberá entonces planear Centros de práctica y enseñanza del arte, para el bien de la sociedad; esquemas que en conjunto, permitan la revaloración y valoración del arte en favor de la sociedad actual y sus futuras generaciones.

Ahora bien, según el *Plan de desarrollo Urbano Municipal 2007-2030*, las actividades artísticas deberán ser canalizadas, en su mayoría, a los niños y jóvenes, sin embargo en los sistemas existentes, el porcentaje de adultos dentro de estas actividades llega a ser aproximado al 40%; lo que sugiere que los nuevos espacios deben ser contemplados también, para este grupo de personas.

Además, debemos tomar en cuenta, que algunos habitantes de diversos pueblos aledaños a la ciudad de Uruapan, buscan en ésta, también, espacios de expresión artística, tal es el caso de las

siguientes comunidades y poblaciones, que pueden apreciarse en el siguiente esquema:



Esquema de visualización de los Pueblos y comunidades aledaños a la Ciudad de Uruapan

*“En la ciudad de Uruapan, los elementos cultura y salud son los que presentarán la demanda más alta, y serán seguidos por asistencia pública, educación, recreación y deporte. Estos elementos son en general los que inciden en mayor grado en el mejoramiento del nivel de vida de la mayoría de las personas”<sup>9</sup>*

En base las características de demanda que después de su análisis, el *Plan de Desarrollo Urbano Municipal* prevé como prioridades básicas del desarrollo de la Ciudad:

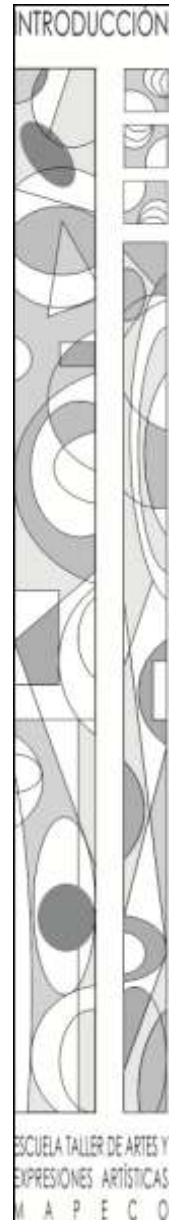
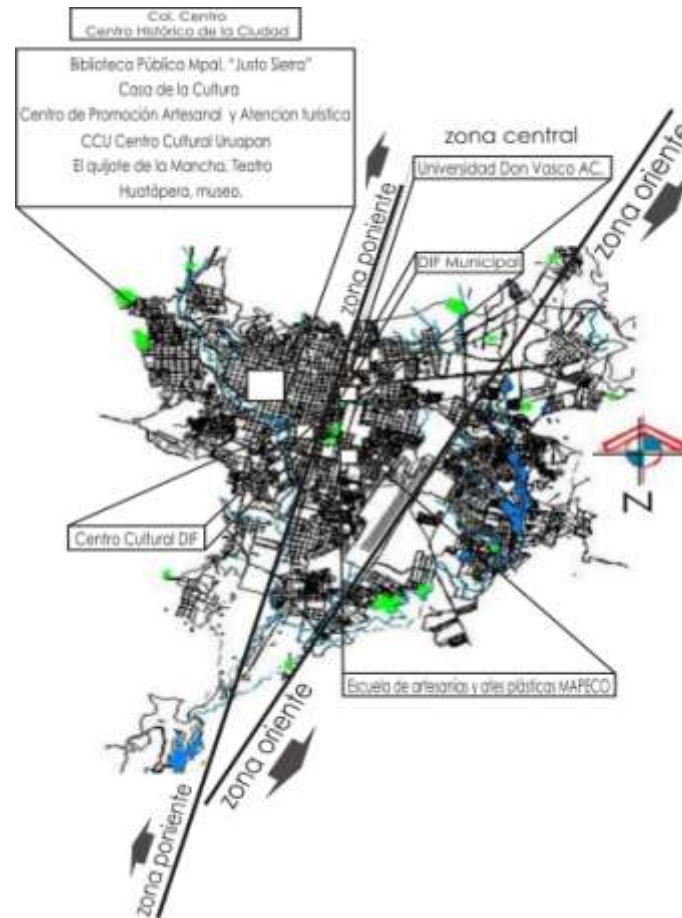
Se plantea como primer objetivo de esta tesis, la búsqueda de un espacio adecuado para la proyección arquitectónica de un centro de aprendizaje, práctica, desarrollo y expresión de las artes, que si bien no resolvería todas las demandas poblacionales de la Ciudad

<sup>9</sup> Plan de Desarrollo Urbano Municipal 2007 – 2030  
Pág. 19

de Uruapan y sus alrededores, sí conformaría quizás, la primera de muchos espacios dedicadas a la expresión artística, no solo de Uruapan, sino también de la región.

## PROPUESTA DE SOLUCIÓN DE LA NECESIDAD

La solución a esta problemática será entonces propiciar la localización del equipamiento de acuerdo a su demanda potencial, sin embargo en una ciudad como Uruapan estas soluciones deberán ser provistas por etapas debido a su densidad poblacional y geográfica;



Esquema general de la ciudad de Uruapan, que muestra la localización de los sistemas de arte y cultura actualmente habilitados.

Cabe mencionar que, en los últimos 15 años, la población de Uruapan y su densidad crecen hacia la zona oriente de la misma.

Además como podemos observar en el esquema anterior, los espacios que proveen de actividades artístico-culturales existentes, se encuentran localizados en la zona del Centro Histórico; mientras que la zona central geográfica y el área Oriente de la Ciudad están desprovistas de Infraestructura para este fin:

*Casa de la cultura y Bibliotecas Públicas*, espacios encargados de algunas de las actividades artísticas más destacadas, se encuentran localizados al norte de la Ciudad, específicamente en la zona de Centro Histórico;

Equipamientos como, *Universidad Don Vasco, Unidad deportiva y DIF Municipal* se localizan al noroeste de Uruapan, y las actividades artístico-culturales que realizan son netamente complementarias a sus labores principales.

*Centro Cultural DIF y Escuela Taller de artes plásticas y artesanías MAPECO*; cuentan con una ubicación mucho más céntrica, geográficamente hablando, puesto que, la Densidad poblacional del Municipio ha crecido en las últimas décadas hacia la zona Oriente, aspecto importante para la localización de los nuevos equipamientos artístico-culturales.

*Centro Cultural DIF* cuenta con una ubicación privilegiada, sin embargo, sus instalaciones son adaptadas en un inmueble antes utilizado como "Cine" y aunque cuenta con 6000 m2 de construcción y 3455m2 de superficie, estas características parecen poco alentadoras para las necesidades artístico-culturales de una sociedad que crece continuamente.

Sin embargo, la **Escuela Taller de artes plásticas y artesanías MAPECO**, es uno de los *sistemas existentes* dedicado completamente a las actividades artísticas, cuenta con apertura a la sociedad en general, además de su céntrica ubicación geográfica.

Es reconocida a nivel regional, por su enseñanza en las artes plásticas y visuales; además tuvo como fundador al mejor pintor de la historia de la Ciudad de Uruapan, el maestro *Manuel Pérez Coronado*.

Por estas y algunas otras razones a continuación se presenta un análisis que pretende sustentar de manera clara, la posibilidad absoluta, de sugerir como principal centro de actividades artísticas de la Ciudad a la *Escuela Taller de artes plásticas y artesanías MAPECO*:







## FACTIBILIDAD DEL PROYECTO

De acuerdo a los planteamientos antes mencionados, respecto a la necesidad, de mayor número de espacios de expresión artística dentro del Municipio, y tomando en cuenta los planteamientos del *Plan de Desarrollo Municipal 2007-2030*, tomaremos como punto de partida las más importantes consideraciones especificadas.

Contar con las siguientes factibilidades<sup>10</sup>:

*Factibilidad económica, social, legal, geográfica y espacial; Localización respecto a la demanda potencial de la sociedad; y Soluciones por etapas.*

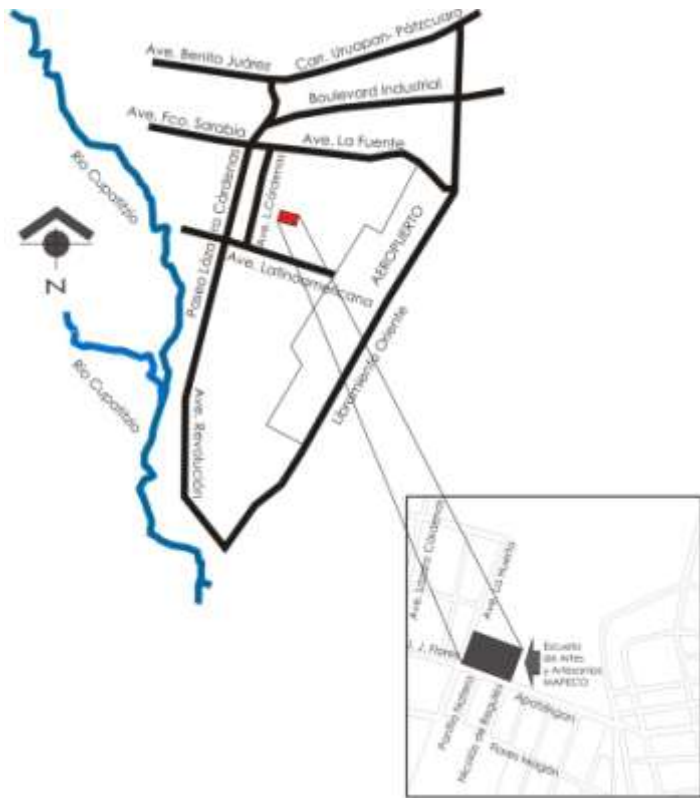
## PLANTEAMIENTO DE LAS FACTIBILIDADES

Los aspectos anteriores son de suma importancia para la óptima solución de nuestro planteamiento, sin embargo, la situación económica Municipal, Federal y Estatal, no permite la realización de estos inmuebles de manera continua, de tal forma que el lugar que se elija para la proyección de este *espacio artístico-cultural*, deberá contar con el mayor número de factibilidades, la mejor localización; y el mayor aprovechamiento, económico, social, humano, urbano, contextual y físico.

La *Escuela Taller de artes plásticas y artesanías MAPECO*, cuenta con las siguientes características:

---

<sup>10</sup> Factibilidad: que puede ser hecho, que es posible llevarlo a cabo o que es realizable en la realidad y se espera que su resultado sea exitoso o satisfaga las necesidades.



Esquema de localización del terreno, respecto a las Avenidas principales de la Ciudad

**Ubicación:**

Centro físico la ciudad; Factible por sus tiempos de traslado; los usuarios del sistema tendrían que recorrer un tiempo aproximado de no más de 30 minutos como máximo, de su domicilio al conjunto; Ya que, si la localización se diera en alguno de los cuadrantes de la ciudad, estos tiempos serian variables y en algunos casos excesivos; y si tomamos en cuenta que la aplicación de nuevos recursos tendría un plazo mínimo de 10 años o mas (puesto que existen otras necesidades en la Ciudad), la localización céntrica del conjunto es un valor factible de alto rango.

**Vialidades:**

Las vialidades principales que conectan con los puntos de afluencia mayores en la Ciudad de Uruapan, se encuentran muy cercanas al terreno, esto fortalece el aspecto anterior acerca de los tiempos de traslado, y asegura la fácil detección y localización del conjunto dentro de los servicios de la ciudad.

**Uso de suelo:**

El contexto en el que se encuentra es considerado Zona Escolar y Habitacional, el Plan de Desarrollo Municipal lo marca como AREA DE SERVICIOS EDUCATIVOS, por lo que el uso de suelo es factible.

**Factibilidad Económica:**

La factibilidad económica es un punto muy importante, sobre todo cuando las obras empiezan y la compra del terreno es caro; en este caso también es factible, puesto que cuenta con un terreno propio, donación hecha por el gobierno Municipal, en el año 1975.



### **Factibilidad de espacio y dimensiones:**

La *Escuela Taller de artes plásticas y artesanías MAPECO* cuenta con un terreno de 14,606.00 m<sup>2</sup>, del cual solo se encuentran construidos 963.99 m<sup>2</sup>, el 6.6% del total del predio.

### **Factibilidad Legal:**

La *Escuela Taller de artes plásticas y artesanías MAPECO*, nace de la iniciativa del Maestro *Manuel Pérez Coronado*, el mejor pintor de la Historia del Municipio; La escuela fue inaugurada en el año 1975, año en que el Gobierno Municipal donara el terreno en que actualmente yacen sus instalaciones, en aquel entonces escrito en un *Poder Notarial* a nombre del hoy entonces Coordinador General de la escuela, Sr. Benjamín García Duarte, poder que mantiene una cláusula de *Uso de Suelo*, el cual indica lo siguiente:

*“El poder Notarial del predio, no será válido en caso de que éste, sea utilizado con otros fines, ajenos a las actividades de enseñanza y aprendizaje artístico-cultural”.*

### **Factibilidad Social:**

La administración y los colaboradores de la *Escuela Taller de artes plásticas y artesanías MAPECO*, a lo largo de su historia han mostrado el interés y arduo apego a sus actividades, muestra de ello es que, la escuela se mantiene y funciona anualmente a coste de las muy bajas cuotas que solicitan a sus alumnos, (\$150.00 x taller x persona x 6 meses); Además cabe destacar que los maestros de esta escuela son colaboradores que no cobran un sueldo por las actividades que realizan.

### **CONCLUSIONES:**

La escuela MAPECO, ha dado cobijo a un gran número de personas interesadas en las actividades artísticas, las cuales ubican perfectamente a está como la mejor escuela de artes plásticas y artesanías en Uruapan.

En base a las anteriores factibilidades y análisis del sistema, se determina que la *Escuela Taller de artes plásticas y artesanías MAPECO*, cuenta con las características necesarias en materia de ubicación geográfica, uso de suelo y económico; así como en materia de requerimientos dimensionales, legales, históricos y sociales. Para ser sugerida en esta tesis, como el mejor espacio para llevar a cabo un proyecto arquitectónico que mejore, y replantee, la situación artístico-cultural de nuestro Municipio.

Por lo tanto, a continuación se presenta una reseña general de los antecedentes históricos de la Escuela y sus intereses artísticos, a fin de conocer las particularidades de la misma:



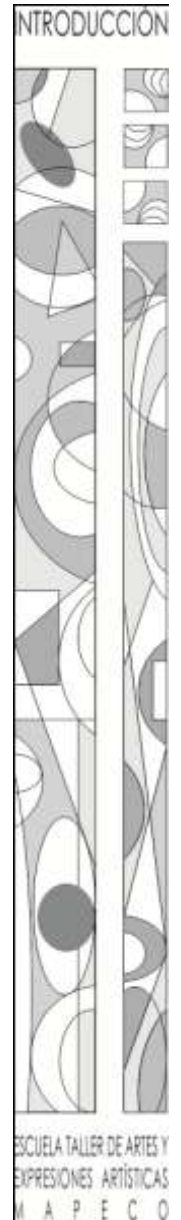
## **Escuela Taller de artes plásticas y artesanías MAPECO**

### **ANTECEDENTES HISTÓRICOS**

En los años 60`, Manuel Pérez Coronado, preocupado por la difusión y enseñanza del arte en su ciudad natal, Uruapan, crea la iniciativa de fundar una *ESCUELA DE ARTES PLASTICAS*, por lo que pide apoyo al Gobierno Municipal, y de esta manera le es donado un terreno, lo que en aquel entonces se conocieran como las afueras de la Ciudad; *Colonia Revolución*; aunque en ese momento no se expidió ningún *Poder Notarial*, fue hasta después de la muerte del pintor, cuando en 1975 el Gobierno Municipal realiza la donación legal del terreno donde actualmente se realizan actividades artísticas de gran reconocimiento Nacional y Regional.

El pintor, *Manuel Pérez Coronado*, nació en Santa Rosalía de Camargo, Chihuahua; el 24 de junio de 1929, en la ciudad de Uruapan, Michoacán. Realizó sus estudios Primarios en la escuela *Vasco de Quiroga* de la misma Ciudad y posteriormente cursó sus estudios de Secundaria en la Escuela Federal No. 1 (ESFU 1).

En 1947 posterior a sus estudios secundarios, viaja a la Ciudad de México e ingresa a la *Academia San Carlos*, donde estudiaría dibujo, pintura y grabado; es en este lugar donde conoce al gran pintor Michoacano *ALFREDO ZALCE*, quien se convertiría en su maestro y mayor ejemplo escolar.





Pintura de Manuel Pérez Coronado  
"Qué pasa con la herencia de Don José Guadalupe Posada"

Posterior a sus estudios, *Manuel Pérez Coronado*, adquiere grandes conocimientos gracias a su Maestro, *Alfredo Zalce*, pues funge como ayudante de su taller por un tiempo, lo que le permite perfeccionar las técnicas que conoció en la escuela; pintura, grabado y dibujo.

Tiempo después de su estancia en la Ciudad de México, regresa a Uruapan, y funda la escuela de pintura *José Guadalupe Posada*<sup>11</sup>.

En 1950 *El Maestro Zalce*, recomienda a MAPECO<sup>12</sup> en el CREFAL (Centro de Cooperación Regional para la Educación de Adultos en América Latina y el Caribe) de Pátzcuaro, Michoacán; Y es en este lugar donde se dedica a otra faceta como artista, ilustra libros e incluso en esta etapa, escribe el libro denominado "huachito y los viejitos" con cuarenta y siete grabados al linóleo<sup>13</sup>, incluyendo algunos a colores.

En su obra, Pérez Coronado destaca como realizador de grabados<sup>14</sup> y grabados al linóleo;

<sup>11</sup> *Guadalupe Posada, José: (1852-1913), grabador mexicano, conocido en todo el mundo por sus estampas populares y caricaturas sociales, inspiradas en el folclore mexicano.*

<sup>12</sup> MAPECO: Abreviación de las primeras sílabas del Nombre, Manuel Pérez Coronado.

<sup>13</sup> *grabados al linóleo: Un Linóleo o Linograbado es una impresión artística hecha con un proceso de relieve; variante del grabado en madera en la que una hoja de linóleo (acrílico) se utiliza para esculpir un diseño en relieve. Haciendo incisiones en el material; se entinta y la imagen se traspasa al papel.*

<sup>14</sup> *Grabados: Técnica de impresión que consiste en dibujar una imagen sobre una superficie rígida (madera o linóleo), dejando una huella que después alojará tinta y será transferida por presión a otra superficie como papel o tela, obteniendo varias reproducciones de la estampa.*







Don Benjamín García, al lado de una de sus esculturas de arte en chatarra  
2007 fotografía: Soledad Alcántara

Más tarde, se consolida como un gran artista dentro y fuera del estado de Michoacán, lo que le permite viajar por toda la República Mexicana, imprimiendo en cada obra su toque personal, característico de su sensibilidad artística, donde en casi todas sus obras entrega un *“Mensaje Revolucionario de México”*

*“MAPECO, fue una persona muy culta, preocupada por la difusión del arte en sus diferentes facetas, sobre todo en las artes plásticas, esto le permitió crear una escuela de artes en “Pátzcuaro”, así como la “Escuela de Bellas Artes en la Universidad Juárez”, de Tabasco, y fue profesor de la Escuela Popular de Bellas Artes, en Morelia”<sup>15</sup>*

En 1965 el maestro Coronado conoce, por casualidad a Benjamín García;

Benjamín García Duarte, nació en 1930 en Michoacán; radicó en Uruapan a partir del año 1958, donde se dedicaba a la cría de gallinas; Sin embargo en el año 1965, por casualidad, conoce la obra del maestro MAPECO, como ya era conocido Manuel Pérez Coronado, con quien prueba sus habilidades artísticas, nunca practicadas;

En el año 1966 Benjamín García se convierte en la mano derecha de Pérez Coronado, quien reconoce su talento poco tiempo después de conocerlo y este, lo invita a colaborar en su *taller de Artes*, ubicado en el entonces *“camino Purépechas”*; Calle que actualmente y desde

---

<sup>15</sup> Palabras del Maestro Benjamín García: entrevista septiembre del 2007



hace muchos años fue renombrado como "calle Manuel Pérez Coronado";

Más tarde a este estudio se incorporan algunos otros artistas.

En 1968, Benjamín García da muestra de su talento artístico, cuando en un viaje de trabajo del Maestro Pérez Coronado, quien "no le había dejado dinero para cubrir su sueldo durante su ausencia", en su necesidad económica, como así lo platica, García Duarte crea "Esculturas de Chatarra", las cuales inventa de manera muy económica y le permiten ganar dinero durante la ausencia del maestro.

*"el maestro se asombro, cuando vio la mesa llena de esculturas hechas de chatarra, y gustoso me propuso darle difusión a ese trabajo."*<sup>16</sup>

Pocos días después, El Maestro y Benjamín García, viajaron a la Ciudad de México donde se dio difusión al "ARTE EN CHATARRA"; piezas que lograron un gran éxito a lo largo de la República Mexicana, puesto que, por primera vez en el mundo se realizaban esculturas de "acero inservible", soldado y moldeado;

Este uso del material, y la técnica, inventados por el Sr. Benjamín García Duarte, actualmente se lleva a cabo en la escuela MAPECO.

Es el día 29 de diciembre de 1970 cuando, tras una gran labor Artística; en un accidente automovilístico, repentinamente, fallece el Maestro Manuel Pérez Coronado, a causa de un accidente automovilístico.

---

<sup>16</sup> Palabras del Maestro Benjamín García: entrevista septiembre del 2007



Sin embargo, MAPECO ya había dejado grandes conocimientos e inquietudes en sus alumnos: Benjamín García, Javier Palmerín, Jesús Miranda y Mario Herrera; Y es Benjamín García, quien toma cargo del estudio de Arte; no obstante, estos colaboradores del Maestro, continúan el legado; "Difundir y enseñar el arte aprendido"

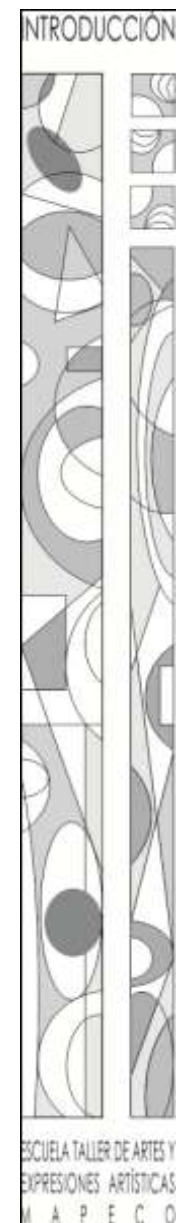
De esta manera el estudio de *Pérez Coronado*, abre sus puertas como Escuela de Artes; con éxito trabajan en este lugar hasta 1973 y posteriormente cambian la Escuela, a la calle *Juan Delgado* de la misma Ciudad.

En 1975 después de buscar apoyos económicos, el Gobierno Municipal, proporciona al señor Benjamín García, la posesión de un terreno ubicado en la *Colonia Revolución*, terreno que el *Maestro Manuel Pérez Coronado* había solicitado años atrás, y lugar donde pretendía fundar su "Escuela de Artes Plásticas y Artesanías".

El H. Ayuntamiento de la Ciudad a cargo del Lic. Gilberto Hosfiel realizan, también, la donación de la construcción, con la que hasta la actualidad cuenta; es así como nace, la "*Escuela Taller de Artes Plásticas y Artesanías MAPECO*", que lleva su nombre en memoria, y reconocimiento, al Maestro Uruapense más destacado de la Historia de la Ciudad de Uruapan.

Ubicada entonces, en la *Colonia Revolución*, se continuaron impartiendo clases de *artes plásticas y artesanías*.

Es hasta 1985, cuando surge un nuevo apoyo económico por parte de las autoridades Municipales; en ese año se llevó a cabo la colocación de la malla perimetral que actualmente resguarda las instalaciones.





En el año 2006 el gobierno de la Ciudad vuelve a poner sus ojos en la Escuela, apoyando en la construcción del *Taller de Carpintería*, única ampliación realizada desde su inauguración; Y en ese mismo año, la donación de una máquina para la realización de, la Técnica de *grabado*; en linóleo o madera o lamina.

Desde sus inicios *La escuela MAPECO*, se ha visto en la necesidad de llevar a cabo un autofinanciamiento por medio de cuotas, mínimas, cobradas por los cursos que se imparten; estas cuotas, consisten en un solo pago de \$150.00 m/n (pesos mexicanos) por alumno cada 6 meses; cabe destacar que estas cuotas son utilizadas en el mantenimiento de las instalaciones, los maestros Benjamín García, Samuel Díaz, Reinaldo García, Mario Herrera, Eugenio Villicaña y Teresa Heredia, entre otros destacados artistas, no obtienen ningún sueldo por los cursos que imparten; la única remuneración que obtienen es bajo la venta de sus propios trabajos artísticos, dentro y fuera del Municipio.

Los artistas de la escuela MAPECO trabajan por "*amor al arte*", situación de sumo reconocimiento, ya que después de 32 años de labor continua, generaciones de personas tenemos la satisfacción de haber aprendido en algún momento, del legado de *Manuel Pérez Coronado*, y de sus aun amigos y colaboradores, que tras su fallecimiento, tienen como objetivo principal permitir que "*el arte trascienda en la sociedad*", no solo en la sociedad Uruapense, sino también de la Región.





## ALCANCES DEL PROYECTO

El planteamiento de las actividades y procesos a realizarse dentro del sistema son:

Continuar la práctica y enseñanza de las *artes plásticas* que actualmente se realizan en la escuela MAPECO; pintura, escultura, dibujo, repujado, troquelado y arte en herrería;

Así pues, tomando en cuenta los requerimientos artísticos de una sociedad cultural, complementaremos con *Artes fonéticas, mixtas y del movimiento*<sup>17</sup>; Así como actividades extras, que no son consideradas como artes, pero que sin embargo pudieran complementar al programa sin necesidad de crear otros espacios.

### ARTES PLÁSTICAS

Escultura, dibujo, pintura,  
Fotografía, manualidades, maque, talla,  
Troquelado y repujado.

### ARTES FONÉTICAS

Música, canto y literatura

### ARTE MIXTO

Teatro

### ARTE DEL MOVIMIENTO

Danza

---

<sup>17</sup> Clasificación de las artes Enciclopedia Quillet; Tomo III; Edición 1984 EDIT. Cumbre, S.A.

Además, de la impartición y práctica de las artes antes mencionadas se complementarán las actividades por medio de, la exposición y representación de los conocimientos adquiridos; la venta y rentabilidad de productos y espacios artísticos, teatrales, escultóricos y musicales; actividades que permitan a la escuela, en un momento dado, ser autosuficiente; estas actividades brindaran un bien social no solo de enseñanza aprendizaje, sino también, de observación y expectación por parte de los usuarios externos que visiten la escuela.

El proyecto arquitectónico se planeará, por etapas, a fin de llevar a cabo, un crecimiento ordenado, factible y remunerable. Que en conjunto contribuya al crecimiento de la Ciudad de Uruapan y la región, en materia artística.

## MARCO TEÓRICO

Para satisfacer el entendimiento de las actividades con que se enfrenta esta investigación, es necesario conocer de manera teórica los significados de las diversas actividades que se planean, y que se analizaran posteriormente:

### **ARTE**

*El arte es un fenómeno cambiante que tiene que ver con creación y respuesta: una persona que crea y otra que recibe, que aprecia, que interpreta lo expresado, lo creado.*<sup>18</sup>

*Las artes se clasifican en: Bellas artes y artes útiles.*<sup>19</sup>

En este caso, las artes que nos confieren en esta investigación son, las **BELLAS ARTES**:

*Las bellas artes, son aquellas cuyo producto final u obra de arte es realizada solo con el fin de causar placer o gratificación estética.*<sup>20</sup>

Catalogadas en:

**ARTES PLÁSTICAS. Escultura –dibujo -pintura**

**ARTES FONÉTICAS. Música- literatura**

**ARTE MIXTA. Teatro**

**ARTE DEL MOVIMIENTO. Danza**

A estas actividades, sumaremos algunas otras que no son consideradas como bellas artes, pero que pueden ser complementarias a estas: *Canto y fotografía.*

---

<sup>18</sup> Ibíd.

<sup>19</sup> Ob.cit.

<sup>20</sup> Ob.cit.





## DEFINICIÓN DEL TEMA

### “ESCUELA TALLER DE ARTES, Y EXPRESIONES ARTÍSTICAS MAPECO EN URUAPAN, MICH.”

Lugar de enseñanza teórica y práctica, dirigida por un maestro, por medio de un conjunto de actividades, para hacer bien una cosa, donde la destreza, disposición, creatividad e imaginación de quien lo practica, son los principales elementos.

Conjunto de actividades que, concluyen en una manifestación de pensamientos, sentimientos e impresiones en forma física, táctil, auditiva y/o perceptiva.

Complementación de la *Escuela Taller de artes plásticas y artesanías MAPECO* que expande sus horizontes a nuevas y renovadas actividades artísticas con el único fin de, proveer a la sociedad de la región, un lugar diseñado específicamente, para llevar a cabo actividades artístico-culturales; proyecto, que en un momento dado se pretende sea auto sustentable, por medio de la venta y renta de espacios, proyectos y productos.

Lugar donde también, se lleva a cabo la presentación de los resultados obtenidos por medio de espacios arquitectónicos de expresión y exposición artística.



## OBJETIVOS

Realizar el trabajo de tesis, que consiste en un proyecto arquitectónico, dedicado a la *Escuela Taller de artes plásticas y artesanías MAPECO*; a sus colaboradores y precursores, quienes a lo largo de muchos años han demostrado su gran convicción al arte, brindando de manera desinteresada todos sus conocimientos a sus alumnos y a la sociedad en general.

Proyectar en la Ciudad de Uruapan, una opción arquitectónica, diseñada especialmente para la práctica, enseñanza y expresión de las artes.

Contribuir al crecimiento artístico cultural de la región de Uruapan, Michoacán; a fin de conservar y promulgar nuestras tradiciones, raíces, cultura y contribuir al crecimiento de una sociedad sana y expresiva.

Aprovechar la localización de la actual escuela MAPECO y el terreno disponible con que cuenta, así como todas sus factibilidades; Conservar las preexistencias arquitectónicas del terreno, así como la mayor parte posible de las preexistencias naturales.

## META

Concluir de manera satisfactoria mis estudios de la Licenciatura en Arquitectura en la Universidad Don Vasco AC. de la Ciudad de Uruapan, Michoacán; por medio de un trabajo de tesis que consiste en una "ESCUELA TALLER DE ARTES, Y EXPRESIONES ARTÍSTICAS MAPECO EN URUAPAN, MICHOACAN.



# **CAPÍTULO I. ASPECTO SOCIAL**

## SISTEMAS ANÁLOGOS

Los sistemas análogos<sup>21</sup> tienen como objetivo, estudiar de manera física y analítica las necesidades de cada una de las actividades que se llevarán a cabo en el sistema que se plantea, de manera, que se puedan prevenir carencias o requerimientos.

En este caso se estudiarán los sistemas análogos que pertenezcan a las actividades meramente artísticas a fin de entender y analizar sus requerimientos y proyectarlos más adelante en el Diseño arquitectónico.

### **CENTRO CULTURAL UNIVESITARIO**

Morelia, Mich.

### **CASA DE LAS ARTESANÍAS MORELIA, MICHOACÁN**

Morelia, Mich.

### **ESCUELA POPULAR DE BELLAS ARTES**

Morelia, Mich.

### **CONSERVATORIO DE MÚSICA LAS ROSAS**

Morelia, Mich.

---

<sup>21</sup> Sistemas análogos: clasificación o nombramiento que se le da en arquitectura a un espacio y/o actividad similar a la que se estudia.







Fachada principal del Centro Cultural



Pasillo interior principal

## CENTRO CULTURAL UNIVESITARIO

Ubicación:

Ave. Madero esq. con Galeana  
Centro; Morelia, Mich.

Edificio construido entre 1991 y 1993 por la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, para la difusión del arte y la cultura. Se abrió al público el 24 de Septiembre de 1993.

Se trata de una obra nueva, que se incorpora completamente al contexto arquitectónico del Centro Histórico de la Ciudad de Morelia.

El edificio consta de dos plantas arquitectónicas; en las esquinas de sus corredores exteriores se pueden apreciar las pinturas de: Don Miguel Hidalgo, Fray Juan de San Miguel, Melchor Ocampo y Pascual Ortiz Rubio.

### PLANTA BAJA:

3 salas de exposiciones temporales, en las que se muestra el querer de la práctica universitaria del país y del extranjero.

1 sala audiovisual, utilizada para cursos y conferencias.

1 Auditorio Nicolaita, auditorio utilizado por los estudiantes, profesores y egresados de la UMSNH.

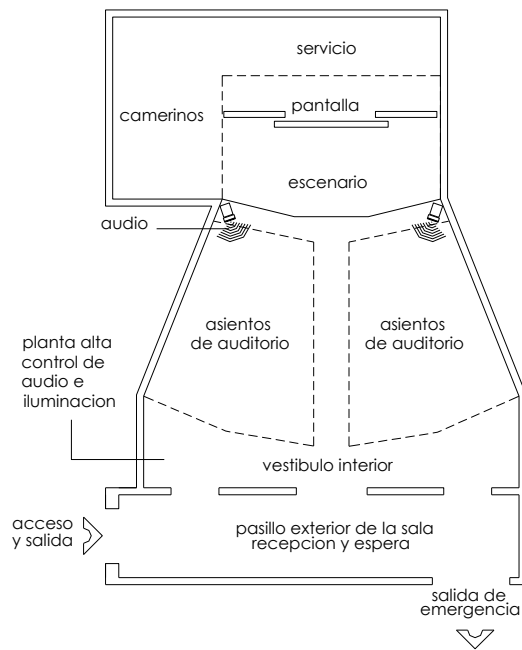
### PLANTA ALTA:

2 salas de exposiciones permanentes, una de las cuales está dedicada al doctor Alfredo Zalce, donde hay algunas muestras de su trabajo artístico y tienen también lugar para eventos académicos y culturales.

Este espacio cultural está dedicado totalmente a la conservación y difusión artística y cultural.







Esquema de funcionamiento del Auditorio Universitario



Acceso y salida al pasillo principal del auditorio

## AUDITORIO UNIVERSITARIO

Uno de los espacios más relevantes de esta construcción es el Auditorio, en este espacio se realiza la presentación de obras literarias, obras de teatro, conferencias, conciertos, actos universitarios y recitales.

Características arquitectónicas:

Como característica principal, de mayor relevancia, es el plafón; cuenta con una pintura artística, que rememora los antepones michoacanos del siglo XXVII, así como, el escudo de la Universidad Michoacana, hecho con vitral.

Altura: 10 m. a plafond

Cupo: 300 personas

Dimensiones: 40 x 30 m. aprox.

Filas de 12 asientos

Un solo pasillo de distribución interna

Además del auditorio, otros espacios importantes son las salas de exposiciones temporales, de las cuales se presenta el siguiente análisis.

Sala de exposición temporal Vasco de Quiroga

Dimensiones: 7 x 20 m.

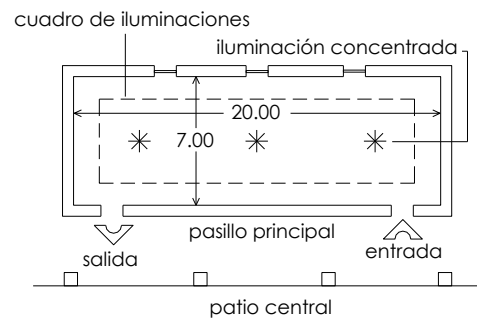
Altura: 3.5 m.

Extensión: 140 m<sup>2</sup>

En este sistema es importante retomar las dimensiones, capacidades de cupo y actividades realizadas dentro del sistema.

Los esquemas de funcionamiento permiten observar las prioridades técnicas dentro de estos espacios, tales como la iluminación, el audio, y la visual.

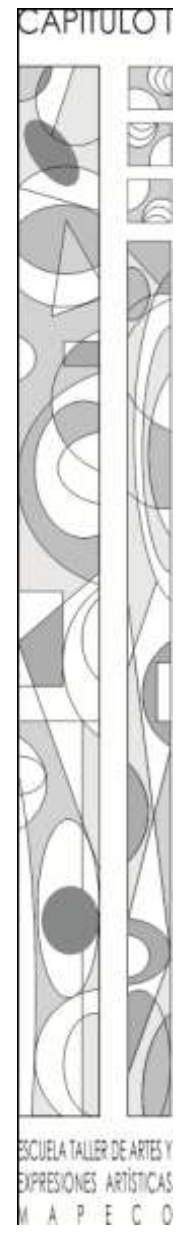




Sala de exposiciones temporales vasco de Quiroga



Sala de exposiciones temporales vasco de Quiroga





Casa de las artesanías

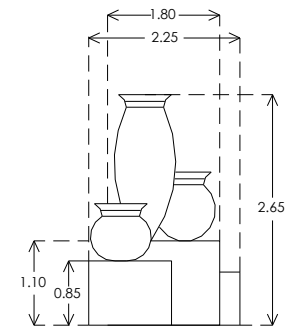
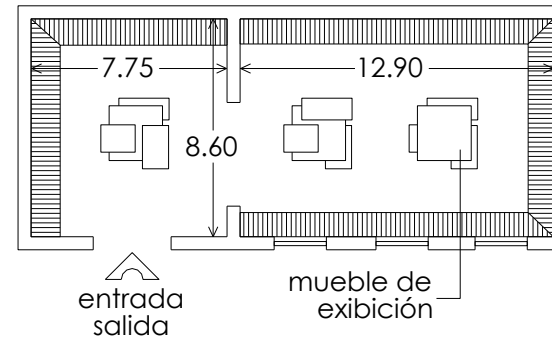


### CASA DE LAS ARTESANÍAS MORELIA, MICHOACÁN

Galeana esq. Ave. Fco. I Madero  
Col. Centro en Morelia, Mich. México.

La casa de las artesanías es un local comercial, ubicado en la zona Centro de la Ciudad, este lugar es retomado como sistema análogo, debido a su principal actividad: Venta y exposición de artículos artesanales y regionales. A continuación se observan los esquemas de funcionamiento que se retomarán en el proyecto.

Esquema de funcionamiento de la Casa de las Artesanías



Vista en alzado de la exhibición de artesanías





Patio principal de la Escuela Popular de Bellas Artes Guillermo Prieto



Piano, en un salón de la calle Quintana Roo

## ESCUELA POPULAR DE BELLAS ARTES

Ubicación:

Calle Guillermo Prieto, entre Ocampo y Ave. Fco. I madero col Centro; Morelia, Mich, México.

También conocida como EPBA, La escuela popular de Bellas Artes de la Ciudad de Morelia, Fue inaugurada a mediados del siglo XX, y es dependiente de la UMSNH (Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo).

Esta escuela, se dedica a la enseñanza y aprendizaje de las bellas artes; música, artes visuales, teatro y danza.

Sus instalaciones se encuentran dispersas, en 3 diferentes edificios, el principal de ellos en la calle Guillermo Prieto , otro inmueble ubicado en la calle Quintana Roo, ambos, en el centro de la Ciudad de Morelia, y sus instalaciones en ciudad Universitaria.

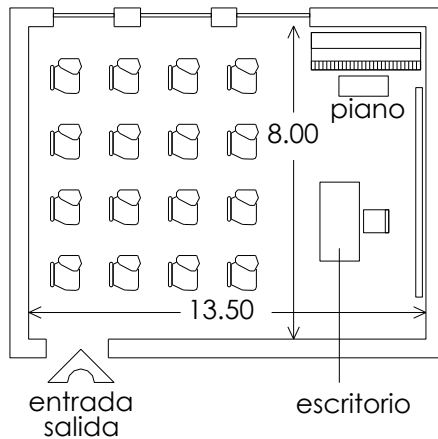
### LICENCIATURA EN MÚSICA

La licenciatura en música consta de 9 años, 4 cursos propedéuticos donde cada alumno, se especializa en un instrumento; posterior al curso propedéutico, el alumno es considerado como "Técnico en Música"; posteriormente, deben estudiarse 5 años de Licenciatura, en esta etapa, el alumno elige una especialidad: dirección coral, composición, orquestación y canto además, continúan en la práctica y aprendizaje de su Instrumento.

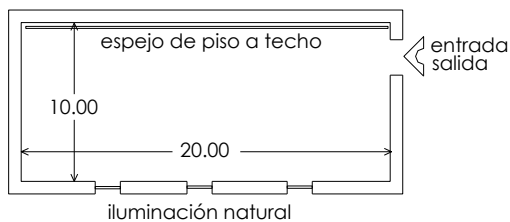
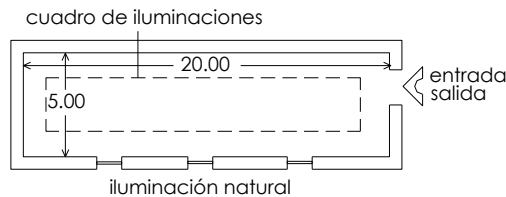
CAPITULOT



ESCUELA TALLER DE ARTES Y  
EXPRESIONES ARTÍSTICAS  
M A P E C O



Esquema de funcionamiento de un salón de clases de música



Esquema de funcionamiento del Salón de Exposiciones temporales Alfaro Siqueiros

Cada clase práctica de música requiere, de un solo maestro y un solo salón, esto, debido al sonido que se produce; sería imposible dar una clase práctica a varios alumnos; Los salones están abiertos a toda hora del día, para que los alumnos puedan estudiar en ellos sin ningún problema.

Cabe destacar que en música, el instrumento perfecto es el piano por lo tanto este es utilizado para la enseñanza de la teoría y práctica, por esta razón todos los salones de música deben contar con un piano; el cual es utilizado por el maestro, tanto en clases teóricas como prácticas.

### LICENCIATURA EN ARTES VISUALES

La licenciatura en Artes Visuales consta de 5 años; 1 año de curso propedéutico y 4 de licenciatura.

Dentro de esta licenciatura existen especialidades o terminales:

- Pintura, en las diferentes técnicas, cada quien adopta su propio estilo.
- Grabado, en metal etc.
- Talla, de madera y otros materiales

Esta licenciatura, se imparte en el edificio principal (calle Guillermo Prieto); en algunas ocasiones también se utilizan espacios alternos, como plazas públicas, el patio de la propia escuela etc.

Y es en este edificio, donde se encuentra el salón de exposiciones temporales Alfaro Siqueiros, en el cual se llevan a cabo exposiciones semanales de los trabajos de los alumnos, especialmente de aquellos que se encuentran en el último año.







Interior de la sala de Exposiciones temporales Alfaro Siqueiros



## LICENCIATURA EN DANZA

La licenciatura en danza se imparte especialmente en CU y el edificio principal de la calle Guillermo Prieto; La carrera consta de 5 años; 1 de propedéutico y 4 de licenciatura; sus presentaciones se llevan cabo en el "Salón Silvestre Revueltas", que más adelante se analizará; existen para esta licenciatura ciertos salones teóricos, de 5 x 7 m. aproximadamente.

Los cuales constan de iluminación natural y artificial.

Aunque para sus clases prácticas se requiere de salones de duela, de mayores dimensiones.

Los alumnos de danza utilizan también algunas instalaciones temporales o alternas, como patios y áreas semi abiertas de la escuela.

## LICENCIATURA EN TEATRO

Las instalaciones de la escuela de teatro se encuentran en el edificio principal y en CU.

La carrera consta de 5 años; 1 de propedéutico y 4 de licenciatura.

La "sala Silvestre Revueltas", en el edificio principal, es el principal escenario donde son presentadas las diversas obras de teatro de los alumnos, en este lugar también se llevan a cabo los ensayos de las mismas y generalmente se encuentra ocupado por los ensayos.

Cupo: 150 personas

11 Filas de 7 asientos en cada ala, y un solo pasillo de distribución







Esquema de funcionamiento de la Sala Silvestre Revueltas



Vista del escenario; Sala Silvestre Revueltas

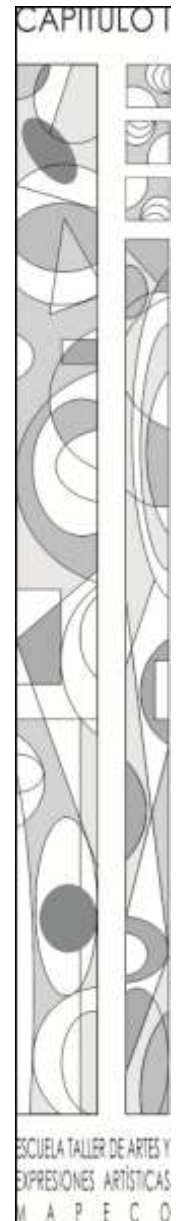
Dentro de las instalaciones del sistema, los camerinos de los actores son espacios muy importantes, puesto que en ellos se lleva a cabo el arreglo personal de cada uno de los personajes de una obra; el Salón Silvestre Revueltas cuenta con 3 camerinos que según los propios usuarios, no cuenta con las dimensiones necesarias, ni con los servicios especiales que estos requieren.

Carecen de las siguientes características:

- Perchero para colgar vestuario
- Tocado para maquillaje, con luz frontal, donde el actor pueda sentarse.
- Área de guardado de artículos personales
- Mesa de apoyo para accesorios
- Área de vestidor
- El espacio de 2.5 x 2.5 funciona óptimamente solo para 2 personas.
- Sanitario e inclusive regadera.

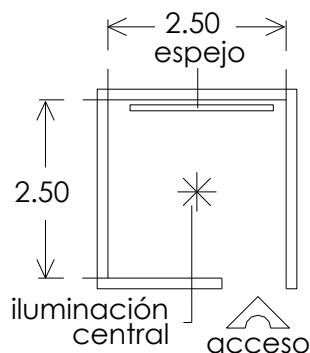
#### CONCLUSIONES:

La escuela de Bellas Artes, cuenta con gran experiencia, es una de las pocas escuelas de licenciatura en artes en el Estado de Michoacán por lo que resulta un muy buen sistema análogo, y aunque algunas de sus instalaciones se encuentran descuidadas, existen aspectos y características que para este sistema, resultan muy valiosas, tales como:





Camerino para cambio de vestuario y maquillaje



Esquema del funcionamiento de un camerino tipo

Los salones de clase de música y danza; Así como el Salón Silvestre Revueltas que cuenta con los elementos básicos para la realización de las actividades teatrales; Y el Salón de exposiciones temporales Alfaro Siqueiros.

De los anteriores, se retomarán cupos, dimensionamientos y requisitos indispensables de los usuarios.

Capacidad de alumnos en cada salón teórico:  
licenciatura: 20

Capacidad de alumnos en cada salón práctico;  
Artes visuales: 1 a 10  
Música: 1  
Teatro: de 1 a 10  
Danza: 1 a 20

Los alumnos destacan entre sus necesidades primordiales la ubicación de los sanitarios en un lugar céntrico, así como el aislar los sonidos de los salones de música, que en ocasiones interrumpe ensayos y las actividades de otros; de la misma forma, la música de los ensayos de danza.

Por otra parte comentan que, en ocasiones los compañeros de artes visuales, gustan de tener música (de géneros variados) a todo volumen para la realización de sus esculturas y/o pinturas lo que también interrumpe en el ambiente estudiantil; Esto nos lleva a la clara conclusión de que en una escuela de artes una de las características principales es el aislamiento de sonidos.





Fachada principal del Conservatorio



Patio central interior del Conservatorio

## CONSERVATORIO DE MÚSICA LAS ROSAS

Ubicación:  
Miguel Bernal Jiménez; Col. Centro  
Morelia, Mich, México.

El conservatorio de Música Las Rosas, es una institución dedicada a la enseñanza de la música, desde hace 200 años, por tanto, cuenta con fama nacional e internacional.

Fue fundado en 1743 como *Colegio de Santa Rosa*, dedicado a la educación de niñas y jóvenes. A partir de entonces su prestigio fue sólido y creciente en *Valladolid* (hoy Ciudad de Morelia) y en general en la *Nueva España*.

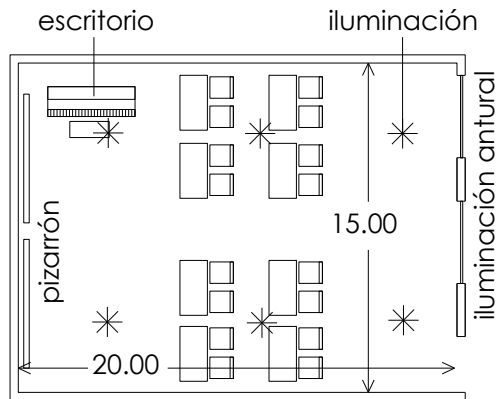
Posteriormente fue denominado *Conservatorio de Música Las Rosas*, debido a que en este lugar se daba educación solo a mujeres y niñas; y a que, además la prioridad de sus actividades estaba enfocada a la conservación de la música de aquel entonces.

La institución actual heredó un rico archivo de música *novo hispana*, en la cual se cuentan partituras de enorme importancia como la primera sinfonía de América del compositor español Antonio Sarrier, entre otras obras de gran importancia histórico-cultural.

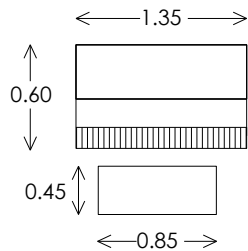
La escuela se encuentra dividida en dos edificios el campus Bernal Jiménez y Las rosas (El edificio más antiguo).

La carrera consta de 8 años ; 1 de curso propedéutico, 3 de bachillerato en música y humanidades y 4 de licenciatura en música.

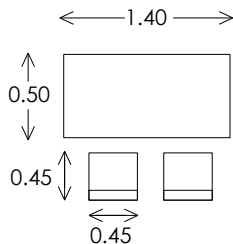




Esquema de funcionamiento de salón de música



Medidas de un Piano de uno de los pianos de madera utilizados en las clases de Música, en el Conservatorio.



Medidas de mesa de trabajo, para apuntes y clases teóricas utilizada en clases del conservatorio.

Cabe destacar que, esta institución es privada; sus instalaciones, se encuentran en muy buenas condiciones aunadas a su arquitectura colonial.

El estilo arquitectónico, repercute en los espacios; Sin embargo, en el campus Bernal Jiménez los salones han sido diseñados especialmente para la enseñanza aprendizaje de la música de los cuales podemos observar el siguiente esquema:

Del *Conservatorio de las Rosas* podemos retomar la esencia principal del salón teórico práctico, su dimensionamiento, acomodo del mobiliario y elementos que lo integran.

Capacidad de alumnos en cada salón teórico: 15  
Además, en el conservatorio existen algunos salones especiales para la práctica extra curricular de los alumnos, que según, los propios usuarios, es muy importante y provechoso.

En este edificio los muros no cuentan con aislantes de sonido especiales, puesto que la actividad dentro del sistema es la misma y el sonido que pueda transmitirse es nulo, debido a la dimensión de los muros (0.60 m. adobe) por la dimensión de los salones.

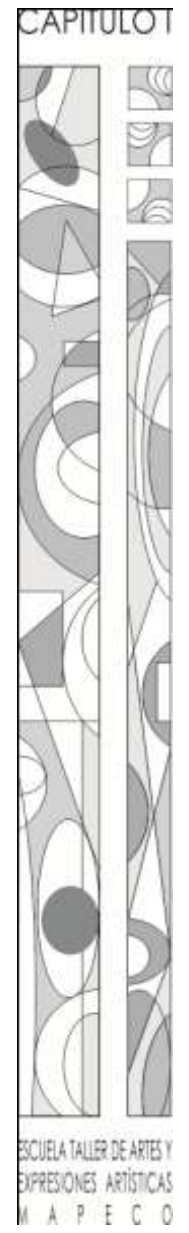




Salón de clases



Pasillo principal del conservatorio *Las Rosas*.



## DETERMINACIÓN DEL USUARIO

De acuerdo a los análisis anteriores y tomando en cuenta la determinación de los alcances, conceptos generales, definiciones y análisis de los sistemas análogos. Se realiza la determinación de los usuarios del sistema relacionados directamente con las actividades principales que deberán llevarse a cabo en el planteamiento arquitectónico.

Tomando como base inicial de este análisis al usuario principal, que corresponde directamente con los planteamientos de las necesidades anteriormente vistas.

El usuario principal de este sistema, donde lo que se busca es generar espacios de práctica y enseñanza de las artes es el ALUMNO.

A continuación, se muestra el siguiente diagrama que expone de manera esquemática las principales actividades del usuario principal a fin de desglosar, por este medio a los diversos usuarios del sistema:

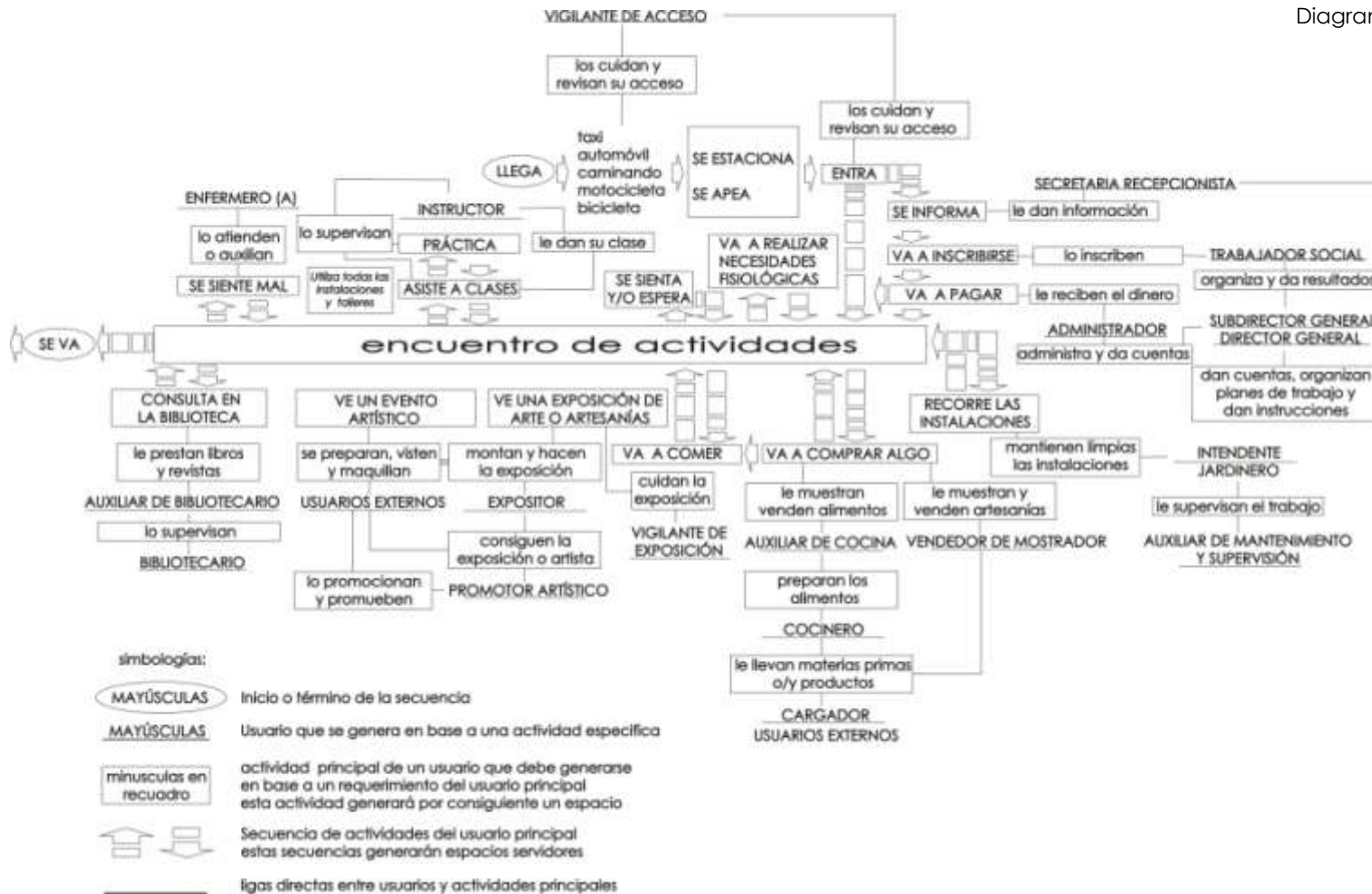




**SECUENCIA DE ACTIVIDADES**

USUARIO PRINCIPAL: ALUMNO

Diagrama 1



## DESGLOSE DE USUARIOS:

### Usuarios principales:

Alumnos  
Instructor

### Usuarios administrativos:

Director general  
Subdirector general  
Administrador  
Promotor artístico  
Trabajador social  
Supervisor  
Auxiliar de mantenimiento y supervisión  
Secretaría recepcionista  
Director general de biblioteca

### Usuarios de servicio:

Bibliotecario  
Empleado demostrador  
Vigilante de exposición  
Enfermero (a)  
Cocinero  
Ayudante de cocinero  
Vigilante de accesos  
Intendente  
Jardinero

### Usuarios externos temporales:

Sociedad general  
Expositores y artistas  
Escenógrafo  
Cargador  
Técnico

## ANÁLISIS DE LAS ACTIVIDADES DEL USUARIO

En las siguientes páginas puede observarse el análisis de cada uno de los usuarios, a fin de conocer las actividades, necesidades y requerimientos que cada uno genera, y que posteriormente estas sean vaciadas en el Diseño arquitectónico.

### USUARIOS PRINCIPALES

Usuarios que determinan el género del sistema a partir de la función principal del mismo, enseñanza-aprendizaje.

#### ALUMNO

Niños, jóvenes y adultos de 6 a 65 años; de diversos grupos sociales, económicos y políticos, que se inscriben en uno o más talleres a fin de aprender y /o practicar algún arte o técnica.

Alumno principiante: este usuario cuenta con poca o nula experiencia en la práctica del taller, cuyos conocimientos se están forjando.

Alumno regular: alumno que practica un arte de manera comprometida, cuyo interés va más allá de un pasatiempo y que tiene la intención de sobresalir en el ámbito.

#### MODALIDADES DEL ALUMNO:

De dibujo y pintura, artes plásticas, música, canto, danza, teatro, literatura, fotografía.



<b>USUARIO:</b>		<b>ALUMNO DE DIBUJO Y PINTURA</b>		
<b>ACTIVIDAD TÍPICA:</b>		Practicar dibujo y/o pintura en diversas técnicas observando lo real o imaginando		
<b>A. SUBORDINADAS:</b>	<b>A. SERVICIO:</b>	<b>ACCESORIOS Y/O EQUIPO:</b>	<b>ESPACIOS QUE GENERA:</b>	<b>REQUISITOS:</b>
Trazar el objeto, dibujo o paisaje Detallar Iluminar o pintar Sombrear Dar terminados	Realizar necesidades fisiológicas Lavar su equipo y accesorios	Brochas, pinceles, paleta para pintura (godette), Bastidores, mesa de trabajo, banco con tripee, lápices, navajas, pinturas especiales para diversas técnicas, papel o cartón para dibujo dependiendo la técnica, tinta china, plumillas, gises de colores, carboncillo, oleos, pinturas textiles etc.	Taller de dibujo y pintura. Área de lavado de material. Áreas verdes o naturales. Espacios abiertos, plazas o Portales. Sanitarios. Área de lavado de material.	Los espacios deben estar muy bien iluminados por luz natural todo el tiempo.
<b>USUARIO:</b>		<b>ALUMNO DE ARTES PLÁSTICAS</b>		
<b>ACTIVIDAD TÍPICA:</b>		Practicar artes plásticas en diversas técnicas		
<b>A. SUBORDINADAS:</b>	<b>A. SERVICIO:</b>	<b>ACCESORIOS Y/O EQUIPO:</b>	<b>ESPACIOS QUE GENERA:</b>	<b>REQUISITOS:</b>
Trazar el objeto, o diseño en bosquejo Preparar material (es) y accesorios necesarios Utilizar maquinaria especial. Tallar, esculpir, craquear, moldear o dibujar Realizar técnica especial de conservación de la escultura o tallado Colorear, pintar o sombrear. Detallar obra,	Realizar necesidades fisiológicas Lavar su equipo y accesorios Lavar y/o limpiar maquinaria especial Secar o enfriar la obra o escultura Lavar o limpiar lugar de trabajo	Máquina de troquelado, máquina de estampado, soldadora,  serrucho, segueta, taladro, clavos, tornillos, pinturas especiales y textiles, laminas, cortadoras de lamina, papeles de diversos tamaños y materiales, lápices, goma, navajas, pinceles, brochas, telas, agua, sustancias químicas especiales, colorantes, madera, ceras, yeso, moldes etc.	Taller de moldeado y vaciado Taller de arte en herrería Taller de estampado y troquelado Taller de talla y cincelado Espacio semi-abierto de artes plásticas. Espacio o salón de secado Bodegas de materiales Almacén de equipo y accesorios Sanitarios Área de lavado de material	Los espacios deben estar iluminados por luz natural todo el tiempo. Espacios amplios y bien ventilados naturalmente



<b>USUARIO:</b>		<b>ALUMNO DE FOTOGRAFÍA</b>		
<b>ACTIVIDAD TÍPICA:</b>		Practicar y aprender diversas técnicas de fotografía		
<b>A. SUBORDINADAS:</b>	<b>A. SERVICIO:</b>	<b>ACCESORIOS Y/O EQUIPO:</b>	<b>ESPACIOS QUE GENERA:</b>	<b>REQUISITOS:</b>
Salir a encontrar paisajes o lugares agradables para fotografiar Realizar apuntes teóricos y notas de diversas técnicas Ir a la biblioteca a consultar información Preparar espacios o sets de fotografía Ensayar técnicas en grupo	Realizar necesidades fisiológicas Recolectar material o accesorios para la fotografía Acomodar y recoger sets de fotografía	Cámara fotográfica, trípode, rollos de fotografía, pizarrón, pintarrón, libreta de apuntes, lápices, lapiceros, papel, mesa de trabajo teórico, mesa de centro para practica en salón, modelo humano u objeto, luces especiales, telas, vestuarios, maquillajes, sillas, sillones.	Salón de fotografía teórico Espacios abiertos, plazas y/o portales. Sanitarios Apoyo en salones de teatro, danza y auditorio	Los espacios deben estar bien iluminados por luz natural todo el tiempo.
<b>USUARIO:</b>		<b>ALUMNO DE LITERATURA</b>		
<b>ACTIVIDAD TÍPICA:</b>		Practicar y aprender literatura		
<b>A. SUBORDINADAS:</b>	<b>A. SERVICIO:</b>	<b>ACCESORIOS Y/O EQUIPO:</b>	<b>ESPACIOS QUE GENERA:</b>	<b>REQUISITOS:</b>
Escribir Consultar libros y textos Recibir clases teóricas	Realizar necesidades fisiológicas Consultar libros en la biblioteca Transportarse a áreas jardinadas, y espacios abiertos	Libreta de notas y apuntes, libreta de ensayos, libros, textos, enciclopedias, revistas, periódicos etc. Pintarrón, bancas de trabajo, hojas de papel, lápices, lapiceros, (material de papelería)	Salón de literatura Espacios abiertos y áreas ajardinadas Sanitarios	Espacios iluminados natural o artificialmente Sin ruidos, áreas tranquilas sin distracciones





<b>USUARIO:</b>		<b>ALUMNO DE TEATRO</b>		
<b>ACTIVIDAD TÍPICA:</b>		Aprender y practicar actividades de actuación y expresión corporal		
<b>A. SUBORDINADAS:</b>	<b>A. SERVICIO:</b>	<b>ACCESORIOS Y/O EQUIPO:</b>	<b>ESPACIOS QUE GENERA:</b>	<b>REQUISITOS:</b>
Leer Escribir Consultar libros y textos Recibir clases teóricas Recibir clases prácticas Hacer obras de teatro	Ensayar Aprenderse libretos Preparar escenografías, vestuario y/o maquillaje Hacer ejercicio físico Hacer dinámicas de grupo Aprender técnicas de respiración Aprender técnicas de presencia y actitud corporal Realizar necesidades fisiológicas Consultar información en biblioteca	Libreta de notas, libretos de obras teatrales, vestuario, maquillaje, accesorios, ropa cómoda y limpia, objetos varios. Grabadora o equipo de sonido	Salón de teatro Escenario de ensayos pequeños y generales Espacios abiertos y áreas jardinadas Sanitarios Bodega y almacén de vestuario Vestidor  Escenarios de expresión artística formal: Escenario, Tramoya, cuartos de maquinas, camerinos, sanitarios, bodegas y almacén de equipo y accesorios, auditorio, accesos de servicio, áreas de carga y descarga de equipo.	Espacios iluminados natural o artificialmente Salón de teatro cerrado a distractores Duela o piso térmico acústico  El área de expresión artística debe estar ligada a salidas de emergencia a la calle y con instalaciones contra incendios y de emergencia.
<b>USUARIO:</b>		<b>ALUMNO DE DANZA REGIONAL Y/O CONTEMPORÁNEA</b>		
<b>ACTIVIDAD TÍPICA:</b>		Aprender y practicar danza contemporánea, danza clásica o regional.		
<b>A. SUBORDINADAS:</b>	<b>A. SERVICIO:</b>	<b>ACCESORIOS Y/O EQUIPO:</b>	<b>ESPACIOS QUE GENERA:</b>	<b>REQUISITOS:</b>
Escribir Recibir clases prácticas Hacer coreografías Hacer presentaciones	Ensayar Aprenderse coreografías Preparar escenografías, vestuario y/o maquillaje Hacer ejercicio físico Hacer dinámicas de grupo Aprender técnicas de presencia y actitud corporal Realizar necesidades fisiológicas	Libreta de notas, vestuario, maquillaje, accesorios, ropa cómoda y limpia, objetos varios. Grabadora o equipo de	Salón de danza Espacios abiertos Sanitarios Bodega y almacén de vestuario Vestidor Escenarios de expresión artística formal: Escenario, , camerinos, sanitarios, bodegas y almacén de equipo y accesorios, auditorio, accesos de servicio, áreas de carga y descarga de equipo.	Espacios iluminados natural o artificialmente Salón de danza cerrado a distractores Duela o piso térmico acústico El área de expresión artística debe estar ligada a salidas de emergencia a la calle



<b>USUARIO:</b>		<b>ALUMNO DE MÚSICA</b>		
<b>ACTIVIDAD TÍPICA:</b>		Aprender y dominar la práctica de un instrumento musical		
<b>A. SUBORDINADAS:</b>	<b>A. SERVICIO:</b>	<b>ACCESORIOS Y/O EQUIPO:</b>	<b>ESPACIOS QUE GENERA:</b>	<b>REQUISITOS:</b>
Escribir Recibir clases prácticas Recibir clases teóricas Aprender técnicas musicales Aprender a dominar el instrumento	Ensayar Aprenderse canciones y/o notas Hacer dinámicas y ejercicios de grupo Realizar necesidades fisiológicas	Instrumentos musicales, piano general. Libreta de notas, grabadora o equipo de sonido, pizarrón, pintarrón, material de papelería, mesas de trabajo, sillas cómodas, tripies para instrumentos	Salón de música Salón de ensayos generales Cubículos de estudio particular y en grupo. Sanitarios Bodega y almacén de instrumentos y accesorios	Espacios iluminados natural o artificialmente Salones de música cerrada a distractores Duela o piso térmico acústico Muros y techos acústicos, y aislantes de ruidos.
<b>USUARIO:</b>		<b>INSTRUCTOR</b>		
<b>ACTIVIDAD TÍPICA:</b>		Enseñanza de un arte		
<b>ACTIVIDAD TÍPICA:</b>		Persona con conocimientos, estudios y práctica en un arte o técnica específica; encargado de la enseñanza, por medio de cursos		
<b>A. SUBORDINADAS:</b>	<b>A. SERVICIO:</b>	<b>ACCESORIOS Y/O EQUIPO:</b>	<b>ESPACIOS QUE GENERA:</b>	<b>REQUISITOS:</b>
Escribir Dar clases prácticas Dar clases teóricas	Hacer dinámicas y ejercicios de grupo Realizar necesidades Fisiológicas Organizar proyectos y/o trabajos Asearse (de ser necesario por sus actividades en clase) Dejar y recoger cosas y objetos personales de un lugar seguro Esperar su horario de clase Prepararse o comer y tomar alimentos	Instrumentos y utensilios varios de acuerdo a su especialidad, material de papelería, equipo para preparación de alimentos, espacio para guardado de cosas, mesa y silla para preparación de clases y descanso y/o espera.	Comedor y cocineta de instructores Sanitarios y regadera de instructores	Sala particular sólo para instructores, iluminados artificial y naturalmente, ventilación natural.



## USUARIOS ADMINISTRATIVOS:

Usuarios encargados del control y realización de los programas de enseñanza, administración económica, búsqueda de promoción y expansión, apoyo social y control del alumno.

<b>USUARIO:</b>	<b>DIRECTOR GENERAL</b>	Cargo de mayor jerarquía administrativa dentro del sistema, sus funciones radican en la organización y administración general de todos los recursos, por medio del apoyo de otros usuarios.		
<b>ACTIVIDAD TÍPICA:</b>	Coordinación general			
<b>A. SUBORDINADAS:</b>	<b>A. SERVICIO:</b>	<b>ACCESORIOS Y/O EQUIPO:</b>	<b>ESPACIOS QUE GENERA:</b>	<b>REQUISITOS:</b>
Recorre las instalaciones Encabeza juntas Coordina las actividades del personal Mantener relación directa con personal administrativo	Realiza llamadas por teléfono Convoca a juntas Escribe y lee. Utiliza computadora, Imprime y manda documentos. Realiza necesidades fisiológicas Toma o come alimentos	Accesorio de papelería, computadora, impresora, fax, escritorio, sillas, archivero, papelero, teléfono	Sala de juntas Oficina de dirección general Sanitario Cocineta Archivo	Espacios iluminados natura y artificialmente Ligado directamente al área administrativa





<b>USUARIO:</b>		<b>SUB DIRECTOR GENERAL</b>		Sus funciones principales radican en el auxilio y apoyo de las actividades generadas por el Director general; también es el encargado de sustituir de manera organizada las actividades del Director General .	
<b>ACTIVIDAD TÍPICA:</b>		Subordinación general			
<b>A. SUBORDINADAS:</b>	<b>A. SERVICIO:</b>	<b>ACCESORIOS Y/O EQUIPO:</b>	<b>ESPACIOS QUE GENERA:</b>	<b>REQUISITOS:</b>	
Recorre las instalaciones Encabeza juntas Coordina las actividades del personal Mantener relación directa con personal administrativo	Realiza llamadas por teléfono Convoca a juntas Escribe y lee. Utiliza computadora, Imprime y manda documentos. Realiza necesidades fisiológicas Toma o come alimentos	Accesorio de papelería, computadora, impresora, fax, escritorio, sillas, archivero, papelero, teléfono	Oficina de subdirección general Sanitario Cocineta	Espacios iluminados natura y artificialmente Ligado directamente al área administrativa	
<b>USUARIO:</b>		<b>ADMINSTRADOR</b>		Administrador de empresas y/o contaduría, encargado de llevar a cabo, el control de los bienes materiales y económicos de la escuela, por medio de una administración constante dentro de la institución, a fin de prevenir malos manejos. Así como facilitar la inversión y progreso de la misma,	
<b>ACTIVIDAD TÍPICA:</b>		Administrar			
<b>A. SUBORDINADAS:</b>	<b>A. SERVICIO:</b>	<b>ACCESORIOS Y/O EQUIPO:</b>	<b>ESPACIOS QUE GENERA:</b>	<b>REQUISITOS:</b>	
Recibe dinero Administra bienes Realiza documentaciones	Realiza llamadas por teléfono Escribe y lee. Utiliza computadora, Imprime y manda documentos. Realiza necesidades fisiológicas Toma o come alimentos	Accesorio de papelería, computadora, impresora, fax, escritorio, sillas, archivero, papelero, teléfono.	Oficina administrativa Ventanilla de cobro Cocineta Sanitario	Espacios iluminados y ventilados naturalmente Mobiliario similar al de las oficinas administrativas Espacios de servicio generales Ventanilla de cobro para inscripciones Liga directa con la oficina de trabajo social, para llevara a acabo la coordinación de sus actividades	



<b>USUARIO:</b>		<b>PROMOTOR ARTÍSTICO</b>			Encargado (a) de la difusión artística de todas las actividades por medio de diversos medios de comunicación, a fin de darlas a conocer en el Municipio y el Estado. También, es la persona encargada de llevar a cabo la coordinación y organización de eventos dentro del sistema.
<b>ACTIVIDAD TÍPICA:</b>		Promover y organizar actividades artísticas			
<b>A. SUBORDINADAS:</b>	<b>A. SERVICIO:</b>	<b>ACCESORIOS Y/O EQUIPO:</b>		<b>ESPACIOS QUE GENERA:</b>	<b>REQUISITOS:</b>
Realiza documentaciones Conjunto al equipo de trabajo social, organiza campañas de promoción. Recibe y atiende usuarios externos. Coordina eventos.	Realiza llamadas por teléfono Escribe y lee. Utiliza computadora. Imprime y manda documentos. Realiza necesidades fisiológicas Toma o come alimentos Toma video y fotografías	Accesorio de papelería, computadora, impresora, fax, escritorio, sillas, archivero, papelerero, teléfono, cámara fotográfica, cámara de video.		Oficina de promoción artística Cocineta Sanitario	Liga directa con las áreas de expresión artística Sala de estar para la atención de ejecutivos interesados en a contratación o arreglo de algún evento Iluminación y ventilación natural
<b>USUARIO:</b>		<b>TRABAJADOR SOCIAL</b>			Tiene como principal actividad la búsqueda continua del mejoramiento y mantenimiento de los diversos recursos humanos. Evaluación del sistema de enseñanza aprendizaje, aprovechamiento de talleres, y capacidades de los mismos, así como, la orientación general al alumno y sociedad, acerca de cualquiera de las actividades internas principales y de servicio.
<b>ACTIVIDAD TÍPICA:</b>		Mejoramiento y mantenimiento de los recursos humanos y evaluación de los mismos			
<b>A. SUBORDINADAS:</b>	<b>A. SERVICIO:</b>	<b>ACCESORIOS Y/O EQUIPO:</b>		<b>ESPACIOS QUE GENERA:</b>	<b>REQUISITOS:</b>
Realiza documentaciones de evaluación e investigación interna al sistema. Conjunto al promotor artístico, organiza campañas de promoción. Recibe y atiende usuarios internos Inscribir y aceptar nuevos alumnos en el Centro.	Realiza llamadas por teléfono Escribe y lee. Utiliza computadora. Imprime documentos. Realiza necesidades fisiológicas Toma o come alimentos	Accesorio de papelería, computadora, impresora, fax, escritorio, sillas, archivero, papelerero, teléfono.		Oficina de trabajo social Cocineta Sanitario	Espacios iluminados natural mente Liga directa con oficina administrativa Espacio de gran amplitud para un cupo mayor al de sus encargados debido a que en esta área se requerirá de jóvenes, que lleven a cabo su servicio social en la institución.



<b>USUARIO:</b>		<b>SUPERVISOR</b>			Supervisión de todas las actividades, horarios, asistencia de los profesores y coordinación del uso de las diversas áreas. OBSERVACIONES: Gran parte del tiempo este usuario se mantendrá lejano a su oficina, sin embargo requiere de espacio suficiente para la atención del personal docente y administrativo o usuarios externos.
<b>ACTIVIDAD TÍPICA:</b>		Supervisar las actividades del sistema			
<b>A. SUBORDINADAS:</b>	<b>A. SERVICIO:</b>	<b>ACCESORIOS Y/O EQUIPO:</b>	<b>ESPACIOS QUE GENERA:</b>	<b>REQUISITOS:</b>	
Recorrer continuamente las instalaciones Realiza horario de clases y eventos Supervisa el uso de los espacios especiales	Realiza monitoreo por radio en conjunto con elementos de vigilancia interna. Escribe y lee. Realiza necesidades fisiológicas Toma o come alimentos Utiliza computadora	Accesorio de papelería, computadora, impresora, escritorio, sillas, papeleros, teléfono y radio de monitoreo, llaves de las puertas de los diferentes espacios del sistema.	Oficina de supervisión Cocineta Sanitario	Oficina ligada al área administrativa Espacios iluminados y ventilado naturalmente	
<b>USUARIO:</b>		<b>AUXILIAR DE MANTENIMIENTO Y SUPERVISION</b>			Persona encargada de sustituir de manera temporal al supervisor en jefe, cuando este lo requiera; esta persona es la encargada de supervisar el funcionamiento de las instalaciones y su buen uso técnico, coordina de manera general al personal de servicio y es jefe directo del área de intendencia.
<b>ACTIVIDAD TÍPICA:</b>		Supervisar las actividades de servicio			
<b>A. SUBORDINADAS:</b>	<b>A. SERVICIO:</b>	<b>ACCESORIOS Y/O EQUIPO:</b>	<b>ESPACIOS QUE GENERA:</b>	<b>REQUISITOS:</b>	
Recorrer continuamente las instalaciones Supervisa el uso de los materiales y accesorios de trabajo de intendencia, jardinería y equipos técnicos.	Realiza monitoreo por radio en conjunto con elementos de vigilancia y supervisión interna. Escribe y lee. Realiza necesidades fisiológicas Toma o come alimentos Utiliza computadora	Accesorio de papelería, computadora, impresora, escritorio, sillas, papeleros, teléfono y radio de monitoreo, llaves de las puertas de los espacios de trabajo.	Comparte Oficina de supervisión puesto que su trabajo radica esencialmente en el trabajo de campo dentro de la escuela. Cocineta Sanitario	Espacio ventilado e iluminado naturalmente	



<b>USUARIO:</b>	<b>SECRETARIA RECEPCIONISTA</b>	Empleado (a) que auxilia de manera constante a los diferentes departamentos administrativos en la redacción y realización de documentos y archivos. Así como otras actividades complementarias de servicio.		
<b>ACTIVIDAD TÍPICA:</b>	Auxilia a los departamentos administrativos			
<b>A. SUBORDINADAS:</b>	<b>A. SERVICIO:</b>	<b>ACCESORIOS Y/O EQUIPO:</b>	<b>ESPACIOS QUE GENERA:</b>	<b>REQUISITOS:</b>
Redacta y expide documentaciones Recibe personas externas Orienta a los usuarios Archiva documentos Prepara café	Escribe y lee. Realiza necesidades fisiológicas Toma o come alimentos Utiliza computadora Imprime documentos Envía y recibe fax Prepara áreas de trabajo para personal administrativo	Accesorio de papelería, computadora, impresora, fax, escritorio, sillas, archivero, papelerero, teléfono.	Oficina recepción y ventanilla de atención. Cocineta Sanitario	Área totalmente visible al público Liga directa con la ventanilla de cobro Liga directa con oficina de dirección general Muy cercano a oficinas administrativas Liga directa con sala de juntas Área de servicio general
<b>USUARIO:</b>	<b>DIRECTOR GENERAL DE BIBLIOTECA</b>	Coordinador y supervisor general del área de biblioteca, de forma personal, y por medio el personal auxiliar de esta área.		
<b>ACTIVIDAD TÍPICA:</b>	Coordinar y supervisar biblioteca			
<b>A. SUBORDINADAS:</b>	<b>A. SERVICIO:</b>	<b>ACCESORIOS Y/O EQUIPO:</b>	<b>ESPACIOS QUE GENERA:</b>	<b>REQUISITOS:</b>
Orienta a los usuarios Lleva a cabo la documentación y expedición de libros para la biblioteca Supervisa el buen uso de los libros y su búsqueda.	Escribe y lee. Realiza necesidades fisiológicas Toma o come alimentos Utiliza computadora Imprime documentos	Accesorio de papelería, computadora, impresora, fax, escritorio, sillas, archivero, papelerero, teléfono.	Oficina de dirección de biblioteca. Biblioteca	Oficina privada dentro del área de biblioteca Liga directa con el área de acervo, cobro atención al usuario y consulta de acervo.

**USUARIOS DE SERVICIO:**

Usuarios que tienen como principal objetivo efectuar un función básica en las actividades complementarias y de servicio de los usuarios principales

<b>USUARIO:</b>		<b>BIBLIOTECARIO</b>			Atiende a los usuarios de la biblioteca, busca los libros que se le solicitan y los presta. Además se encarga de la supervisión del buen uso de los mismos.
<b>ACTIVIDAD TÍPICA:</b>		Busca los libros que se le solicitan			
<b>A. SUBORDINADAS:</b>	<b>A. SERVICIO:</b>	<b>ACCESORIOS Y/O EQUIPO:</b>	<b>ESPACIOS QUE GENERA:</b>	<b>REQUISITOS:</b>	
Auxilia al usuario en la búsqueda de libros Ordena los libros que son consultados Lleva un registro de los libros prestados Saca copias fotostáticas	Escribe y lee. Realiza necesidades fisiológicas Cobra Da cambio Numera libros Cuenta hojas de copias	Accesorio de papelería, barra de atención al usuario, banco o silla, copiadora fotostática.	Área de acervo bibliotecario y consulta Barra de atención y fotocopiado	Barra de atención al usuario ligada a espacio de consulta y búsqueda de acervo. Ventilación natural. Iluminación natural y artificial.	
<b>USUARIO:</b>		<b>EMPLEADO DE MOSTRADOR</b>			Empleado que se encarga de mostrar y vender productos en un espacio determinado, cobra y orienta al comprador en la adquisición del producto.
<b>ACTIVIDAD TÍPICA:</b>		Vender productos			
<b>A. SUBORDINADAS:</b>	<b>A. SERVICIO:</b>	<b>ACCESORIOS Y/O EQUIPO:</b>	<b>ESPACIOS QUE GENERA:</b>	<b>REQUISITOS:</b>	
Mostrar productos Ofrecer opciones de productos Dar precios	Saca y guarda productos Cobra Da cambio Realiza necesidades fisiológicas	Barra de atención, mueble o muebles auxiliares de muestra	Área de venta Sanitario cercano	Espacios muy visibles al público ligados áreas de espera y observación. Liga directa con otras áreas de venta y consumo. Liga directa a áreas de carga y descarga.	





<b>USUARIO:</b>	<b>VIGILANTE DE EXPOSICIÓN</b>		Vigila la exposición artística de alguna o algunas obras a fin de prevenir el deterioro de las mismas.	
<b>ACTIVIDAD TÍPICA:</b>	Vigila exposiciones			
<b>A. SUBORDINADAS:</b>	<b>A. SERVICIO:</b>	<b>ACCESORIOS Y/O EQUIPO:</b>	<b>ESPACIOS QUE GENERA:</b>	<b>REQUISITOS:</b>
Recorre el lugar de exposición Permanece en un lugar céntrico o determinado para la vigilancia por medio de la observación de los diversos espacios u obras. Manda reportes de monitoreo por radio al área de supervisión.	Escribe y lee. Realiza necesidades fisiológicas Toma bebidas	Accesorio de papelería, escritorio, silla, radio de monitoreo.	Modulo de vigilancia. Área de exposiciones	Cubículo de vigilancia dentro de las áreas de exposición. Equipo de comunicación con otras áreas de vigilancia, dirección general y área de supervisión.
<b>USUARIO:</b>	<b>ENFERMERO (A)</b>		Auxiliar medico, importante en caso de accidentes, emergencias y/o malestares físicos de algún usuario del sistema. Tiene la capacidad de controlar y asistir a la o las personas en primeros auxilios. Se hace cargo de llevar a cabo un archivo de salud, de cada uno de los alumnos.	
<b>ACTIVIDAD TÍPICA:</b>	Dar primeros auxilios en caso de emergencias			
<b>A. SUBORDINADAS:</b>	<b>A. SERVICIO:</b>	<b>ACCESORIOS Y/O EQUIPO:</b>	<b>ESPACIOS QUE GENERA:</b>	<b>REQUISITOS:</b>
Toma temperatura, presión, pesa y mide Revisa Examina Analiza Da recomendaciones Medica Cura	Escribe y lee. Espera Realiza necesidades fisiológicas Toma bebidas Recibe monitoreo de emergencia por radio	Accesorio de papelería, escritorio, silla, radio de monitoreo, accesorios médicos, bascula, metro, camilla de enfermo, tarja de lavado de accesorios.	Cuarto de enfermería Sanitario	La enfermería deberá ubicarse en un lugar céntrico del conjunto para facilitar la transportación y atención de heridos o pacientes al lugar, así como la transportación rápida del enfermero (a) al lugar del accidente



<b>USUARIO:</b>		<b>COCINERO</b>		Persona con conocimientos en la preparación de alimentos que se encarga de coordinar las actividades de preparación de los mismos.	
<b>ACTIVIDAD TÍPICA:</b>		Preparar alimentos			
<b>A. SUBORDINADAS:</b>	<b>A. SERVICIO:</b>	<b>ACCESORIOS Y/O EQUIPO:</b>	<b>ESPACIOS QUE GENERA:</b>	<b>REQUISITOS:</b>	
Pica, rebana, sazona, cose y condimenta.	Toma o come alimentos Realiza necesidades fisiológicas	Mesa de apoyo, estufa, refrigerador, tarja, licuadora, horno, microondas, tostador, accesorios varios de cocina. Ingredientes: verduras, cereales, carnes condimentos, aderezos	Cocina Almacén de alimentos Patio de servicio Sanitario Área de refrigeración	Extracción e inyección de aire continuo. Materiales anti- derrapantes Liga directa con un patio de servicio. Liga directa a zona de carga y descarga	
<b>USUARIO:</b>		<b>AUXILIAR DE COCINERO</b>		Auxiliar en todas las actividades al cocinero. Funge como mano derecha de este y combina su actividad principal con actividades de servicio.	
<b>ACTIVIDAD TÍPICA:</b>		Auxilia en la preparación de alimentos			
<b>A. SUBORDINADAS:</b>	<b>A. SERVICIO:</b>	<b>ACCESORIOS Y/O EQUIPO:</b>	<b>ESPACIOS QUE GENERA:</b>	<b>REQUISITOS:</b>	
Corta, lava, saca, pica, rebana, escurre. Sirve y decora alimentos.	Toma o come alimentos Realiza necesidades fisiológicas Saca y guarda productos	Mesa de apoyo, estufa, refrigerador, tarja, licuadora, horno, microondas, tostador, accesorios varios de cocina. Ingredientes: verduras, cereales, carnes condimentos, aderezos etc.	Cocina Almacén de alimentos Patio de servicio Sanitario Área de refrigeración	Extracción e inyección de aire continuo	



<b>USUARIO:</b>		<b>VIGILANTE DE ÁREAS DE ACCESO</b>	Encargado (a) de mantener el orden dentro de un área, por medio de la supervisión constante en el lugar, tiene como objetivo principal prevenir algún ataque, mal manejo del espacio o accidente en el mismo.		
<b>ACTIVIDAD TÍPICA:</b>		Vigila			
<b>A. SUBORDINADAS:</b>	<b>A. SERVICIO:</b>	<b>ACCESORIOS Y/O EQUIPO:</b>	<b>ESPACIOS QUE GENERA:</b>	<b>REQUISITOS:</b>	
Recorre el lugar o espacios designados Permanece en un lugar céntrico o determinado para la vigilancia por medio de la observación de los diversos espacios. Manda reportes de monitoreo por radio al área de supervisión. Permite el acceso de personas al sistema y a áreas de estacionamiento	Escribe y lee. Realiza necesidades fisiológicas Toma o come alimentos	Accesorio de papelería, escritorio, silla, radio de monitoreo.	Modulo de vigilancia.	Modulo de vigilancia situado en un lugar, donde la observación de las áreas generales sea eficiente.  Liga directa en accesos generales y se servicio.	
<b>USUARIO:</b>		<b>INTENDENTE</b>	Persona encargada de la limpieza de las diversas áreas y espacios habitables del sistema.		
<b>ACTIVIDAD TÍPICA:</b>		Limpiar			
<b>A. SUBORDINADAS:</b>	<b>A. SERVICIO:</b>	<b>ACCESORIOS Y/O EQUIPO:</b>	<b>ESPACIOS QUE GENERA:</b>	<b>REQUISITOS:</b>	
Lavar, tallar, barrer, trapear, sacudir,	Recoger accesorios de trabajo Guardar accesorios de trabajo Lava accesorios de trabajo Realiza necesidades fisiológicas Tomar o comer alimentos	Escoba, trapeador, franela, cubeta, detergentes, líquidos para limpiar, cepillos, escobetas, recogedores, botes de basura, bolsas desechables, etc.	Cuarto de intendencia Espacios independientes de intendencia por área Área de guardado de basura	Los espacios independientes de intendencia deberán encontrarse cerca de los módulos sanitarios para facilitar el aseo de los mismos. Y de las áreas aledañas a los mismos.	

<b>USUARIO:</b>	<b>JARDINERO</b>	Encargado(a) de mantener en condiciones optimas las áreas jardinadas y los espacios abiertos.		
<b>ACTIVIDAD TÍPICA:</b>	Limpiar y cortar las áreas verdes			
<b>A. SUBORDINADAS:</b>	<b>A. SERVICIO:</b>	<b>ACCESORIOS Y/O EQUIPO:</b>	<b>ESPACIOS QUE GENERA:</b>	<b>REQUISITOS:</b>
Barrer, recoger y cortar	Recoger accesorios de trabajo Guardar accesorios de trabajo Lava accesorios de trabajo Realiza necesidades fisiológicas Tomar o comer alimentos	Tijeras, guadañas, pinzas de corte, recogedores, botes de basura, bolsas desechables, etc.	Cuarto de intendencia Área de guardado de basura	Guardado de materiales, cercano a las áreas jardinadas. Guardado de basura ligado a patio de servicio.

### USUARIOS EXTERNOS TEMPORALES:

Aquellos usuarios del sistema que permanecen de manera temporal ya sea por vistas de trabajo o por mera apreciación de las actividades, exposiciones y eventos artístico-culturales



<b>USUARIO:</b>		<b>SOCIEDAD EN GENERAL</b>			Personas de estados socio económico cultural variable, así como edades diversas; Permanecen en el sistema de manera temporal ya sea por varios minutos e inclusive horas, dependiendo de sus intereses.
<b>ACTIVIDAD TÍPICA:</b>		Observar y apreciar.			
<b>A. SUBORDINADAS:</b>	<b>A. SERVICIO:</b>	<b>ACCESORIOS Y/O EQUIPO:</b>	<b>ESPACIOS QUE GENERA:</b>	<b>REQUISITOS:</b>	
Convivir Requerir información Comprar artesanías o subvenir Comprar alimentos y bebidas Apreciar actividades artístico-culturales Recorrer las instalaciones	Comer Descansar Esperar Realizar necesidades fisiológicas	Bancas de espera Sillas y mesas para comer y tomar alimentos Mobiliarios de expectación en áreas de exposición y expresión artística	Área de espera Cafetería Recorridos culturales de exposición y expresión artística Sanitarios para público en general Estacionamiento general para eventos artísticos Casetas de vigilancia para control de acceso y descenso Áreas de exposición Auditorio Áreas jardinadas Módulo de Información Plaza de acceso Caminamientos	Espacios amplios e iluminados natural y artificialmente  Áreas continuas a salidas de emergencia directos a la calle con medidas específicas para el fácil desalojo  Espacios públicos ligados directamente a áreas de servicio y venta de alimentos.	
<b>USUARIO:</b>		<b>EXPOSITORES Y ARTÍSTAS</b>			Actores, pintores, escultores, bailarines, músicos y/o artistas en general que visitan el sistema de manera temporal para presentar y/o exponer su trabajo dentro de alguno de los espacios destinados a estas actividades.
<b>ACTIVIDAD TÍPICA:</b>		Exponer o presentar un evento u obra.			
<b>A. SUBORDINADAS:</b>	<b>A. SERVICIO:</b>	<b>ACCESORIOS Y/O EQUIPO:</b>	<b>ESPACIOS QUE GENERA:</b>	<b>REQUISITOS:</b>	
Recorre las instalaciones para conocerlas Presenta su obra	Ensaya o estudia Come o toma alimentos Descansa o espera Se arregla Se cambia de ropa Ayuda en e montaje de su exposición Realiza necesidades fisiológicas	Escenografía y mobiliario Obras de arte	Área de expresión artística Foro de expresiones Camerinos Servicios Sanitarios con regadera Escenarios Accesos de servicio Área de carga y descarga de materiales y equipo Almacén o bodega de mobiliario y/o equipo	Entradas de servicio ligadas directamente con espacios de carga y descarga. Salidas a la calle o áreas abiertas para casos de emergencia	



<b>USUARIO:</b>		<b>ESCENÓGRAFO</b>		
<b>ACTIVIDAD TÍPICA:</b>		Monta escenografías		
Persona encargada del montaje escenográfico de un evento artístico en cualquiera de las áreas del sistema, especialmente el foro de expresiones. Generalmente estos usuarios son temporales y externos				
<b>A. SUBORDINADAS:</b>	<b>A. SERVICIO:</b>	<b>ACCESORIOS Y/O EQUIPO:</b>	<b>ESPACIOS QUE GENERA:</b>	<b>REQUISITOS:</b>
Organiza las piezas de la escenografía Arma la escenografía La detalla y la pinta. Agrega accesorios y/o mobiliario.	Realiza necesidades fisiológicas Carga la escenografía La guarda Prepara materiales, corta, pega, compone.	Martillo, clavos, pegamento, cintas especiales. Pinturas, brochas. Telas, papeles de colores y texturas etc. Mobiliarios: sillas, mesas, sillones, bancas, tapetes, lámparas, camas, etc....	Bodega y áreas de servicio Escenario	Bodegas de almacenamiento cercano al área de montaje.
<b>USUARIO:</b>		<b>CARGADOR</b>		
<b>ACTIVIDAD TÍPICA:</b>		Carga		
Lleva a cabo, la transportación de diversos recursos materiales y artesanales de un lugar a otro dentro del sistema, así como de su carga y descarga del transporte en el que estos se contengan, por medio de equipos especiales o medios manuales				
<b>A. SUBORDINADAS:</b>	<b>A. SERVICIO:</b>	<b>ACCESORIOS Y/O EQUIPO:</b>	<b>ESPACIOS QUE GENERA:</b>	<b>REQUISITOS:</b>
Transporta la escenografía de una presentación o exposición de un lugar foráneo a la zona de exposiciones, o al foro de expresiones artísticas. Descarga los materiales o accesorios Carga los materiales o accesorios	Realiza necesidades fisiológicas Ayuda a montar la escenografía cargando los materiales y piezas.	Camión de carga, carrito de carga manual, franelas.	Área de estacionamiento de servicio y maniobras Área de carga y descarga.	El área de carga y descarga debe estar ubicado en un espacio privado de servicio, muy cercano al foro y espacios o entradas de servicio.





	<b>TÉCNICO</b>		Persona capacitada escolar y prácticamente para llevar a cabo el manejo, arreglo, desempeño y/o mantenimiento de la maquinaria y equipos especiales.	
<b>ACTIVIDAD TÍPICA:</b>	Arregla desperfectos en las instalaciones		OBSERVACIONES: Este usuario solamente entra a las áreas donde se encuentra el desperfecto con su equipo necesario, se encarga de arreglarlo y se retira.	
<b>A. SUBORDINADAS:</b>	<b>A. SERVICIO:</b>	<b>ACCESORIOS Y/O EQUIPO:</b>	<b>ESPACIOS QUE GENERA:</b>	<b>REQUISITOS:</b>
Revisa instalaciones y maquinarias	Desatornilla, corta, pega, solda, analiza, aplica accesorio o pieza. Realiza necesidades fisiológicas	Caja de herramientas y accesorios propios	Área de maquinas o aparatos especiales	Áreas de maquinaria especial con paso directo y seguro.

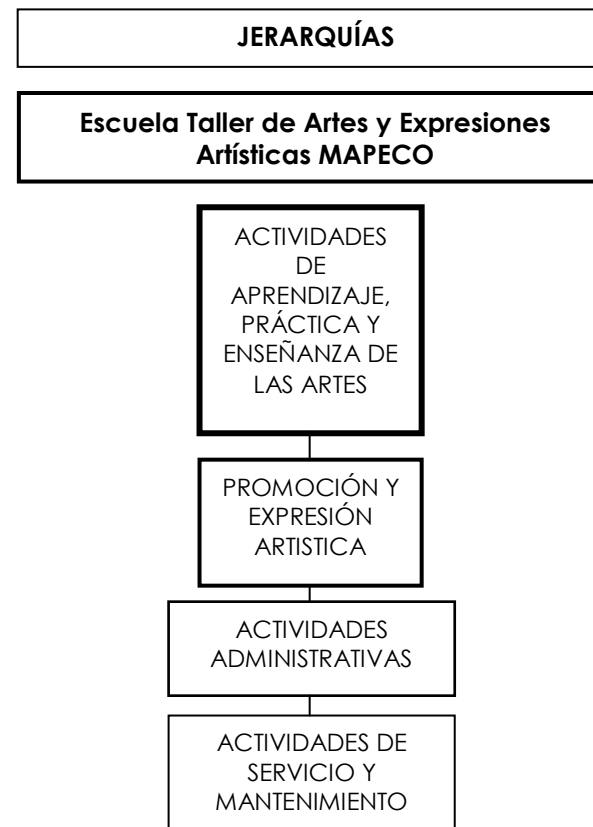
CAPITULO I



ESCUELA TALLER DE ARTES Y  
EXPRESIONES ARTÍSTICAS  
M A P E C O

## JERARQUÍA DE ROLES

De acuerdo al desglose anterior, se muestra el siguiente diagrama constituido por las cuatro actividades principales de los diversos usuarios del sistema que de forma jerárquica, representara la importancia dentro diseño arquitectónico, de cada uno de los espacios tomando en cuenta, el objetivo principal del planteamiento.



# **CAPÍTULO II. ANÁLISIS FUNCIONAL**

## PRE- PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

### ÁREA DE EXPOSICIONES

- 1 área multifuncional
- 2 sala de exposiciones
- 1 exposición permanente MAPECO
- 1 pasillo cultural
  
- 1 módulo de información multifuncional
- 2 bodega de equipo y accesorios
- 1 bodega de exposiciones
- 1 módulo de sanitarios para mujeres
- 1 módulo de sanitarios para hombres
- 1 cuarto de intendencia
- 1 modulo de vigilancia
- 1 estacionamiento de servicio
- 1 área de carga y descarga

### AUDITORIO DE EXPRESIÓN ARTÍSTICA

- 1 taquilla
- 1 paquetería
- 1 asientos para 300 personas
- 1 escenario
- 1 cuarto de intendencia
- 1 cabina de control y servicios
- 1 módulo de sanitarios para mujeres
  
- 1 módulo de sanitarios para hombres
- 1 sanitario de cabina de control
- 2 camerinos generales y divisorios

- 1 módulo de sanitario y baños m.
- 1 módulo de sanitario y baños h.
- 1 bodega de mobiliario
- 1 área de apoyo a escenario

### ZONA DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE

- 3 taller de fotografía y literatura
- 3 taller de dibujo y pintura I
- 1 patio de pintura y dibujo
  
- 1 taller de moldeado y vaciado
- 1 taller de repujado y troquelado
- 1 cuarto de secado
- 1 taller de talla y cincelado
- 1 bodega de materiales
- 1 taller de herrería
- 1 bodega de herramientas y equipo
- 1 bodega de materiales
- 1 patio multifuncional de escultura
  
- 2 taller de teatro
- 2 escenario
- 2 almacén de vestuario
- 4 camerinos
  
- 2 taller de danza
- 2 almacén de vestuario
- 6 vestidores



explanada multifuncional de danza y teatro

1 salón multifuncional de música  
6 cubículos de estudio  
2 salones de música y canto

1 almacén de material e instrumentos  
1 bodega de mobiliario

#### ZONA ADMINISTRATIVA

1 recepción  
1 dirección general  
1 sanitario de dirección general  
1 archivo  
1 sala de juntas  
1 cocineta de sala de juntas  
1 bodega de material  
1 oficina de sub dirección  
1 oficina administrativa  
1 oficina de trabajo social  
1 cocineta de trabajo social

1 sanitario de trabajo social y admón.  
1 oficina de supervisión escolar  
1 oficina de promoción artística

1 cocineta general  
1 sanitario para personal femenino  
1 sanitario para personal masculino  
1 cuarto de intendencia

#### BIBLIOTECA

1 guardado de acervo literario  
1 área de fotocopiado  
1 dirección de biblioteca  
1 consulta de acervo  
1 área de búsqueda de acervo  
1 patio multifuncional

#### ZONA DE SERVICIOS COCINA

1 área de cocinar  
1 área de lavado  
1 área de atención al público  
1 refrigeración  
1 bodega y almacén de alimentos  
1 sanitario  
1 patio de servicio

#### AREA DE ESPERA Y COMENSALES

área multifuncional de espera y comensales  
1 módulo sanitario para mujeres  
1 módulo sanitario para hombres  
1 cuarto de intendencia

#### AREA DE VENTA DE ARTESANÍAS

1 área de exposición de artesanías  
1 cubículo de cobro



#### ENFERMERÍA

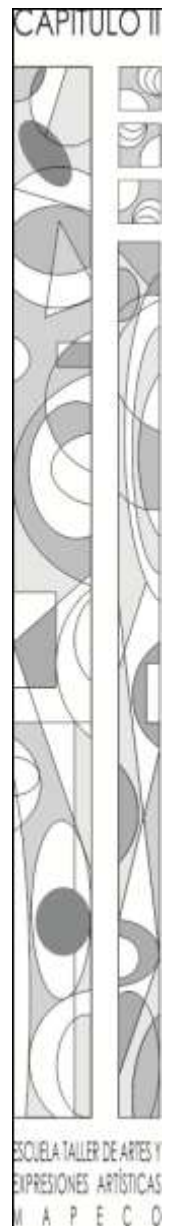
- 1 área de reposo y atención
- 1 baño completo
- 1 área de lavado de material

#### ÁREA DE MAESTROS

- 1 área de comensales
- 1 cocineta
- 1 sanitario y regaderas
- 1 área de guardado

#### ESPACIOS DE SERVICIO GENERAL

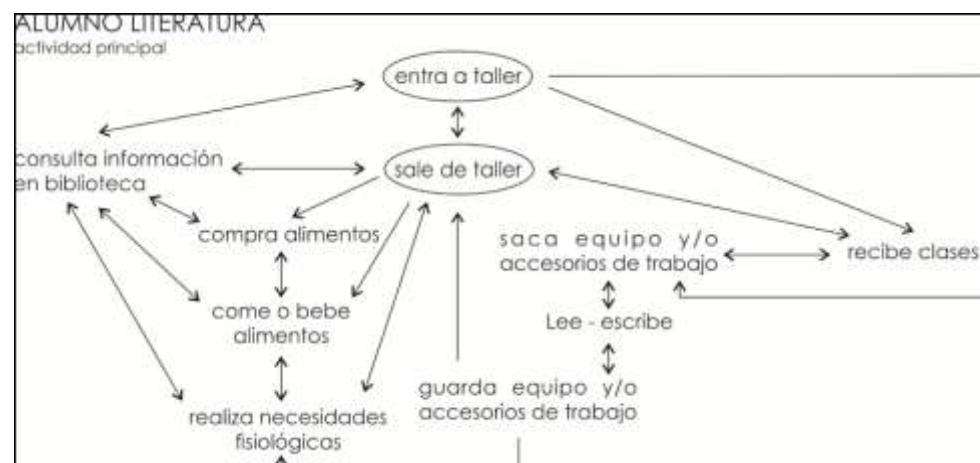
- 1 plaza de acceso principal
- 2 casetas de vigilancia
- 1 patio de maniobras
- 1 cuarto de maquinas.

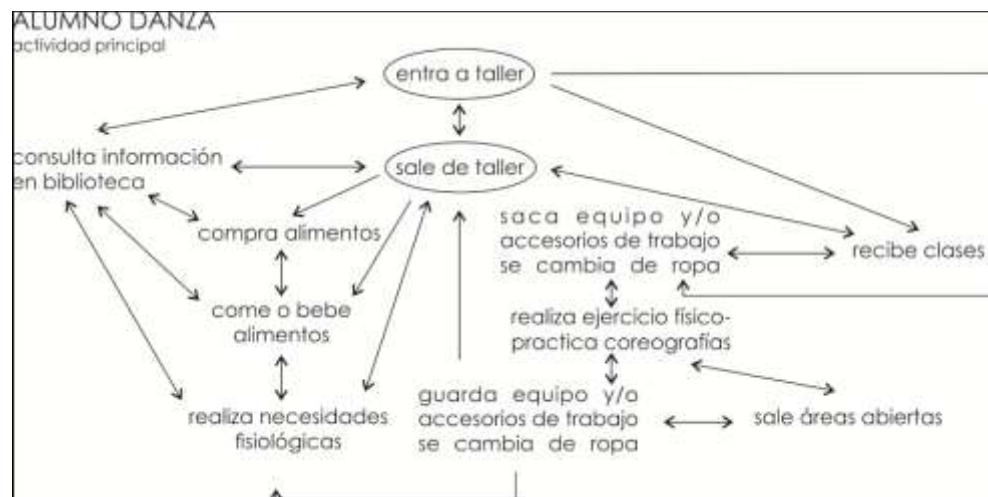


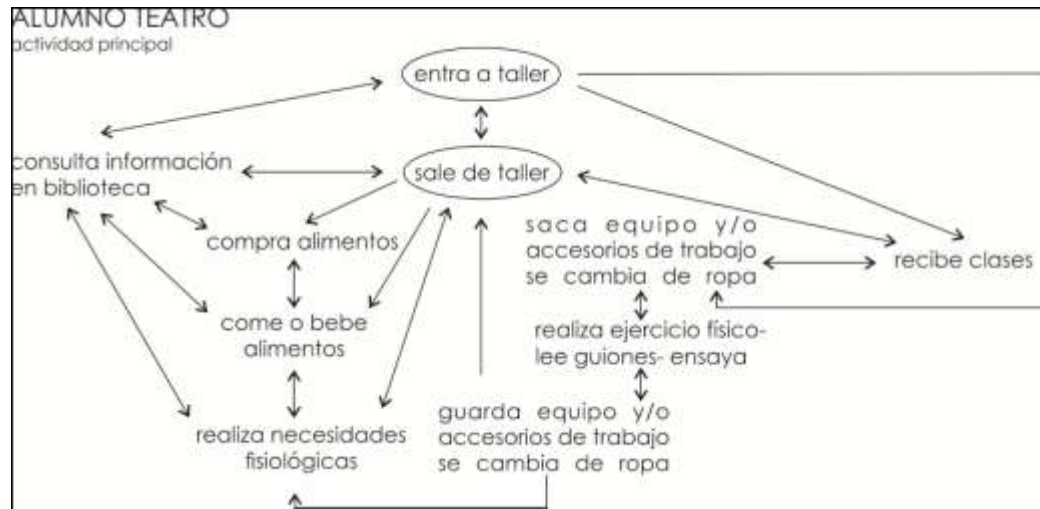


## DIAGRAMAS DE FLUJOS









**CAPITULO II**





**CAPITULO II**







**CAPITULO II**





## EXPOSITORES Y ARTISTAS

actividades principales



## SOCIEDAD EN GENERAL

actividades principales



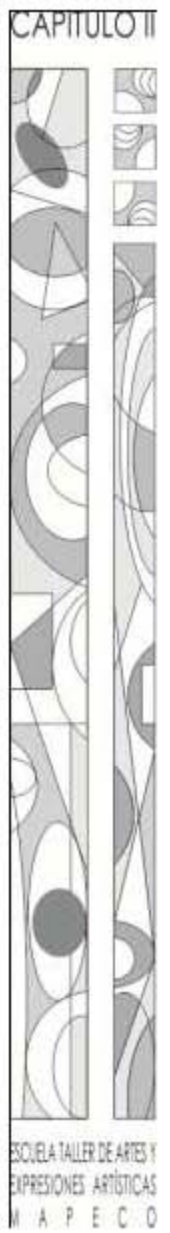
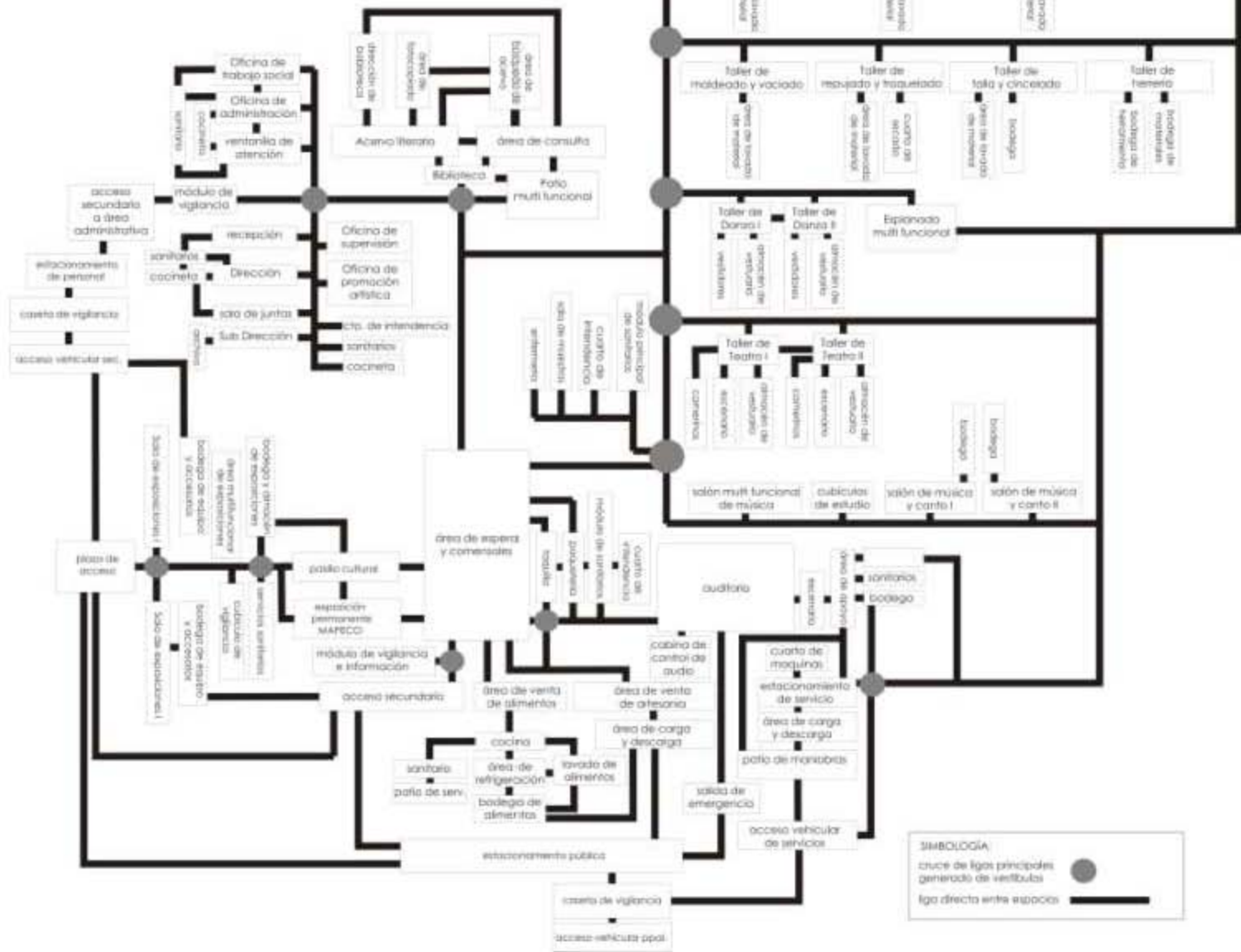
## CAPITULO II



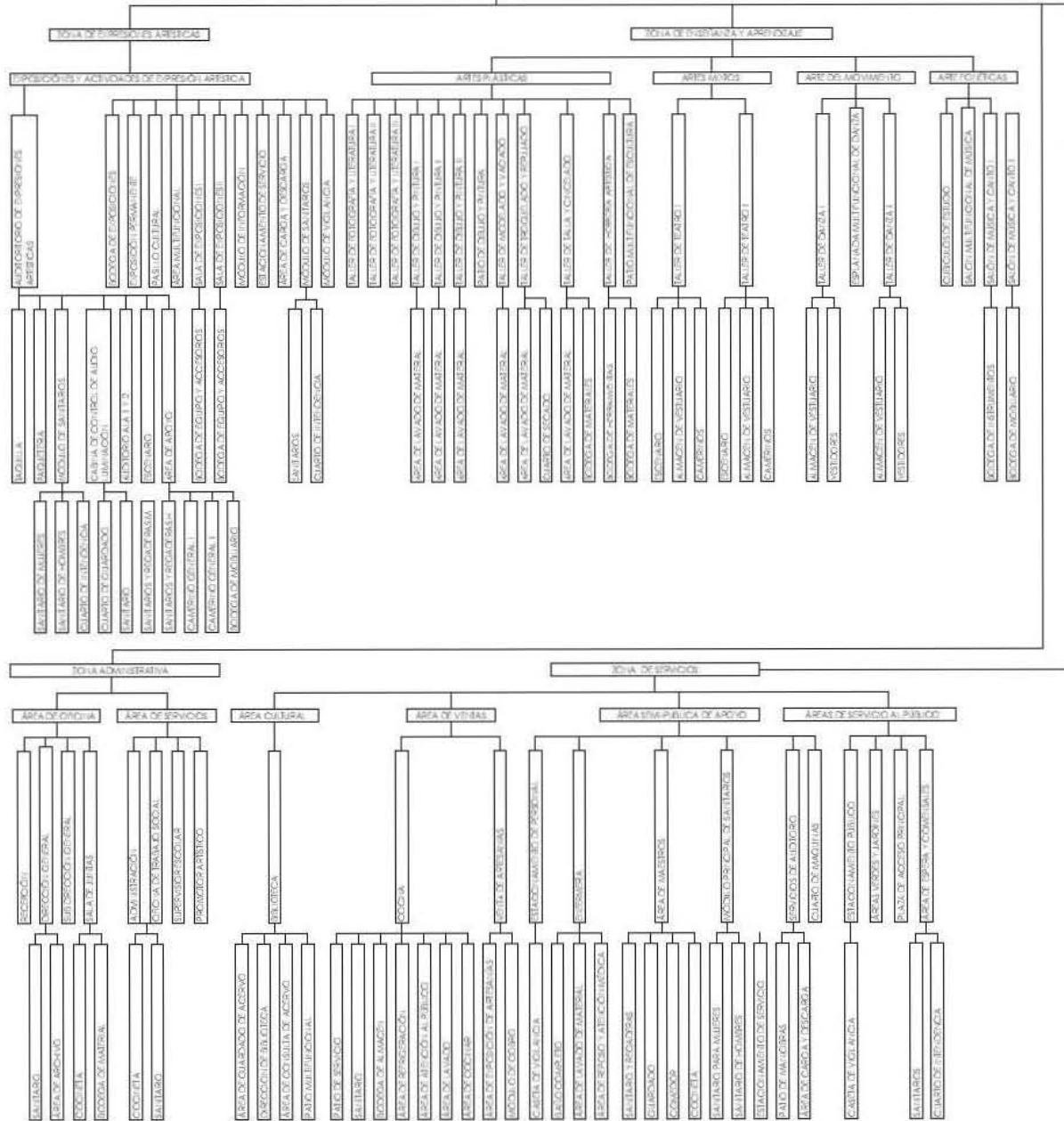
ESCUELA TALLER DE ARTES Y  
EXPRESIONES ARTÍSTICAS  
M A P E C O

## DIAGRAMA DE LIGAS DEL CONJUNTO

El siguiente diagrama simplifica la organización de los espacios respecto a sus requerimientos, a fin de planificar el diseño arquitectónico.



ESCUELA TALLER DE ARTES Y EXPRESIONES ARTÍSTICAS MAPECO EN URUAPAN, MICHOACÁN



CAPÍTULO II

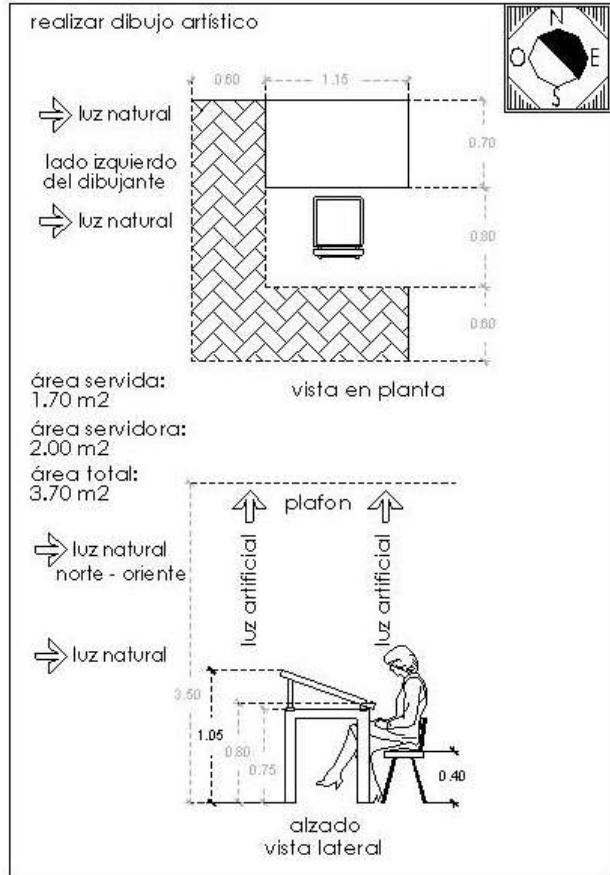


### PATRONES DE DISEÑO

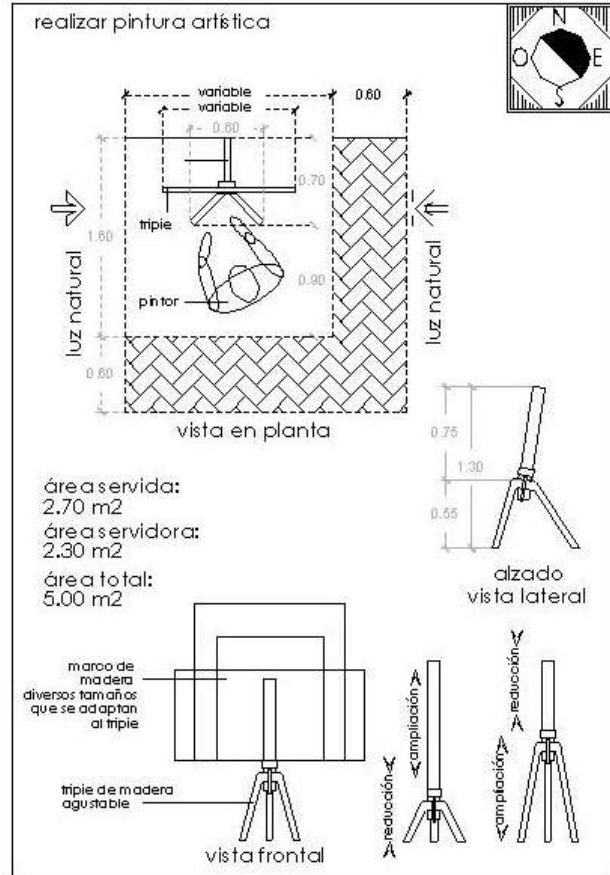
Los siguientes esquemas, denominados *patrones de diseño* muestran de manera esquemática los requerimientos cualitativos, cuantitativos, físicos y espaciales para cada una de las actividades principales dentro del sistema, tomando en cuenta el análisis anterior del desglose de cada uno de los usuarios.



patrón de diseño: dibujo artístico

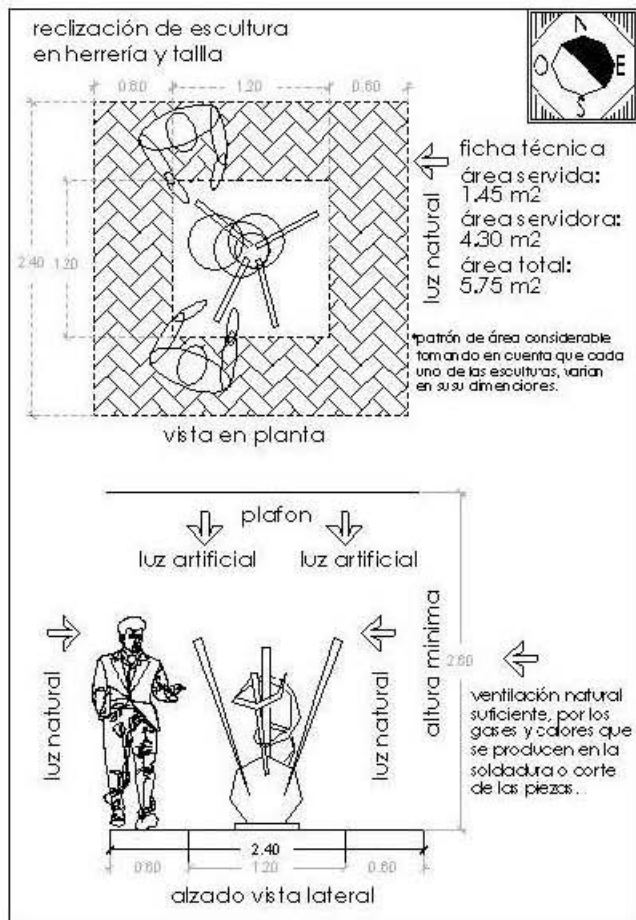


patrón de diseño: pintura artística

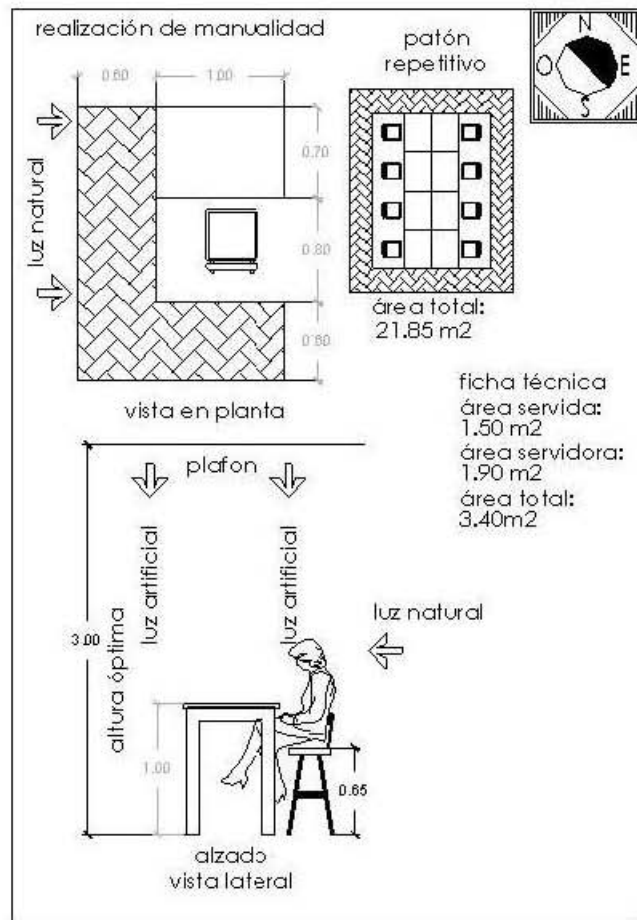




patrón de diseño: **escultura**



patrón de diseño: **repujado-maque**





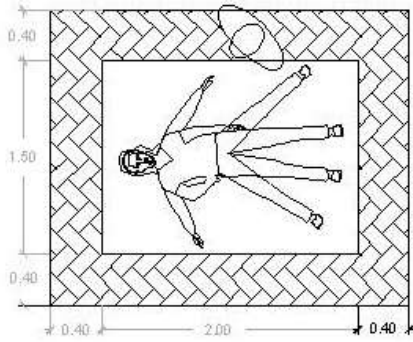


patrón de diseño:

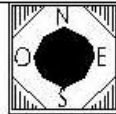
teatro



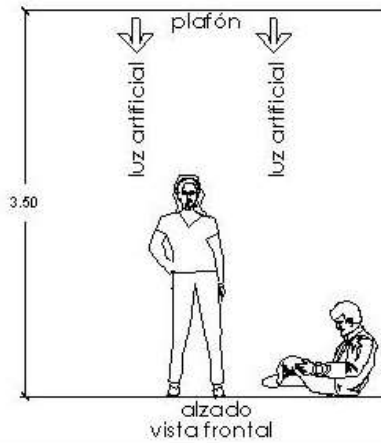
### Práctica de técnica teatral



vista en planta



ficha técnica  
 área servida:  
 3.00 m<sup>2</sup>  
 área servidora:  
 3.45 m<sup>2</sup>  
 área total:  
 6.45m<sup>2</sup>

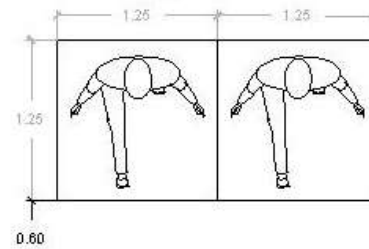


patrón de diseño:

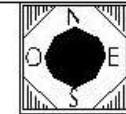
danza



### Práctica de coreografía

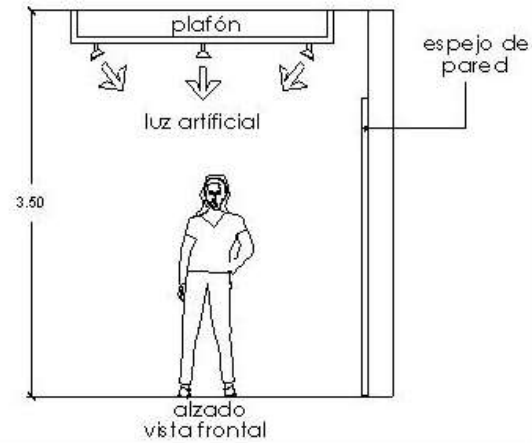


vista en planta



ficha técnica  
 área servida:  
 1.60 m<sup>2</sup>  
 área total:  
 6.45m<sup>2</sup>

\*puede llevarse a cabo en espacios  
 abiertos y semi abiertos  
 donde la luz y la ventilación  
 sean naturales.



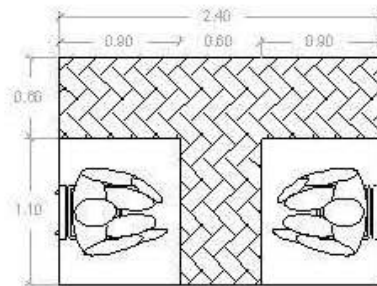
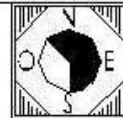


patrón de diseño:

música

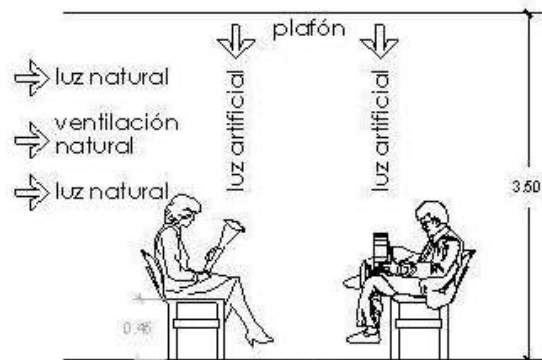


### Práctica de instrumento musical



vista en planta

ficha técnica  
 área servida:  
 2.00 m<sup>2</sup>  
 área servidora:  
 3.45 m<sup>2</sup>  
 área total:  
 6.45 m<sup>2</sup>



alzado  
vista lateral

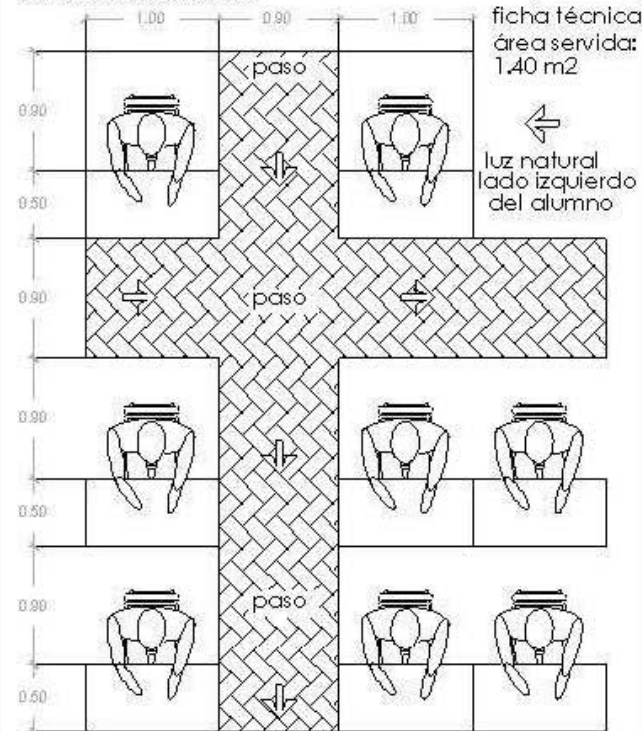
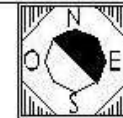


patrón de diseño:

clase teórica



Tomar clase teórica:  
 música, fotografía y literatura.  
 El mobiliario puede ser acomodado  
 en diversas formas y modulaciones, según  
 las actividades a realizarse



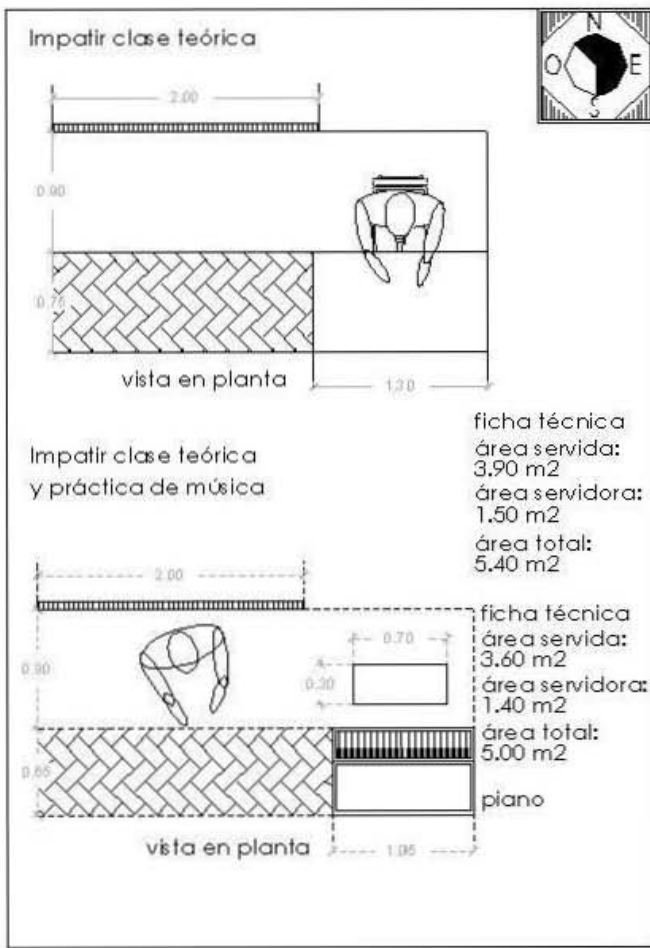
vista en planta

ficha técnica:  
 área servida:  
 1.40 m<sup>2</sup>

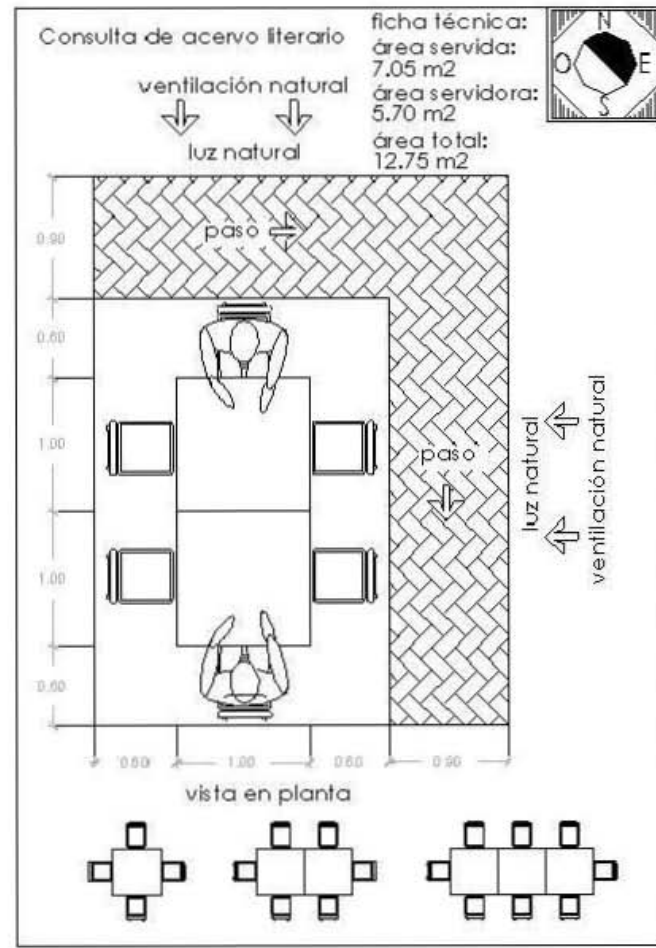
←  
 luz natural  
 lado izquierdo  
 del alumno

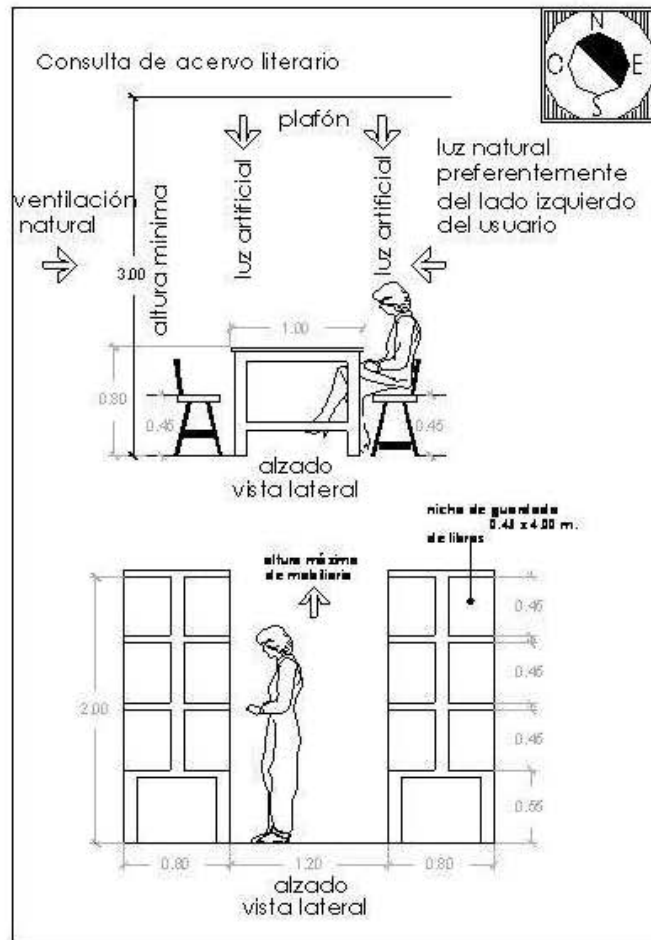
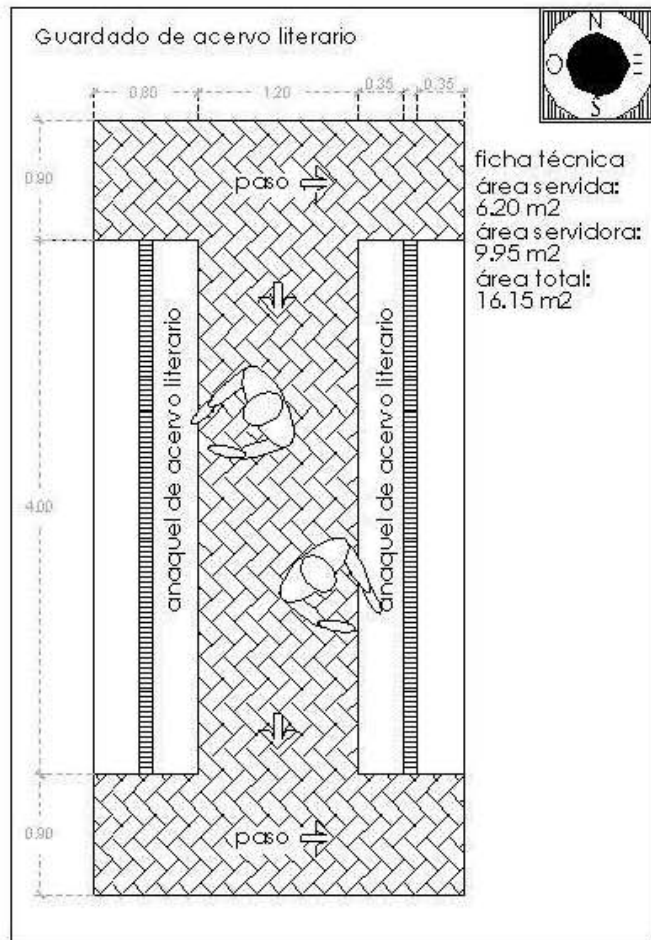


patrón de diseño: clase teórica



patrón de diseño: clase teórica







PROGRAMA ARQUITECTONICO		
ZONA DE EXPRESION ARTISTICA		
No.	ESPACIO	m2
<b>AREA DE EXPOSICIONES</b>		

1	área multifuncional	30.00
2	sala de exposiciones	300.00
1	exposición permanente MaPeCo	65.00
1	pasillo cultural	100.00
1	módulo de información multifuncional	15.00
2	bodega de equipo y accesorios	30.00
1	bodega de exposiciones	55.00
1	módulo de sanitarios para mujeres	20.00
1	módulo de sanitarios para hombres	20.00
1	cuarto de intendencia	1.70
1	modulo de vigilancia	9.00
1	estacionamiento de servicio	15.00
1	área de carga y descarga	20.00

AREA DE AUDITORIO DE EXPRESION ARTISTICA		
------------------------------------------	--	--

1	taquilla	5.70
1	paquetería	12.50
1	asientos para 300 personas	110.00
1	escenario	115.00
1	cuarto de intendencia	2.50
1	cabina de control y servicios	30.50
1	módulo de sanitarios para mujeres	20.00
1	módulo de sanitarios para hombres	20.00
1	sanitario de cabina de control	2.50
2	camerinos generales y divisorios	50.00
1	módulo de sanitario y baños m.	18.00
1	módulo de sanitario y baños h.	18.00
1	bodega de mobiliario	18.50
1	área de apoyo a escenario	80.00

ZONA DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE		
No.	ESPACIO	m2
<b>AREA DE ARTES PLÁSTICAS</b>		

3	taller de fotografía y literatura	240.00
3	taller de dibujo y pintura I	240.00
1	patio de pintura y dibujo	113.00
1	taller de moldeado y vaciado	95.00
1	taller de repujado y troquelado	105.00
1	cuarto de secado	12.00
1	taller de talla y cincelado	115.00
1	bodega de materiales	24.00
1	taller de herrería	125.00
1	bodega de herramientas y equipo	22.00
1	bodega de materiales	12.50
1	patio multifuncional de escultura	220.00

AREA DE ARTE MIXTO		
--------------------	--	--

2	taller de teatro	260.00
2	escenario	60.00
2	almacen de vestuario	30.00
4	camerinos	30.00

AREA DE ARTE DEL MOVIMIENTO		
-----------------------------	--	--

2	taller de danza	475.00
2	almacen de vestuario	20.00
6	vestidores	25.00
	esplanda multifuncional de danza y	
1	teatro	225.00

AREA DE ARTES FONETICAS		
-------------------------	--	--

1	salón multifuncional de música	70.00
6	cúbiculos de estudio	50.00
2	salones de música y canto	220.00
1	almacen de material e instrumentos	20.00
1	bodega de mobiliario	20.00



ZONA ADMINISTRATIVA		
No.	ESPACIO	m2
<b>ÁREA DE OFICINAS</b>		

1	recepción	12.00
1	dirección general	27.00
1	sanitario de dirección general	3.00
1	archivo	8.50
1	sala de juntas	36.00
1	cocineta de sala de juntas	4.50
1	bodega de material	17.00
1	oficina de sub dirección	20.00
1	oficina administrativa	20.00
1	oficina de trabajo social	48.00
1	cocineta de trabajo social	4.00
1	sanitario de trabajo social y admon.	3.50
1	oficina de supervisión escolar	22.00
1	oficina de promoción artística	22.00

ÁREA DE SERVICIO		
1	cocineta general	5.70
1	sanitario para personal femenino	3.00
1	sanitario para personal masculino	3.00
1	cuarto de intendencia	2.50

ZONA DE SERVICIOS		
ÁREA CULTURAL BIBLIOTECA		
	guardado de acervo literario	102.00
	área de fotocopiado	3.00
	dirección de biblioteca	15.00
	consulta de acervo	110.00
	búsqueda de acervo	4.50
	patio multifuncional	330.00

ZONA DE SERVICIOS		
No.	ESPACIO	m2
<b>ÁREA DE VENTAS</b>		

COCINA		
1	área de cocinar	10.00
1	área de lavado	5.00
1	área de atención al público	18.00
1	refrigeración	6.00
1	bodega y almacén de alimentos	11.00
1	sanitario	2.50
1	patio de servicio	11.50

ÁREA DE VENTA DE ARTESANIAS		
1	área de exposición de artesanias	105.00
1	cúbiculo de cobro	5.00

ÁREA SERVICIO PUBLICO		
ÁREA DE ESPERA Y COMENSALES		
área multifuncional de espera y		
1	comensales	220.00
1	módulo sanitario para mujeres	15.20
1	módulo sanitario para hombres	15.20
1	cuarto de intendencia	2.00

MÓDULO PRINCIPAL DE SANITARIOS		
1	módulo de sanitarios para mujeres	36.00
1	módulo de sanitarios para hombres	36.00

ÁREA SERVICIO SEMI PUBLICO		
ENFERMERIA		
1	área de reposo y atención	12.00
1	baño completo	3.50
1	área de lavado de material	2.50

ÁREA DE MAESTROS		
1	área de comensales	16.00
1	cocineta	6.00
1	sanitario y regaderas	12.00
1	área de guardado	2.50

CAPITULO II



ESUELA TALLER DE ARTES Y  
EXPRESIONES ARTÍSTICAS  
M A P E C O



ESPACIOS DE SERVICIO GENERAL		
1 plaza de acceso principal		260.00
2 casetas de vigilancia		30.60
cajones de estmto. de servicio para		
3 auditorio		105.00
1 patio de maniobras		185.00
1 cuarto de maquinas		18.00
cajones de estmto. de servicio para		
2 cocina		35.00

RESUMEN GENERAL DEL SISTEMA		
No.	ESPACIO	m2

**zona de expresión artística**

área construida	1,148.90
área abierta o semiabierta	35.00
<b>total</b>	<b>1,183.90</b>

**zona de enseñanza aprendizaje**

área construida	2,383.50
área abierta o semiabierta	445.00
<b>total</b>	<b>2,828.50</b>

**zona administrativa**

área construida	261.70
área abierta o semiabierta	0.00
<b>total</b>	<b>261.70</b>

**zona de servicios**

área construida	824.50
área abierta o semiabierta	596.50
<b>total</b>	<b>1,421.00</b>

**DETERMINACIÓN DE CAJONES DE ESTACIONAMIENTO**

		cajones
zona de expresión artística	1 X	
cada 20 m2		13
zona de enseñanza aprendizaje	1 x	
cada 60 m2		39.73
zona administrativa	1 x	
cada 20 m2		13.085
zona de servicios (biblioteca)	1 x	
cada 30 m2		7.816667

total de cajones de estacionamiento	73.63
cajones de estacionamiento en m2.	
<b>total</b>	<b>1012.367</b>

**DETERMINACIÓN DE AREAS DEL PROYECTO**

espacio servido m2 construido	4,618.60
espacios servidores = 25% del área construida	1,154.65
espacio abierto o semiabierto	1,076.50
área para cajenes de estacionamiento	1,012.37
área de maniobras en estacionamientos(150%)	1,518.55
área verde x reglamento= 25% de m2 construidos	4,907.26

TOTAL m2 PARA EL PROYECTO ARQUITECTONICO	14,287.93
TOTAL m2 DEL TERRENO	14,605.90

CAPITULO II



ESCUELA TALLER DE ARTES Y EXPRESIONES ARTÍSTICAS  
M A P E C O

# **CAPÍTULO III. ANÁLISIS LEGAL**

De acuerdo al reglamento de construcción de la Ciudad de Uruapan, Michoacán, se presentan los siguientes artículos relacionados con el diseño y construcción de una obra arquitectónica determinada para la realización de actividades artísticas, enseñanza aprendizaje, actividades administrativas etceta:

#### **REGLAMENTO DE CONSTRUCCION DEL MUNICIPIO DE URUAPAN, MICHOACAN.**

##### **CAPITULO CUARTO ACCESOS Y SALIDAS**

ARTÍCULO 765.- Dimensiones Mínimas.

La anchura de los accesos, salidas, salidas de emergencia y puertas que comuniquen con la vía pública, tendrán un ancho mínimo de un metro, veinte centímetros y una altura libre de dos metros diez centímetros.

ARTÍCULO 767.- Necesidad de Salidas de Emergencia.

Cuando la capacidad de los centros de reunión, salas de espectáculos sea superior a cuarenta concurrentes o cuando el área sea superior a un mil metros cuadrados, deberán contar con salidas de emergencia.

##### **CAPITULO QUINTO PREVISIONES CONTRA INCENDIO**

ARTÍCULO 770.- Generalidades.

Las edificaciones deberán contar con las instalaciones y equipos requeridos para prevenir y combatir los incendios y cumplir con las medidas de seguridad.



Los equipos y sistemas contra incendios deberán mantenerse en condiciones de funcionar en cualquier momento, para lo cual deberán ser revisados y probados periódicamente.

### **CAPITULO OCTAVO VISIBILIDAD EN ESPECTÁCULOS**

ARTÍCULO 809.- Generalidades.

Los locales destinados a salas de espectáculos, deberán construirse en tal forma que todos los espectadores cuenten con la visibilidad adecuada, de modo que puedan apreciar la totalidad del área en que se desarrolle el espectáculo.

ARTICULO 810.- Constante para la Isóptica.

La visibilidad se calculará mediante el trazo de isópticas a partir de una constante K equivalente a la diferencia de niveles, comprendidas entre el ojo de una persona y la parte superior de la cabeza del espectador que se encuentre en la fila inmediata inferior

Podrá optarse por cualquier método de trazo, siempre y cuando se demuestre que la visibilidad obtenida cumple con el requisito mencionado en el párrafo anterior y en el Artículo que precede.

ARTICULO 812.- Cálculo de la Isóptica en Cines.

En los locales destinados a exhibiciones cinematográficas, el ángulo vertical formado por la visual del espectador u una línea normal a la pantalla en el centro de la misma, no deberá exceder de treinta grados y el ángulo horizontal formado por la línea normal a la pantalla en los extremos y la visual de los espectadores más

extremos a los extremos correspondientes de la pantalla, no deberá exceder de 50 grados.

### **CAPITULO DÉCIMO PRIMERO EDIFICACIÓN PARA EDUCACIÓN**

ARTÍCULO 833.- Superficies Mínimas.

Los edificios destinados a primera y segunda enseñanza, deberán contar con:

- I.La superficie total del predio será a razón de cinco metros cuadrados por alumno;
- II.La superficie de aulas se calculará a razón de un metro cuadrado por alumno;

ARTÍCULO 834.- Aulas.

Todas las escuelas deberán tener aulas de forma y características tales que permitan a todos los alumnos tener una visibilidad adecuada del área donde se imparta la enseñanza. La altura promedio interior será de dos metros setenta centímetros.

Los salones de reunión tendrán dos puertas de un metro de anchura mínima cada una.

ARTÍCULO 835.- Escaleras.

Las escaleras de los edificios para la educación tendrán una anchura mínima será de un metro veinte centímetros, cuando den servicio por cada ciento ochenta alumnos o fracción adicionales, pero sin exceder de una anchura de dos metros cuarenta centímetros. Cuando se deba dar servicio a mayor número de personas, deberá aumentarse el número de escaleras según la proporción antes descrita.



## **CAPITULO DÉCIMO CUARTO EDIFICACIÓN PARA CENTROS DE REUNION**

ARTÍCULO 851.- Generalidades.

Se considerarán centros de reunión y deberán cumplir con lo establecido en este Capítulo, los edificios o locales que se destinen a cafeterías, restaurantes etc.

ARTÍCULO 852.- Aforo Máximo.

El cupo de los centros de reunión se calculará a razón de un metro cuadrado por persona.

ARTÍCULO 853.- Vestíbulos.

En los centros de reunión, el área de los vestíbulos será por lo menos de punto veinticinco metros cuadrados por concurrente hasta doscientos concurrentes y de punto treinta metros cuadrados por concurrente.

ARTÍCULO 854.- Aislamiento Acústico.

Los escenarios, vestidores, cocinas, bodegas, talleres, cuartos de máquinas y casetas de proyección de los centros de reunión, deberán aislarse del área destinada a los concurrentes mediante elementos o materiales que impidan la transmisión del ruido o de las vibraciones, así mismo se impedirá que el ruido generado en este tipo de edificios pueda causar molestias a los vecinos.

## **CAPITULO DÉCIMO SEXTO EDIFICACIÓN PARA SALAS DE ESPECTÁCULOS**

ARTÍCULO 859.- Generalidades.

Se considerarán salas de espectáculos y deberán cumplir con lo establecido en este Capítulo, los

edificios o locales que se destinen a teatros, cinematógrafos, salas de concierto, salas de conferencias, auditorios y cualquier otro con usos semejantes.

ARTICULO 860.-Requisitos Mínimos.

La altura mínima libre en cualquier punto de una sala de espectáculos, será de tres metros.

El volumen mínimo de la sala, se calculará a razón de dos metros cincuenta centímetros cúbicos por espectador o asistente.

Los accesos y salidas se localizarán de preferencia en calles diferentes.

ARTÍCULO 862.- Taquillas.

Las salas de espectáculos deberán contar con taquillas que no obstruyan la circulación y se localicen en forma visible, Deberá haber cuando menos una taquilla por cada mil quinientos espectadores o fracción de acuerdo con el cupo de la localidad.

ARTÍCULO 863.- Butacas.

Sólo se permitirá la instalación de butacas en las salas de espectáculos, por lo que se prohibirá la construcción de gradas, si no están provistas de asientos individuales. La anchura mínima de las butacas será de cincuenta centímetros, debiendo quedar un espacio libre mínimo de cuarenta centímetros entre el frente de un asiento y el respaldo del próximo, medido éste entre verticales. La distancia desde cualquier butaca al punto más cercano de la pantalla será la mitad de la dimensión mayor de ésta, pero en ningún caso menor de siete metros ya que queda



prohibida la colocación de butacas en zonas de visibilidad defectuosa.

Las butacas deberán estar fijas en el piso a excepción de las que se sitúen en palcos y plateas, debiendo tener siempre asientos plegadizos.

En auditorios, teatros, cines, salas de concierto deberá destinarse, por cada cien concurrentes o fracción, a partir de sesenta concurrentes, de un espacio para uso exclusivo de personas discapacitadas, este deberá tener medidas de ochenta centímetros por un metro veinticinco centímetros, libre de butacas y fuera del área de circulación

#### ARTÍCULO 864.- Pasillos.

Los pasillos interiores para circulación en las salas de espectáculos, tendrán una anchura mínima de un metro veinte centímetros cuando haya asientos a ambos lados y de noventa centímetros cuando cuenten con asientos a un solo lado, quedando prohibido colocar más de catorce butacas para desembocar a dos pasillos y siete a desembocar a un sólo pasillo.

#### ARTÍCULO 865.- Puertas.

La anchura de las puertas que comuniquen la sala de espectáculos con el vestíbulo, deberán estar calculadas para evacuar la sala en tres minutos, considerando que cada persona puede salir por una anchura de sesenta centímetros en un segundo; por tanto, la anchura siempre será múltiplo de sesenta centímetros y nunca se permitirá una anchura menor de un metro ochenta centímetros en una puerta.

#### ARTÍCULO 866.- Salidas de Emergencia.

Cada piso o tipo de localidad en las salas de espectáculos que cuente con cupo superior a cien

personas deberá tener una salida de emergencia que comunique directamente a la calle, o por medio de pasajes independientes, la anchura de las salidas de emergencia y la de los pasajes será tal, que permitan el desalojo de la sala en tres minutos.

Queda prohibido que en lugares destinados a la permanencia o tránsito del público haya puertas simuladas o espejos que hagan aparecer el local de mayor amplitud que la real.

#### ARTÍCULO 867.- Aislamiento.

Los escenarios, vestidores, bodegas, talleres, cuartos de máquinas y casetas de televisión de las salas de espectáculos deberán estar aislados entre si y de la sala mediante muros, techos, pisos, telones y puertas de material incombustible y tener salidas independientes de la sala.

Las puertas tendrán dispositivos que las mantengan cerradas.

#### ARTÍCULO 868.- Caseta de Proyección.

Las casetas de proyección deberán tener una dimensión mínima de dos metros veinte centímetros. y contar con ventilación artificial y protección debida contra incendios.

#### ARTÍCULO 869.- Planta Eléctrica de Emergencia.

Será obligatorio en todas las salas de espectáculos contar con una planta eléctrica de emergencia de la capacidad requerida para todos los servicios.

#### ARTÍCULO 870.- Ventilación.

Las salas de espectáculos deberán contar con ventilación artificial adecuada, para que la temperatura del aire tratado, oscile entre los veintitrés y veintisiete grados centígrados;





## **CAPITULO VIGÉSIMO SEGUNDO ESTACIONAMIENTOS Y PENSIONES**

ARTÍCULO 884.- Generalidades.

Estacionamiento es el lugar de propiedad pública o privada destinado para guardar vehículos.

ARTICULO 885.- Entradas y Salidas.

Los estacionamientos públicos deberán tener carriles separados, para la entrada y salida de los vehículos, con una anchura mínima del arroyo de dos metros cincuenta centímetros cada uno.

ARTÍCULO 889.- Medidas y Requisitos de Cajones.

En los estacionamientos de servicio al público, el espacio para cada vehículo se señalará claramente. Para la maniobra de entrada y salida al cajón de estacionamiento, se deberá disponer de una distancia de cuando menos seis metros entre el límite del cajón y el límite del predio o límite del cajón opuesto.

Las medidas de los cajones de estacionamiento para automóviles serán de 5 (cinco) metros por 2 (dos) metros 50 (cincuenta) centímetros, se podrá permitir hasta el 50 (cincuenta) % de los cajones para automóviles chicos de 4 (cuatro) metros 20 (veinte) centímetros, por 2 (dos) metros 40 (cuarenta) centímetros.

ARTÍCULO 891.- Circulaciones para Vehículos.

Las circulaciones para vehículos en estacionamientos públicos, deberán estar separados de las de los peatones.

ARTÍCULO 896.- Requerimientos de Cajones de

Los proyectos de obras nuevas incluirán los espacios suficientes para estacionamiento dentro del predio,

conforme a este capítulo. Igualmente, cuando se cambie el uso del suelo de un predio u obra, deberá condicionarse la autorización de dicho cambio a que se ajuste la obra o edificación a los requerimientos mínimos en materia de estacionamientos.

Los requerimientos mínimos en materia de cajones de estacionamiento son los siguientes:

Bibliotecas 1 x cada 30 m2

Salas de espectáculos 1 x cada 20 m2

Oficinas 1 x cada 20 m2

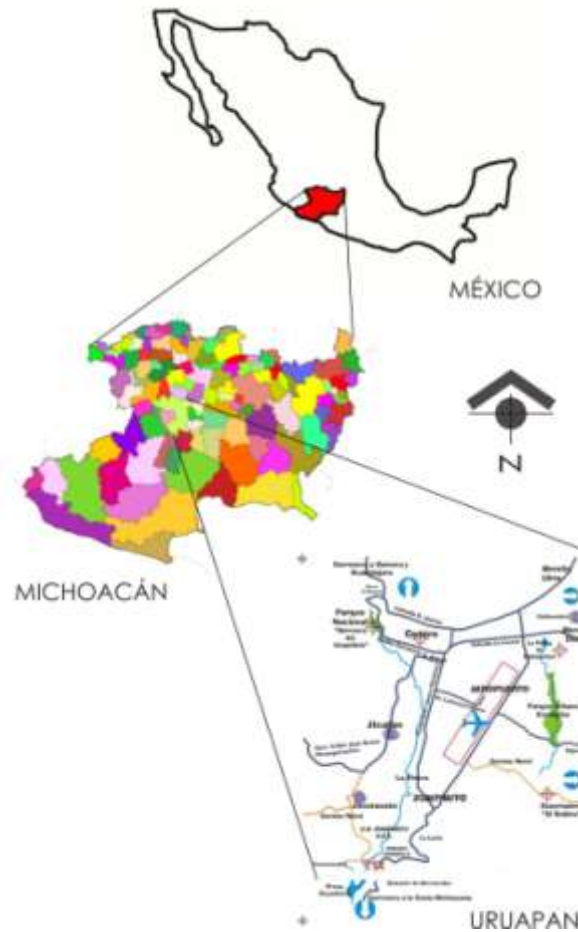
Escuelas 1 x cada 60 m2.



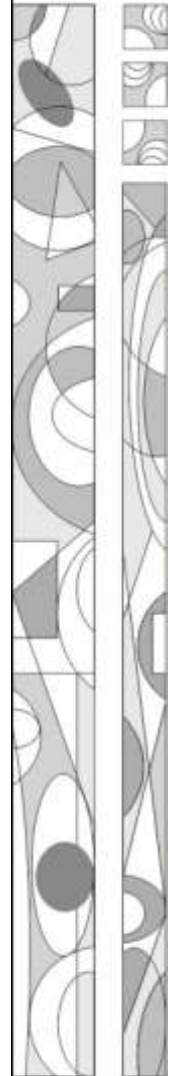
# **CAPÍTULO IV. ANÁLISIS FÍSICO**

### UBICACIÓN GEOGRÁFICA

La Ciudad de Uruapan, está situada en el Estado de Michoacán de Ocampo, hacia la porción centro oeste de la República Mexicana en el continente Americano.



El esquema muestra la localización del Estado de Michoacán de Ocampo y el Municipio de Uruapan.



## MICHOACAN DE OCAMPO

Michoacán de Ocampo, representa el 3.04% de la extensión total del territorio Nacional, conformado por 113 Municipios, Michoacán, comprende una superficie de 58,836.95 kilómetros cuadrados;

Limitado al norte con los estados de Jalisco y Guanajuato, al noroeste con el estado de Querétaro, al este con México y Guerrero, al oeste con el Océano Pacífico y los estados de Colima y Jalisco, al sur con el Océano Pacífico y el estado de Guerrero.

Michoacán cuenta con una temperatura variada, esta depende de la ubicación geográfica, puesto que la temperatura disminuye de sur a norte y siempre en relación con la altitud; las temperaturas medias mensuales varían de 13° C a 29° C, las más elevadas se registran en las regiones de la Costa y la Tierra Caliente, con 39° C y más.

Cabe destacar que a medida que disminuye el nivel del mar, el clima se convierte de frío a calido, sin saber cuando termina uno y comienza el otro.

Michoacán cuenta con 3 966 073 habitantes<sup>31</sup>. El 65% de la población es urbana, y el 35% es rural. Ocupa el lugar 9 a nivel nacional por su número de habitante

En el 2005, en Michoacán de Ocampo había, 896 061 viviendas particulares<sup>32</sup>

<sup>31</sup> INEGI. Censo de Población y vivienda, 2005. México

<sup>32</sup> IBID

## URUAPAN

Uruapan, se localiza al oeste del Estado, a una altura de 1, 620 metros sobre el nivel del mar. Cuenta con una superficie de 954.17 km<sup>2</sup> y representa 1.62 por ciento del total del Estado.



Logo oficial del Municipio de Uruapan

Limita al norte con Charapan, Paracho y Nahuatzen, al este con Tingambato, Ziracuaretiro y Taretán, al sur con Gabriel Zamora, y al oeste con Nuevo Parangaricutiro, Peribán y Los Reyes. Su distancia a la capital del Estado es de 120 km.

El relieve está conformado por, el sistema volcánico transversal, y los cerros de Charanda, la Cruz, Jicalán y Magdalena.





Plaza Mártires de Uruapan, Centro Histórico de la Ciudad de Uruapan



Parque Nacional Barranca del Cupatitzio  
El Rio Cupatitzio nace dentro de la Ciudad y es en este parque donde se resguarda su nacimiento, es uno de los atractivos turísticos más importantantes

El clima es Templado y tropical con lluvias n verano. Tiene una precipitación pluvial anual de 1, 759. 3, milímetros y temperaturas que oscilan entre 8. 0 a 37. 5 °C

Su principal hidrografía, esta constituida por el río Cupatitzio, la presa Caltzontzin, Salto Escondido y Cupatitzio y la cascada conocida como La Tzaráracua

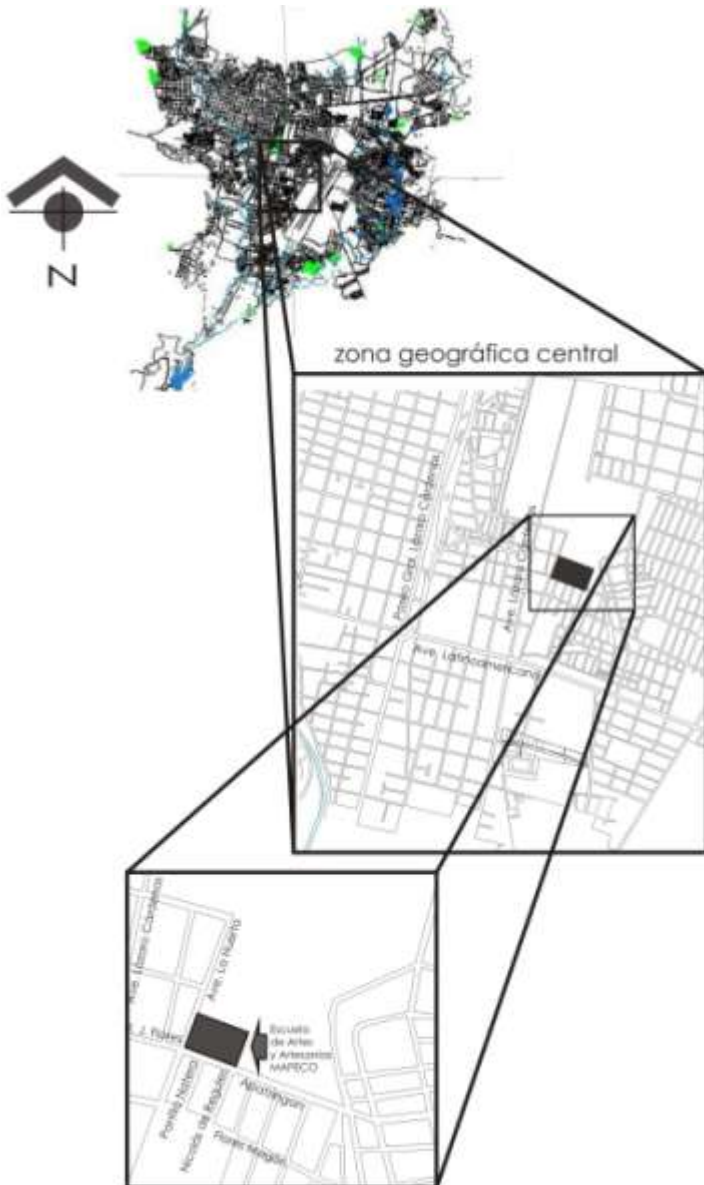
Su flora, domina el bosque mixto, con pino y encino, y el bosque tropical deciduo, con parota, guaje, cascote y cirían. La fauna se conforma principalmente por coyote, zorrillo, venado, zorra, cacomiztle, liebre, tlacuache, conejo, pato, torcaza y chachalaca.

La superficie forestal maderable es ocupada por pino encino y oyamel, en el caso de la no maderable, es ocupada por matorrales de distintas especies.

Los suelos del municipio datan de los periodos cenozoico, terciario, cuaternario y eoceno, corresponden principalmente a los del tipo podzólico. Su uso es primordialmente forestal y en menor proporción agrícola y ganadero.

Actualmente, Uruapan se consolida como uno de los principales lugares, exportadores de Aguacate en el mundo. Y es la segunda Ciudad de mayor rde la Capital, Morelia





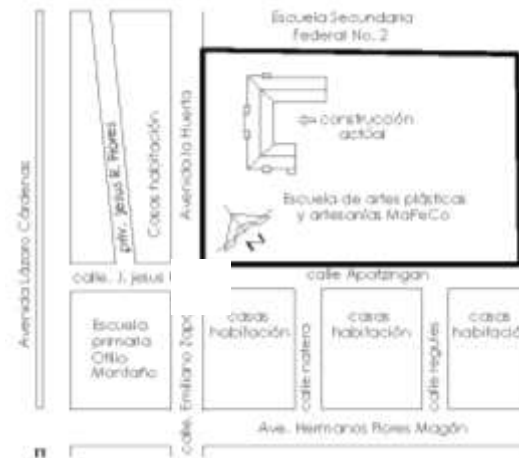
Ubicación geográfica del terreno

## ANÁLISIS DEL CONTEXTO

El terreno, objeto de esta tesis, ubicado en el centro geográfico de la Ciudad de Uruapan, constituye la base principal del diseño arquitectónico que se pretende realizar, por tal motivo, es determinante analizar las condiciones geográficas y urbanas del predio;

Ubicado en: Avenida La Huerta esq. Apatzingán, en la Colonia Ampliación Revolución de esta Ciudad.

Las calles adyacentes, las manzanas y el uso de suelo de las mismas se especifican en el siguiente esquema:

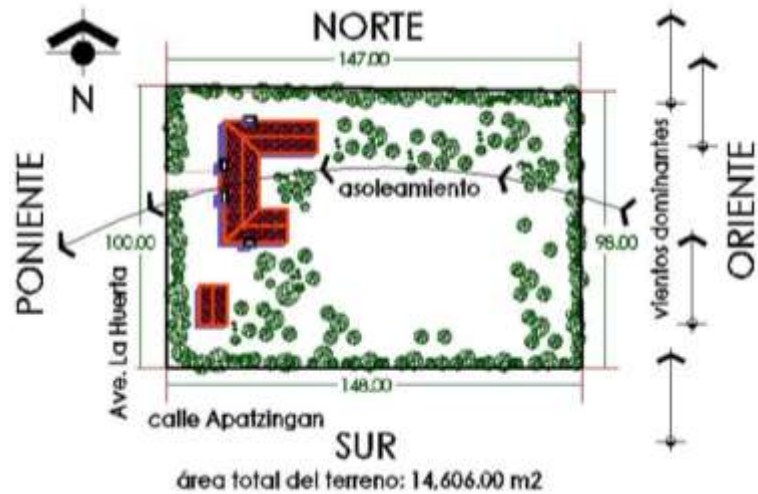


Contexto Urbano cercano al terreno





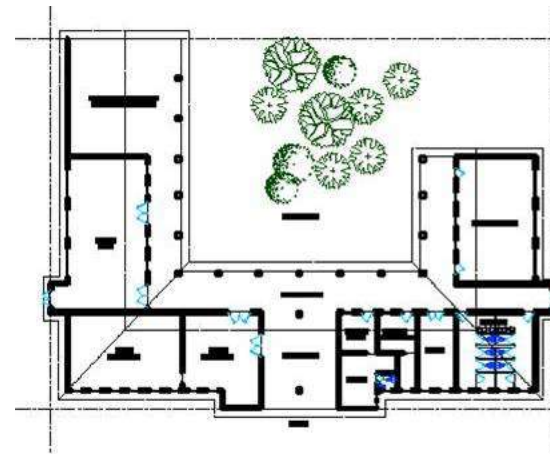
## ANÁLISIS DEL SITIO. TERRENO



Croquis que muestra:  
Superficies- Asoleamientos – vientos



Croquis que muestra: preexistencias arquitectónicas  
y preexistencias naturales



Croquis que muestra: esquema de la preexistencia arquitectónica  
(se muestra a detalle en planos arquitectónicos de *Estado Actual*)

Como se ha mencionado en los análisis y objetivos del proyecto, la preexistencia arquitectónica pretende ser adaptada a otros espacios ajenos a los que actualmente se utiliza, de manera que, no se modifique su arquitectura y se resguarde el concepto estructural, funcional y espacial del mismo.

Por tales razones en planos arquitectónicos se presenta el estado actual del edificio existente que será tomado en cuenta como principal punto de partida para el diseño.

A continuación se muestran algunas vistas del terreno, calles aledañas y arquitectura actual:





Calle principal; Ave. De la Huerta (norte-sur)



Calle principal: Ave. De la Huerta (sur-norte)



Fachada principal de la Escuela



Vista principal de la construcción existente

CAPITULO IV



ESCUELA TALLER DE ARTES Y  
EXPRESSIONES ARTÍSTICAS  
M A P E C O



Vista sur-norte de la fachada principal



Vista interior izquierda de la fachada principal



Arriba Pasillo principal vista suroeste – noreste.  
Abajo vestíbulo principal de acceso



Vista interior izquierda de la fachada principal

CAPITULO IV



ESCUELA TALLER DE ARTES Y  
EXPREIONES ARTÍSTICAS  
M A P E C O





Portal principal



Interior de la sala de exposiciones



Vista fachada interior



Vista oriente- poniente del terreno

## CAPITULO IV



ESCUELA TALLER DE ARTES Y  
EXPRESSIONES ARTÍSTICAS  
M A P E C O



Sanitarios



Taller de grabado



Taller de herrería



Taller de grabado

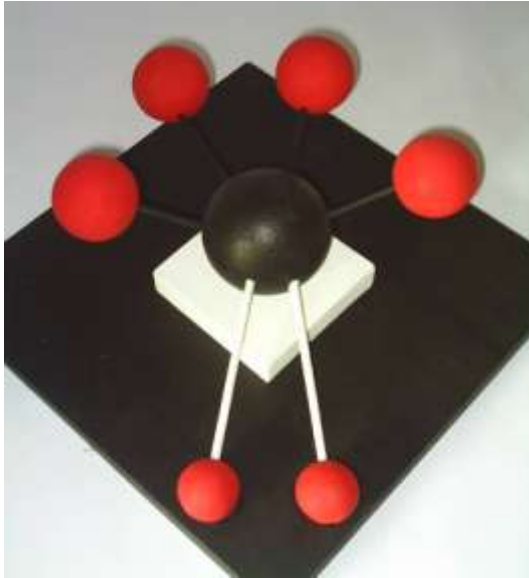
CAPITULO IV



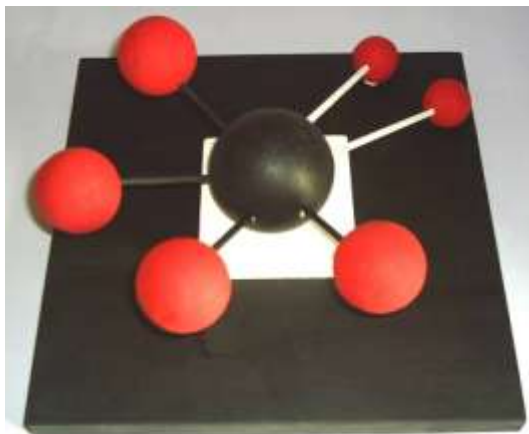
ESCUELA TALLER DE ARTES Y  
EXPRESSIONES ARTÍSTICAS  
M A P E C O

# **CAPÍTULO V. ANÁLISIS CONCEPTUAL**





Fotografías de la maqueta conceptual presentada durante el proceso de diseño



## CONCEPTUALIZACIÓN

Para llevar a cabo el diseño arquitectónico es necesario determinar ciertas direcciones respecto al proyecto por medio de la *conceptualización*; esto quiere decir que se lleva a cabo un análisis de las expectativas del proyecto de una manera gráfica y volumétrica que permita dirigir el diseño en una vertiente; esto será posible determinando una directriz, punto de dirección del proyecto, y el concepto, dirección exacta de lo que se quiere transmitir en los aspectos espaciales, funcionales, formales y técnicos.

### **DIRECTRIZ:**

*Nuevos espacios artísticos*

### **CONCEPTO:**

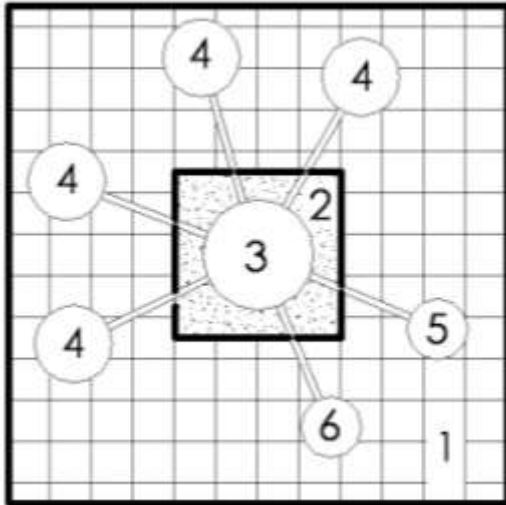
*Expresión*

El concepto, responde al principal de los objetivos de esta tesis:

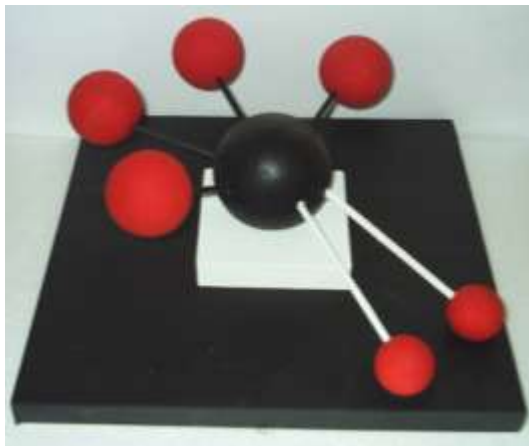
*Proporcionar nuevos espacios que permitan a la sociedad, acercarse más a las actividades artísticas, a fin de expresarlas de manera formal, brindando así, un beneficio personal y social.*

La conceptualización, es representada mediante una *maqueta*, en la que se representan los elementos principales que integrarán el concepto, de esta forma se retoman las características del mismo, dentro del proceso de diseño:





Concepto en esquema gráfico



1.- El fondo negro, representa la sociedad en general de la Ciudad de Uruapan y su región.

2.- El plano elevado color blanco, indica una parte central, en un relieve elevado que emerge de la propia sociedad indicando que la expresión artística es un elemento central para el bien de la Ciudadanía.

3.- La esfera central, representa un núcleo. Un punto central del que convergen varias actividades. Y donde al encontrarse todas estas, se llevara a cabo la expresión del arte.

4.- Las esferas periféricas representan, las cuatro actividades artísticas principales, las bellas artes, que se convergen en el núcleo de expresión.

5.- La esfera numero 5 representa, los servicios, que se encajan en la sociedad (base de color negro) y convergen en el núcleo; estos servicios fortalecerán de manera practica y funcional a las actividades principales y la mayoría de estos, serán utilizados por la sociedad en general.

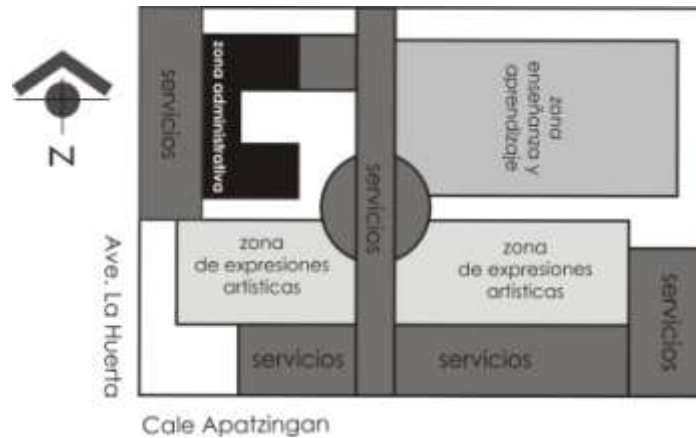
6.- La esfera numero 6, lo administrativo, que también encaja en la sociedad (base de color negro) y converge en el núcleo; puesto que es otro apoyo principal dentro de las actividades para la expresión artística e inmiscuyen a la sociedad por tratarse de actividades administrativas.



## MEMORÍA DESCRIPTIVA

La parte que concluye a la investigación teórica de las necesidades del sistema, culmina en la zonificación, esquema general de la forma que tomará a continuación el proyecto arquitectónico; tiene como función principal tomar en cuenta todas las necesidades del proyecto y vaciarlas de manera esquemática en el terreno con el que se cuenta, de manera que, se ordenen las actividades y las zonas principales de forma general, para no perder de vista las prioridades y necesidades de cada una de las zonas que conformarán el sistema arquitectónico.

A continuación se explica de manera sintetizada, la ubicación de cada una de las zonas, según el análisis de los resultados de las diversas conclusiones de la investigación:



Esquema de Zonificación del terreno



### **A. Zona de expresiones artísticas**

Ligada directamente a las diferentes áreas de servicio, el área de expresiones artísticas, debe permitir el fácil acceso y descenso de personas al sistema, puesto que los espacios que lo conforman serán generalmente utilizados y apreciados por usuarios externos al sistema o visitantes y deberá llamar la atención de manera principal puesto que de ello dependerá, mayormente, su éxito; además esta ubicación debe permitir el fácil desalojo de personas en caso de emergencias, directamente a la calle o áreas abiertas; por otro lado esta zona requiere de suministros que deben servirse a medida de lo posible de la manera más directa por medio de la zona de servicios.

### **B. Zona de servicios**

Distribuidos en casi todo el conjunto, los espacios de servicio unirán de manera ordenada a todas las zonas, provocarán la unión de actividades y servirán de manera funcional los requerimientos de estacionamiento, venta de alimentos, artesanías, necesidades fisiológicas, accesos, patios de máquinas y actividades complementarias etc.

### **C. Zona de enseñanza aprendizaje**

Las áreas que conforman esta zona, deberán contar con una liga directa a las zonas de servicio, deberá contar también, con áreas abiertas que permitan el desalojo de personas en caso de emergencias a áreas abiertas; Su ubicación obedece a un área aislada de las actividades de servicios y expresiones artísticas, puesto que las actividades que en esta zona se realizarán requieren de concentración y

aislamiento de sonidos, esta ubicación también obedece a la dirección norte con que contarían los talleres, orientación preferente para las actividades artísticas que beneficia la iluminación, sobretodo en actividades como dibujo y pintura donde la luz es parte esencial del trabajo, por esta razón estos talleres deberán tener preferencia a la hora del diseño para ser ubicados de manera óptima y funcional respecto a su orientación.

### **D. Zona administrativa**

Ligada directamente a las zonas de servicio, y en especial a la zona central del proyecto, las funciones de la zona administrativa requieren una posición jerárquica que permita el fácil control de todas las actividades que se llevarán a cabo en el sistema;

Además tomando en cuenta que contamos con ciertas preexistencias arquitectónicas, las oficinas administrativas son áreas flexibles que no requieren espacios muy amplios y esto nos permite sugerir su adaptación a la zona construida (preexistencia arquitectónica), esto permitirá que los espacios se adapten a las nuevas actividades sin necesidad de sacrificar la infraestructura actual y salvaguardar su valor histórico.

En general, el proyecto arquitectónico, deberá contar con un acceso principal y dos accesos secundarios puesto que debido a las dimensiones del proyecto es necesario.



## HIPOTESIS DEL PROYECTO

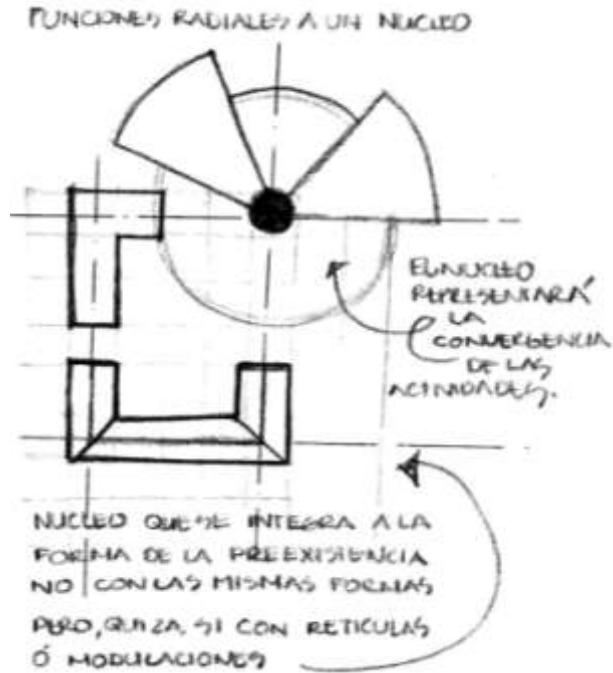
Las hipótesis del proyecto es otro paso de diseño después de la conceptualización, en estas se esquematizan las principales prioridades y/o características espaciales, formales, funcionales y técnicas del sistema, relacionándolas directamente con el concepto; a fin de tenerlas presentes desde los primeros croquis del diseño y no dejarlas de lado durante el proceso:

CAPITULO V



ESCUELA TALLER DE ARTES Y  
EXPRESIONES ARTÍSTICAS  
M A P E C O

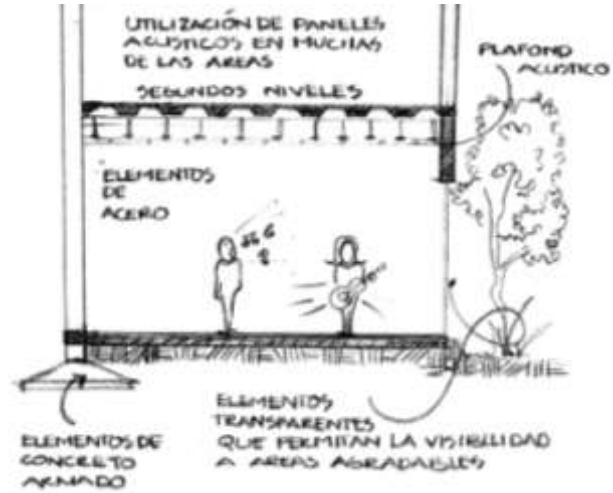
**HIPOTESIS FUNCIONAL:**



**HIPOTESIS FORMAL:**



**HIPOTESIS ESTRUCTURAL:**



**HIPOTESIS ESPACIAL:**



**CAPITULO V**



ESCUELA TALLER DE ARTES Y EXPRESIONES ARTISTICAS  
M A P E C O



# **CAPÍTULO VI. ANÁLISIS ESTRUCTURAL**

## CÁLCULO ESTRUCTURAL ESQUEMATIZACIÓN DE RESULTADOS

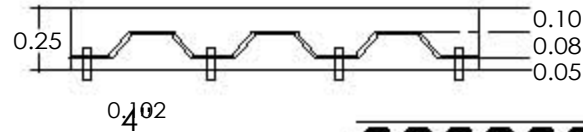
De acuerdo a los resultados de los cálculos estructurales realizados a las zonas de carga más complejas del proyecto, a continuación se esquematizan los resultados de las mismas:

Para la realización de estos cálculos se tomaron como referencia las secciones estructurales mas grandes a fin de obtener un parámetro de los claros más conflictivos.



**RESULTADOS ESTRUCTURALES DE CÁLCULO**  
**ÁREA: TALLER DE DANZA Y MÚSICA**  
**1ER Y 2DO NIVEL**  
**EJE: P-O TRAMO: 4-6**

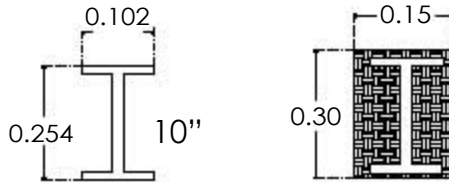
losacero de azotea calibre 4



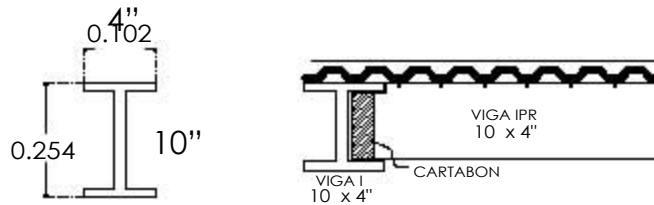
viga IPR de 8 x 4" de 19.34 kg/m



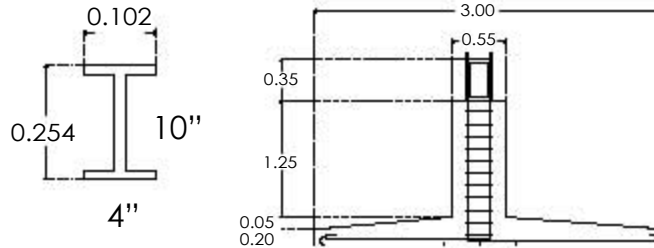
columna: perfil IPR de 10 x 4" de 28.27 kg/m



losacero de entrepiso calibre 4  
 viga IPR de 10 x 4" de 28.27 kg/m



columna: perfil IPR de 10 x 4" de 28.27 kg/m

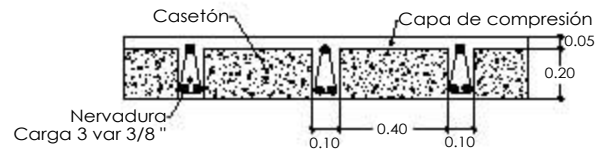


zapata aislada de 3.00 x 3.00 m  
 armada con 12 var de 3/8" @10 cm.

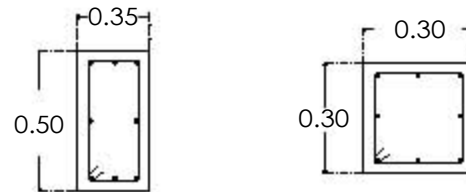


**RESULTADOS ESTRUCTURALES DE CÁLCULO**  
**ÁREA: EXPOSICIONES**  
**1 NIVEL**  
**EJE: C-D TRAMO: 5-4**

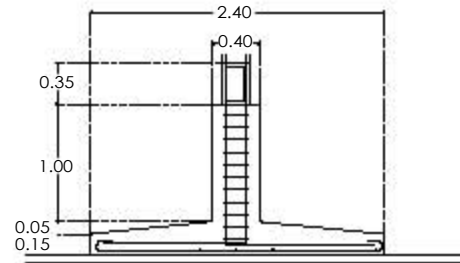
losa nervada de azotea  
 nervadura de carga @0.50 m 3 var 3/8"  
 nervadura de temperatura @1.50 m 2 var 3/8"



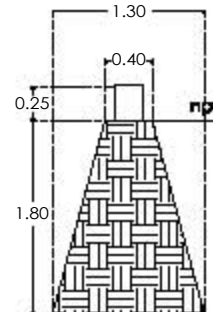
trabe de carga de 0.50 x 0.35 cm.  
 armada con 6 var 3/4" y 2 var 3/8"



columna de concreto armado  
 de 30 x 30 cm. Armada con 6 var 1/2" y 2 var 3/8"



zapata aislada de 2.40 x 2.40 m.  
 14 var de 3/8" @0.10 m.



**RESULTADOS ESTRUCTURALES DE CÁLCULO**  
**ÁREA: SERVICIOS**  
**1 NIVEL**  
**EJE: C-D TRAMO: 5-6**

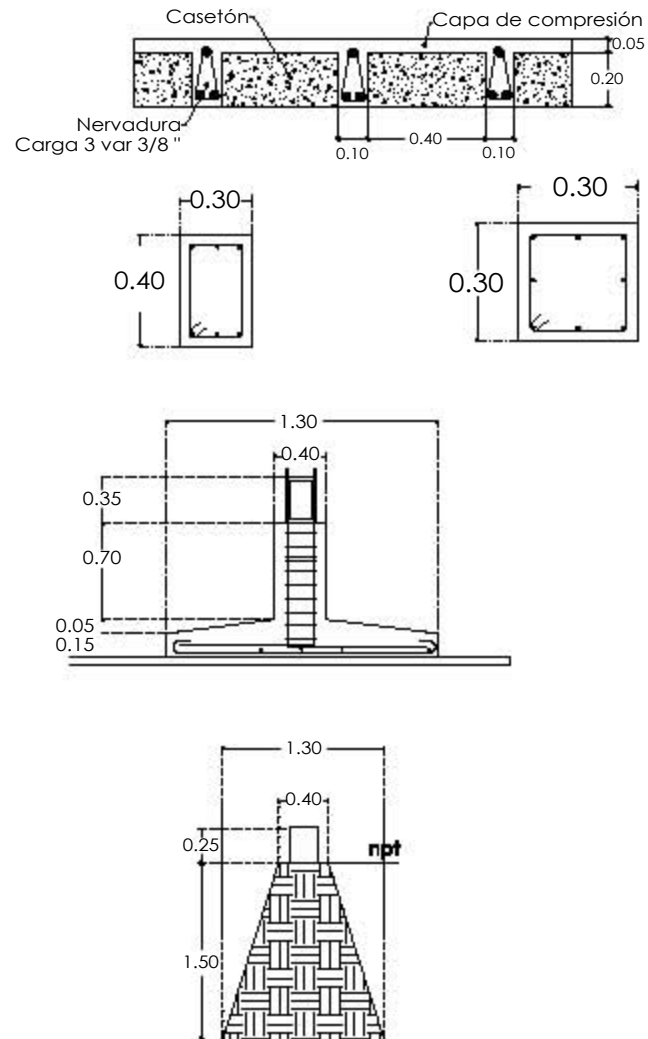
losa nervada de azotea  
 nervadura de carga @0.50 m 3 var 3/8"  
 nervadura de temperatura @1.50 m 2 var 3/8"

trabe de carga de 0.40 X 0.30 m.  
 armada con 6 var 1/2"

columna de concreto armado  
 de 30 x 30 cm. Armada con 6 var 1/2"

zapata aislada de 1.30 X 1.30 m.  
 14 var de 3/8" @0.10 m.

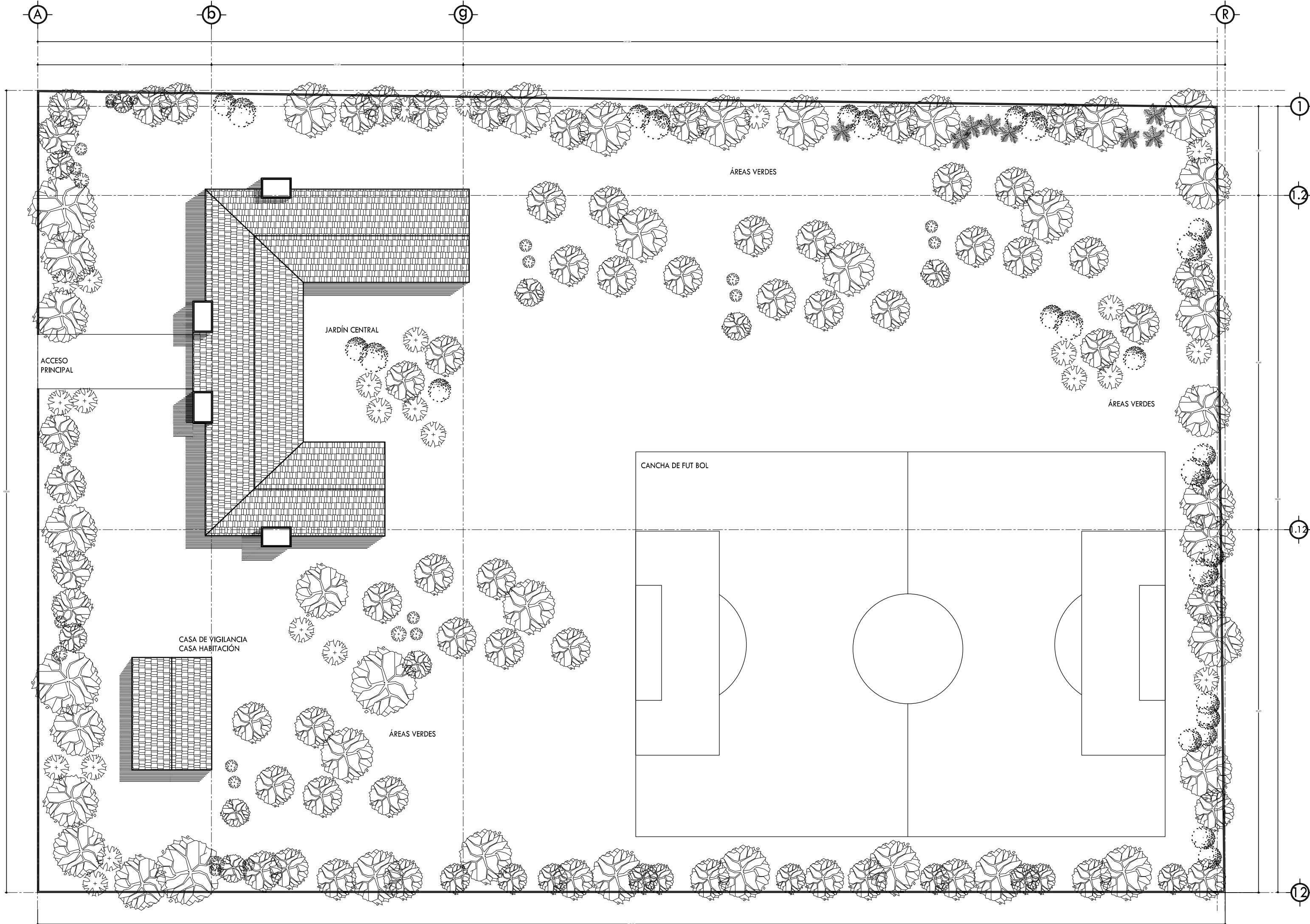
cimentación de piedra braza de 1.50 m de altura  
 1.30 m de base y 0.40 m de corona



# **CAPÍTULO VII. PROYECTO**

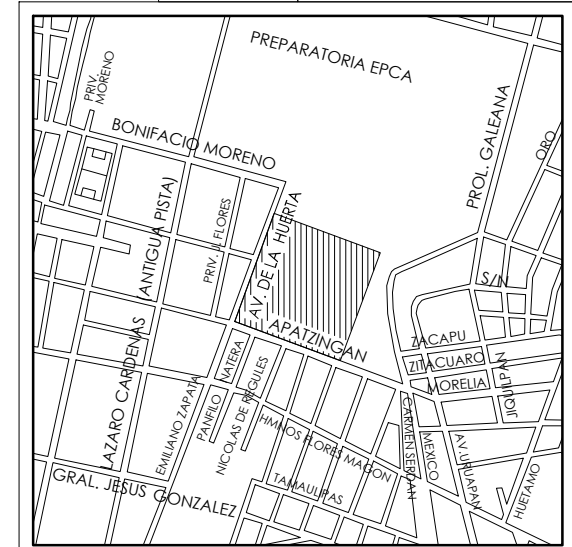
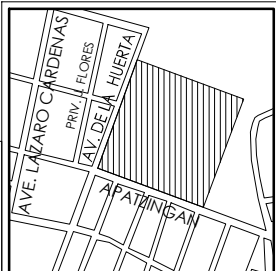
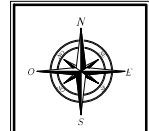


AVE. LA HUERTA



CALLE APATZINGÁN

PLANTA GENERAL DE CONJUNTO  
E S T A D O A C T U A L



UNIVERSIDAD DON VASCO A.C  
INCORPORADA A  
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MÉXICO

ESCUELA TALLER DE ARTES Y  
EXPRESIONES ARTÍSTICAS  
M A P E C O

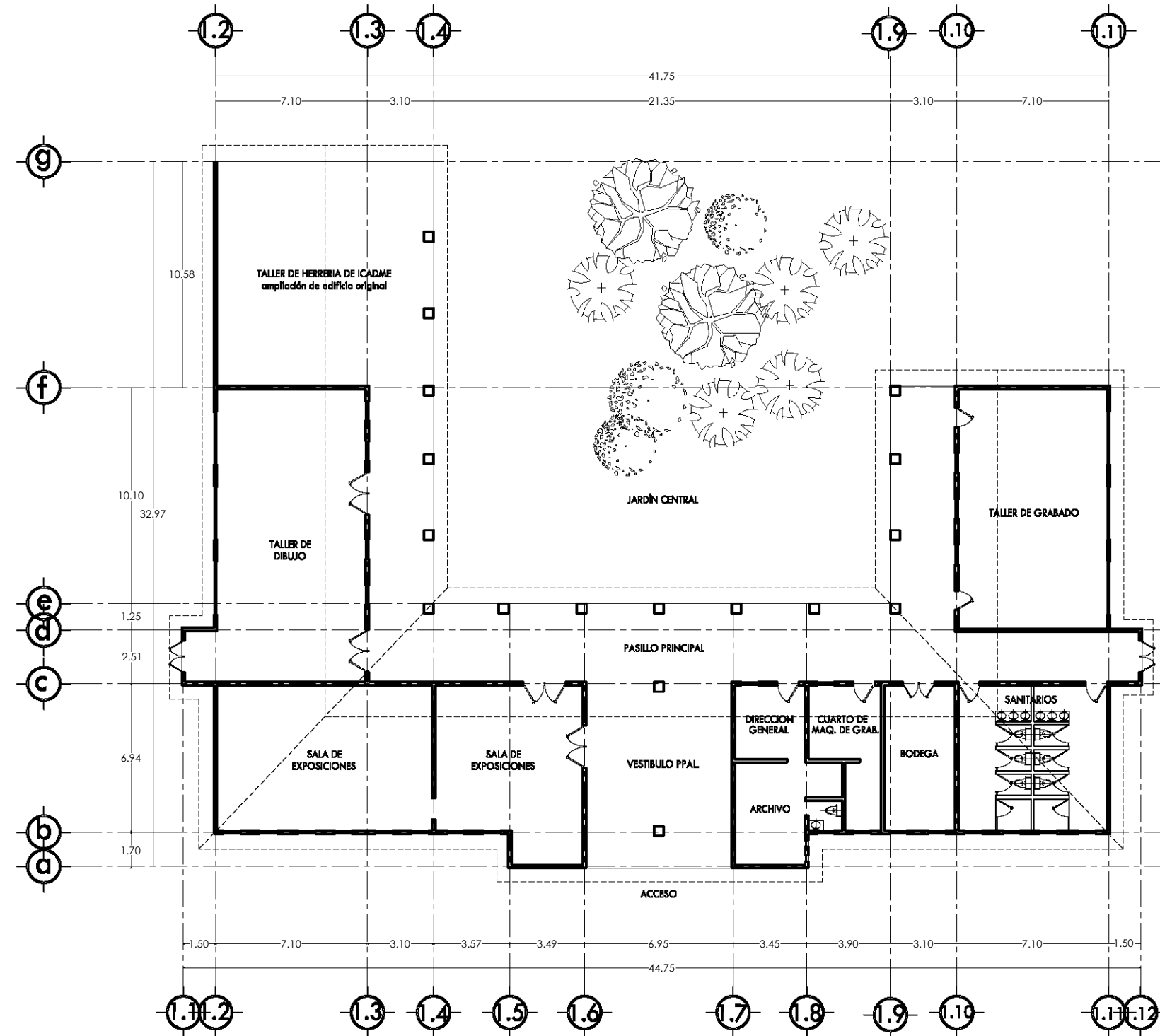
contiene:  
planta general de conjunto estado actual

presenta: ALCÁNTARA PEÑA ANA SOLEDAD

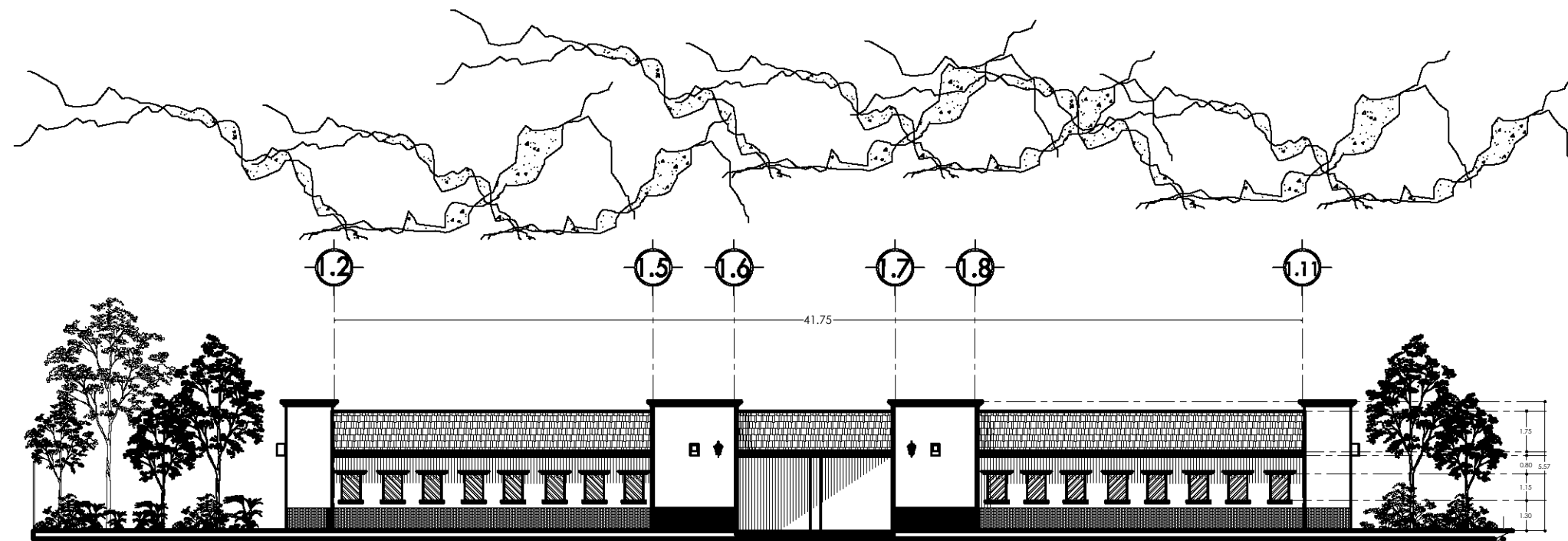
asesor: ARQ. ÁLVAREZ FIGUEROA LOURDES CARMiÑA

escala: 1 : 4 0 0

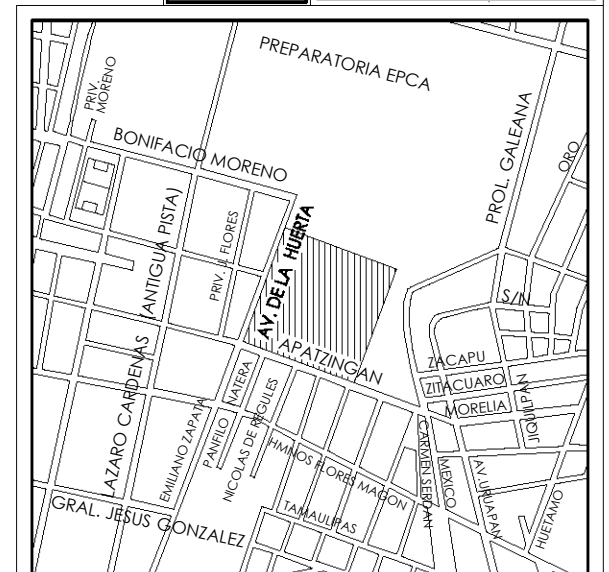
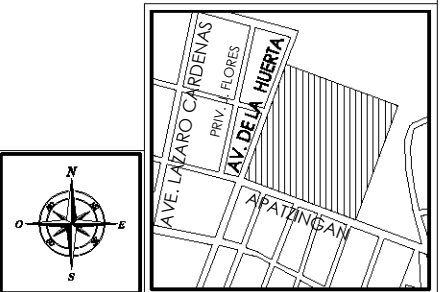
acotación: metros



PLANTA ARQUITECTÓNICA  
ESTADO ACTUAL



FACHADA PRINCIPAL  
ESTADO ACTUAL



UNIVERSIDAD DON VASCO A.C.  
INCORPORADA A  
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MÉXICO

ESCUELA TALLER DE ARTES Y  
EXPRESIONES ARTÍSTICAS  
M A P E C O

contiene:  
estado actual arquitectónico

presenta: ALCÁNTARA PEÑA ANA SOLEDAD

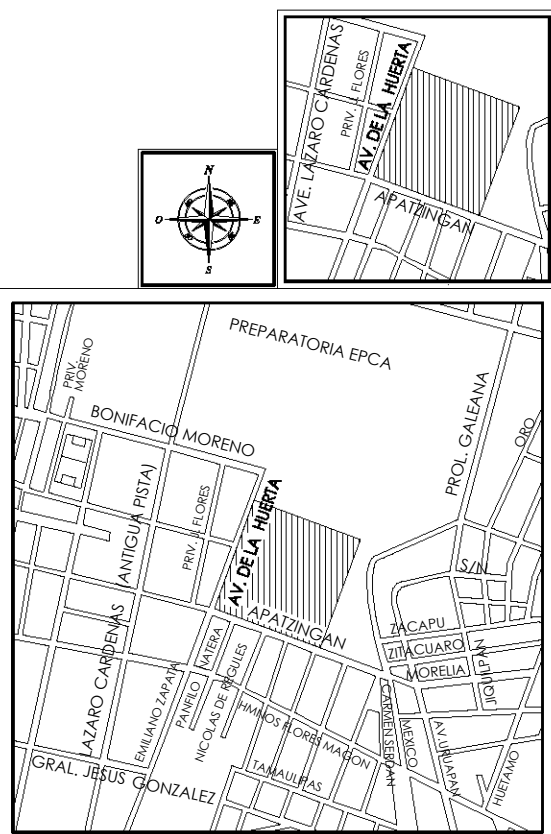
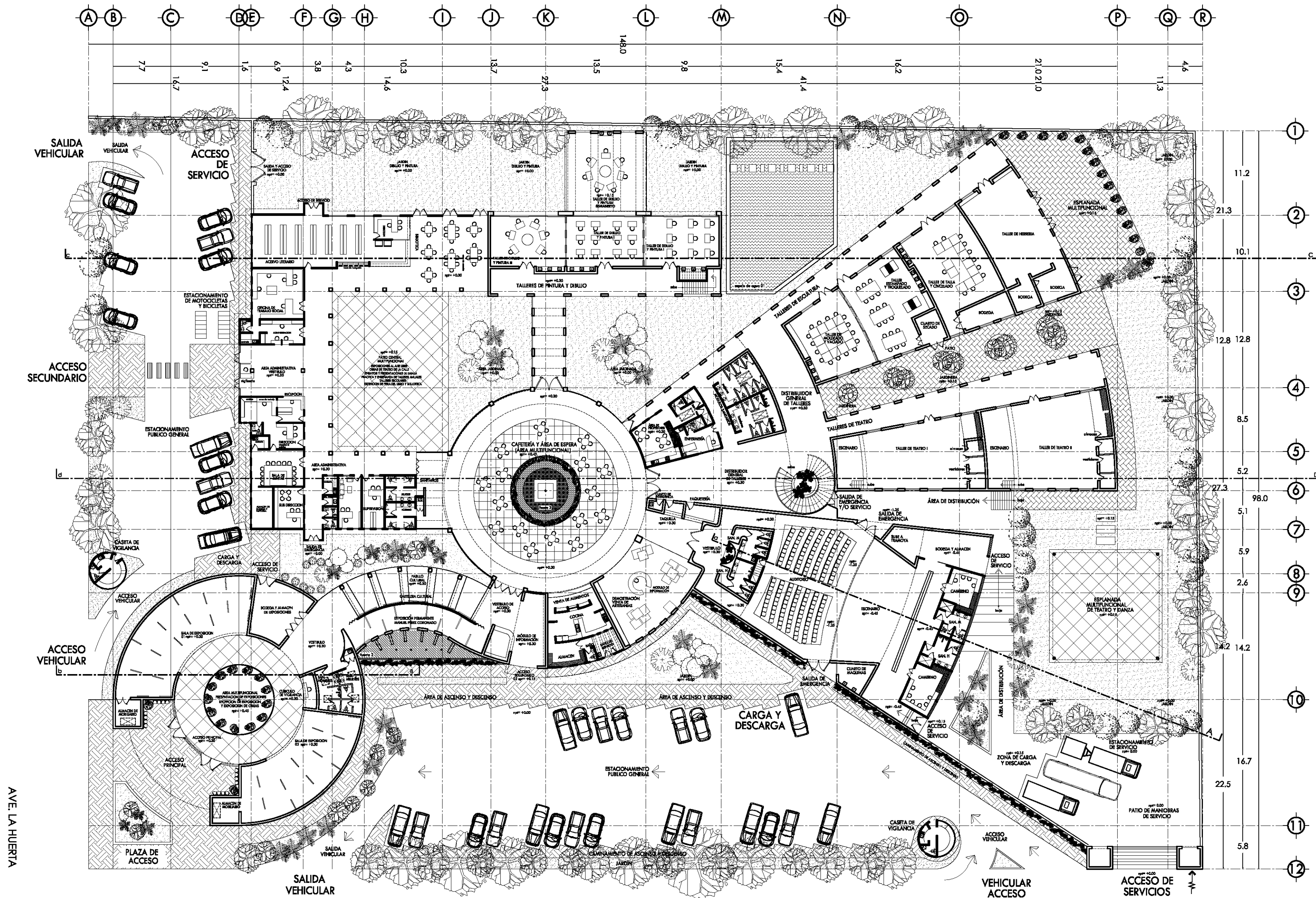
asesor: ARQ. ÁLVAREZ FIGUEROA LOURDES CARMIÑA

escala: 1 : 2 5 0

acotación: metros







CALLE APATZINGÁN

PLANTA BAJA ARQUITECTÓNICA

UNIVERSIDAD DON VASCO A.C  
 INCORPORADA A  
 UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MÉXICO

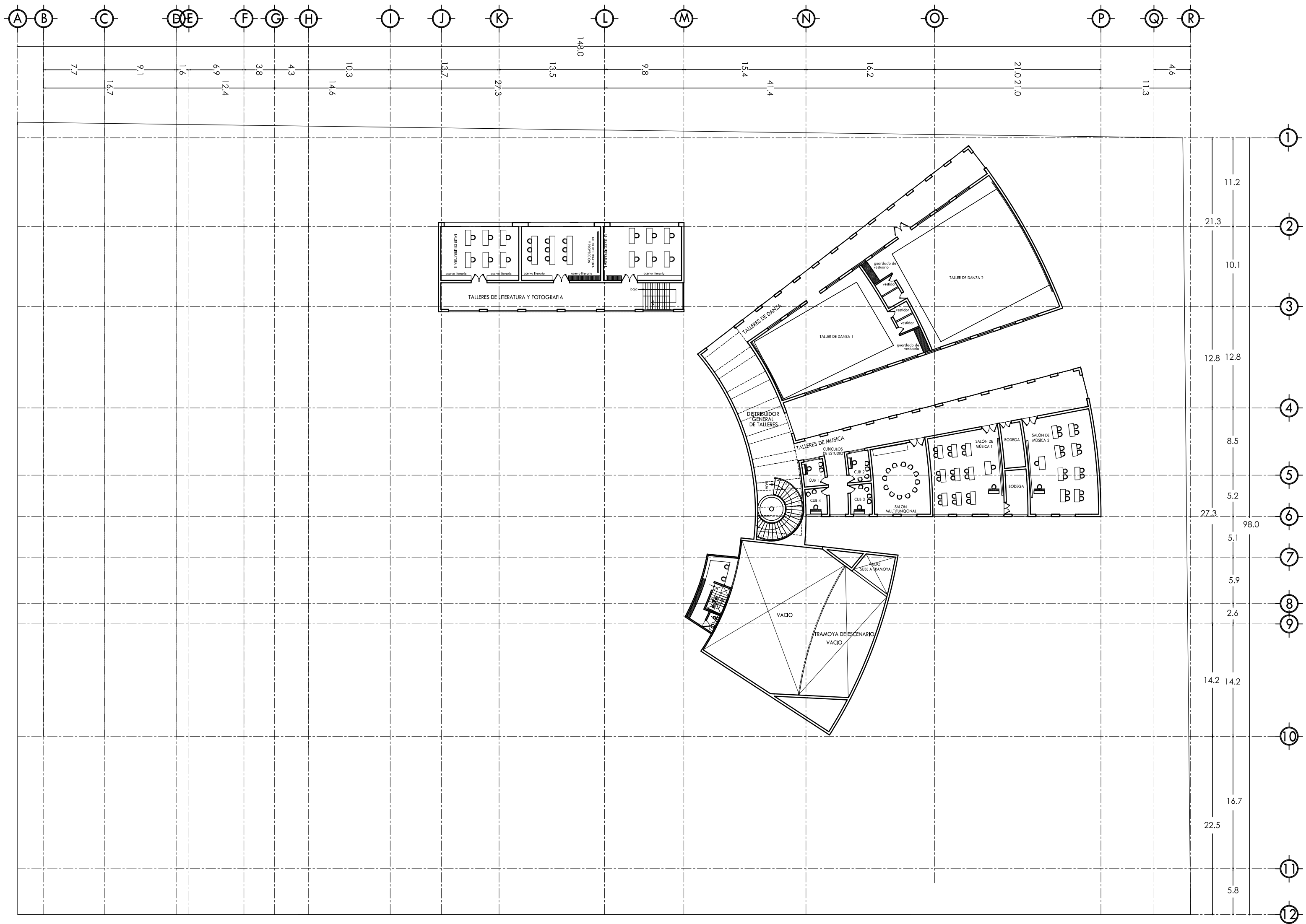
ESCUELA TALLER DE ARTES Y  
 EXPRESIONES ARTÍSTICAS  
 MAPECO

contiene:  
 Planta baja arquitectónica

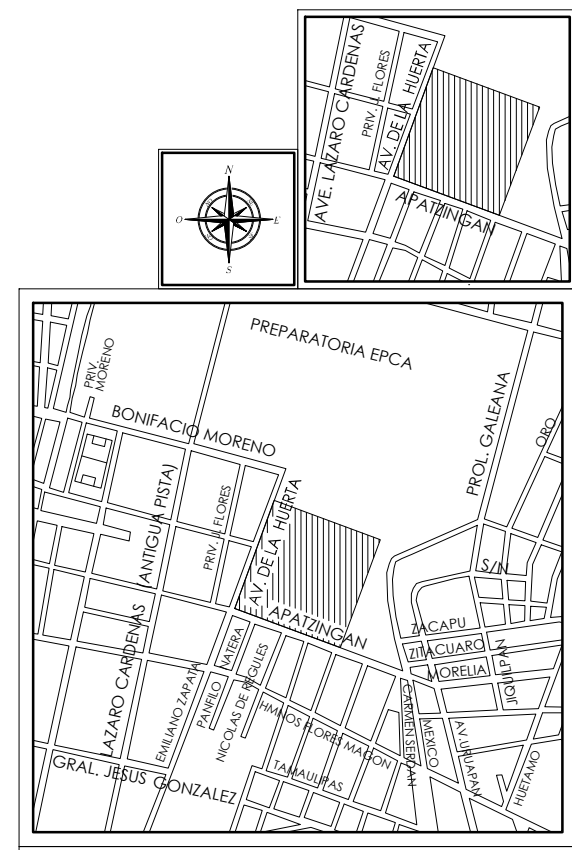
presenta: ALCÁNTARA PEÑA ANA SOLEDAD

asesor: ARQ. ÁLVAREZ FIGUEROA LOURDES CARMÍÑA

escala: 1 : 4 0 0      acotación: metros



PLANTA ALTA ARQUITECTÓNICA



UNIVERSIDAD DON VASCO A.C  
INCORPORADA A  
 UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MÉXICO

ESCUELA TALLER DE ARTES Y  
 EXPRESIONES ARTÍSTICAS  
 M A P E C O

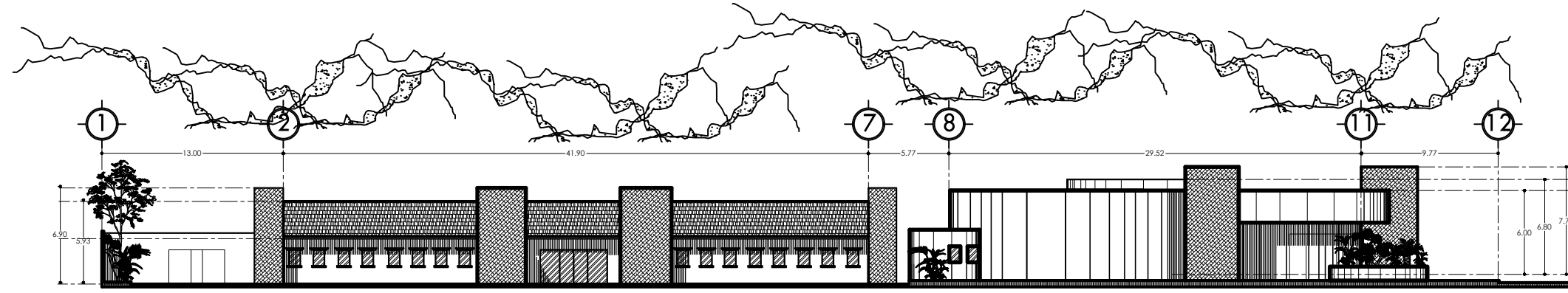
contiene:  
 Planta alta arquitectónica

presenta: ALCÁNTARA PEÑA ANA SOLEDAD

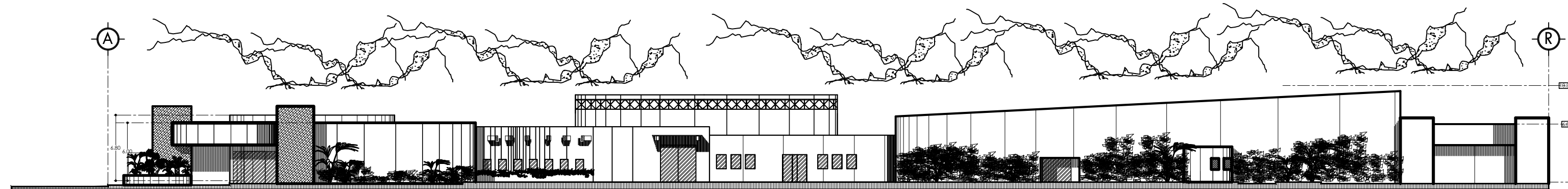
asesor: ARQ. ÁLVAREZ FIGUEROA LOURDES CARMiÑA

escala: 1 : 4 0 0

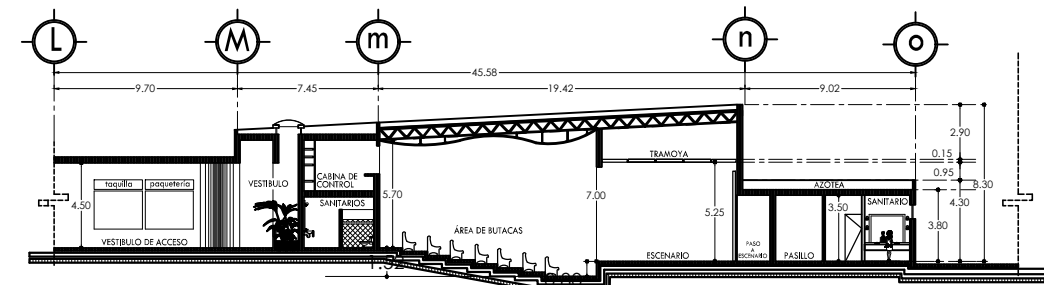
acotación: metros



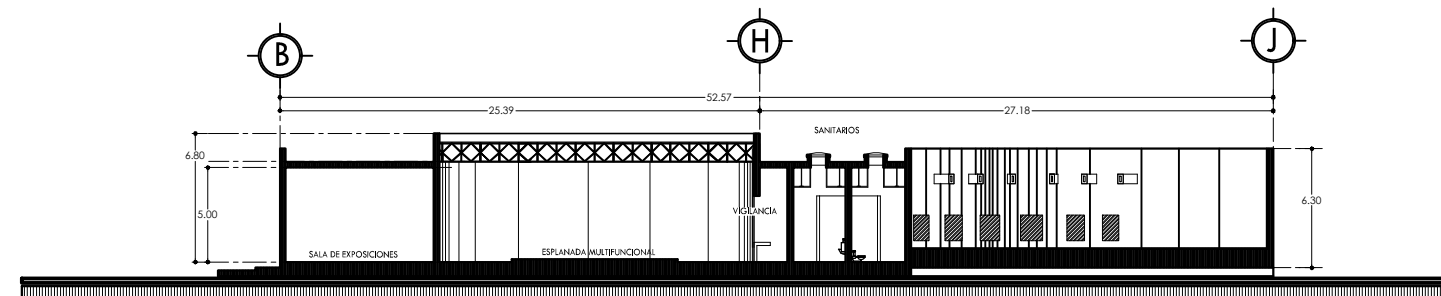
FACHADA PONIENTE



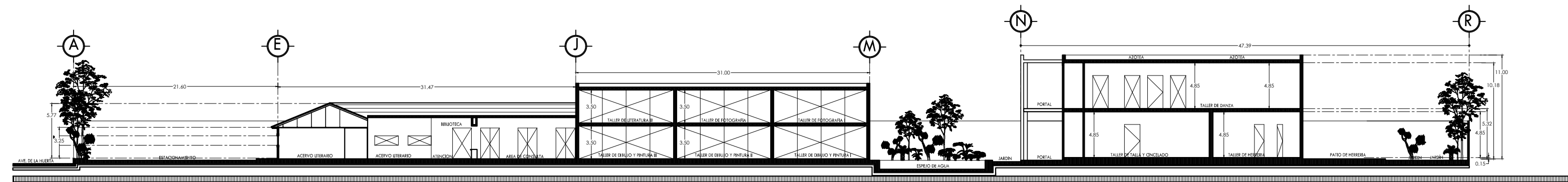
FACHADA SUR



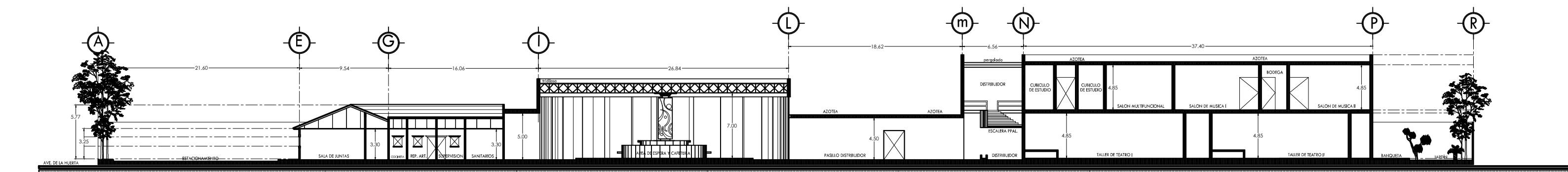
CORTE A-a



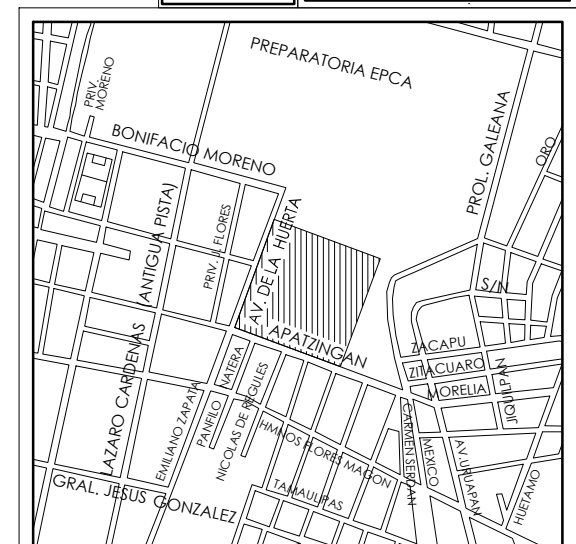
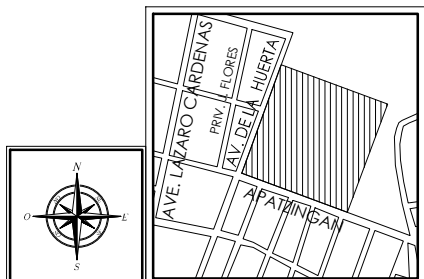
CORTE B-b



CORTE C-c



CORTE D-d



UNIVERSIDAD DON VASCO A.C  
INCORPORADA A  
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MÉXICO

ESCUELA TALLER DE ARTES Y  
EXPRESIONES ARTÍSTICAS  
MAPECO

contiene:  
Cortes y fachadas

presenta: ALCÁNTARA PEÑA ANA SOLEDAD

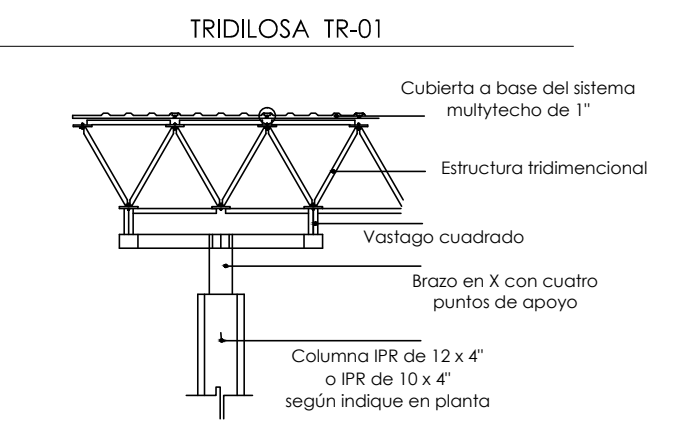
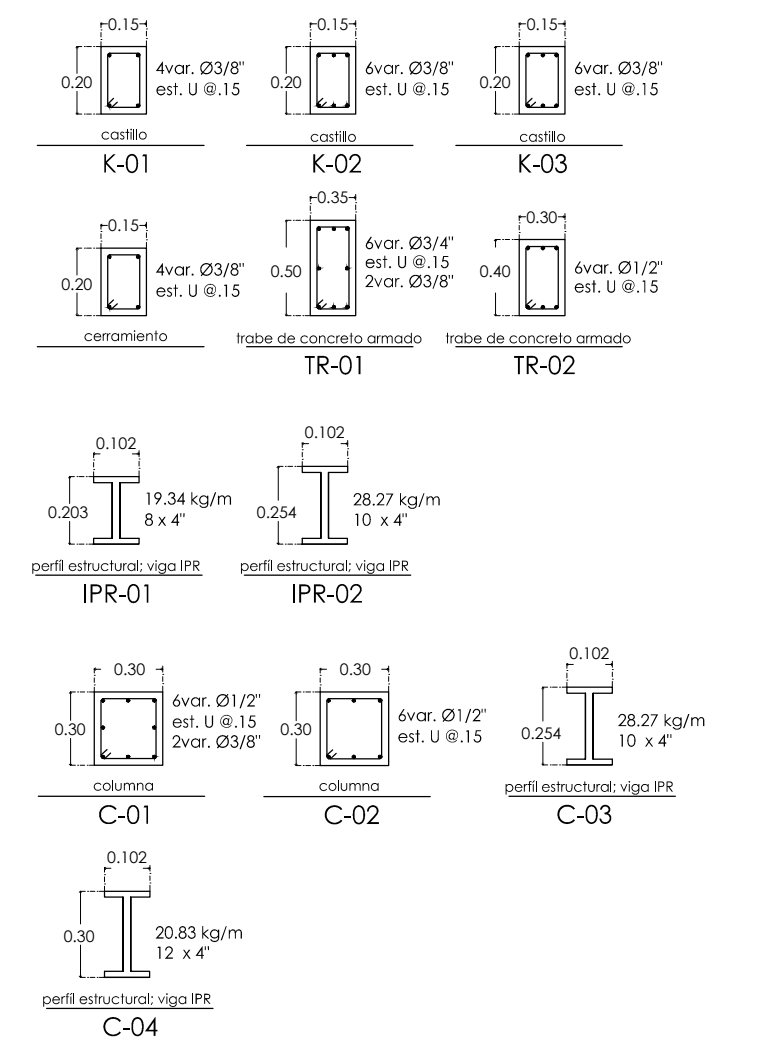
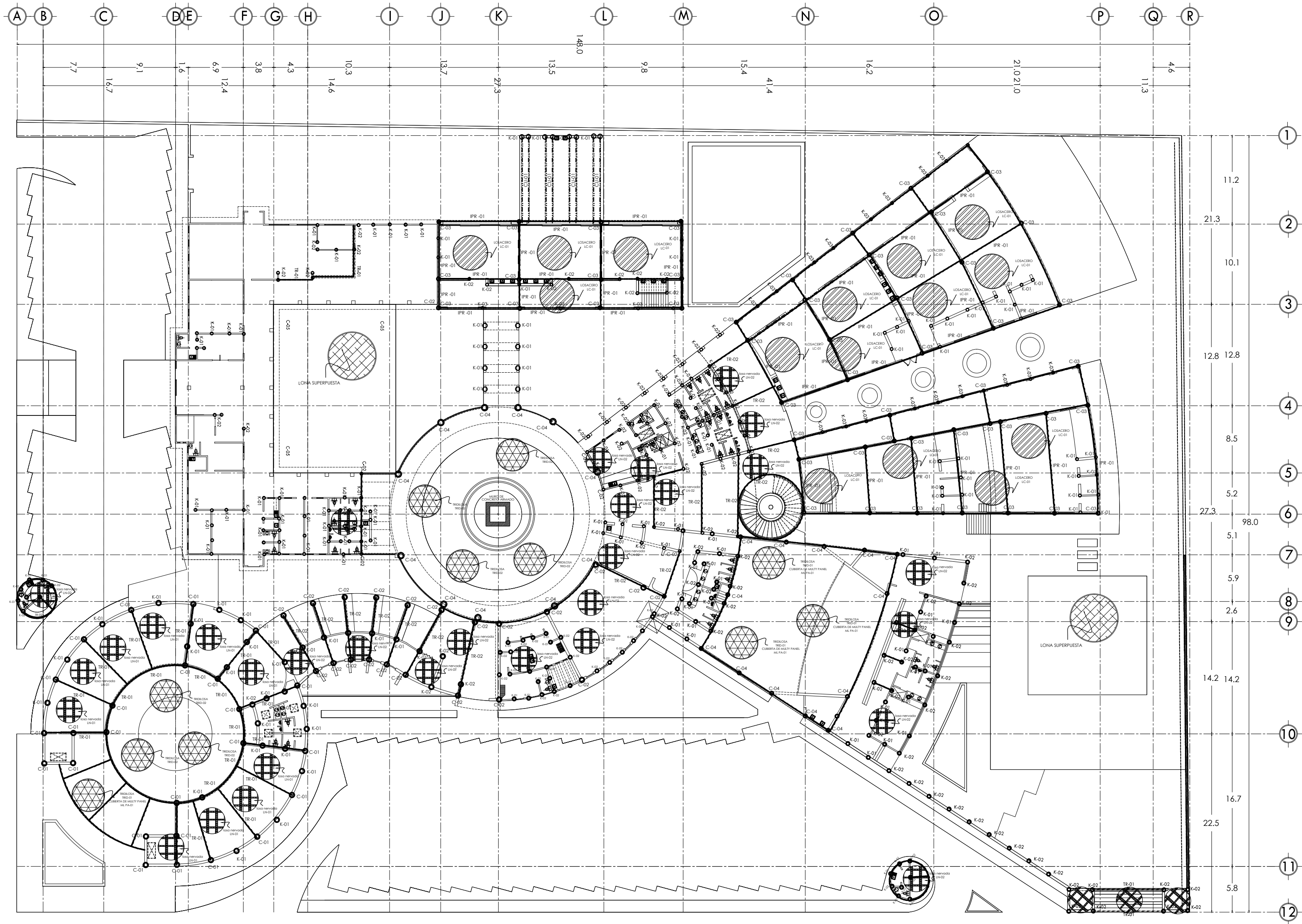
asesor: ARQ. ÁLVAREZ FIGUEROA LOURDES CARMiÑA

escala: 1 : 400

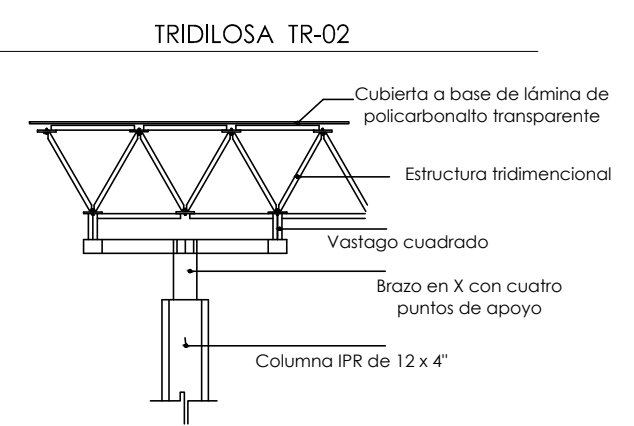
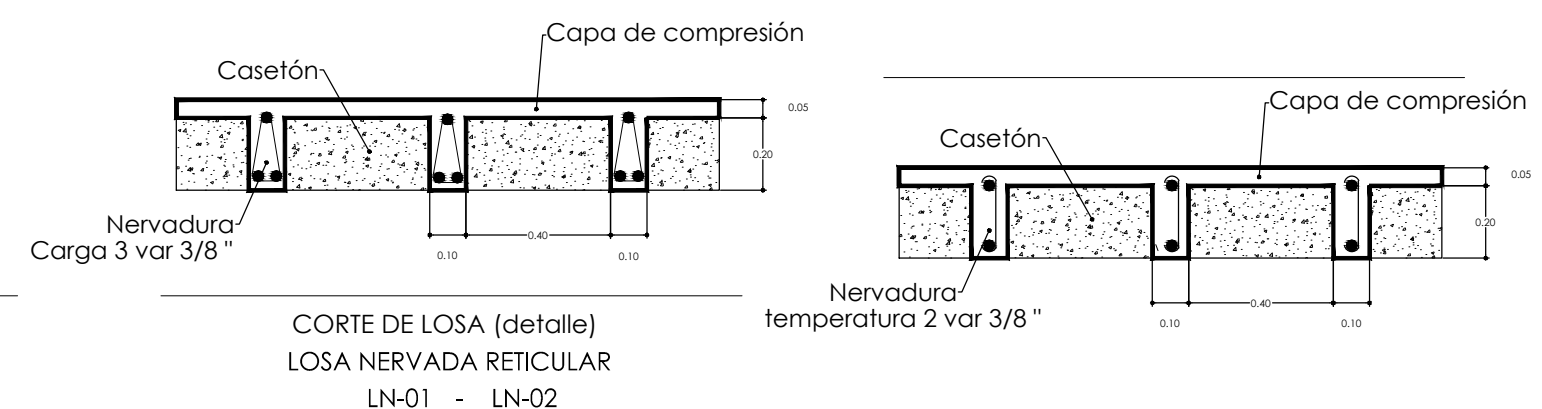
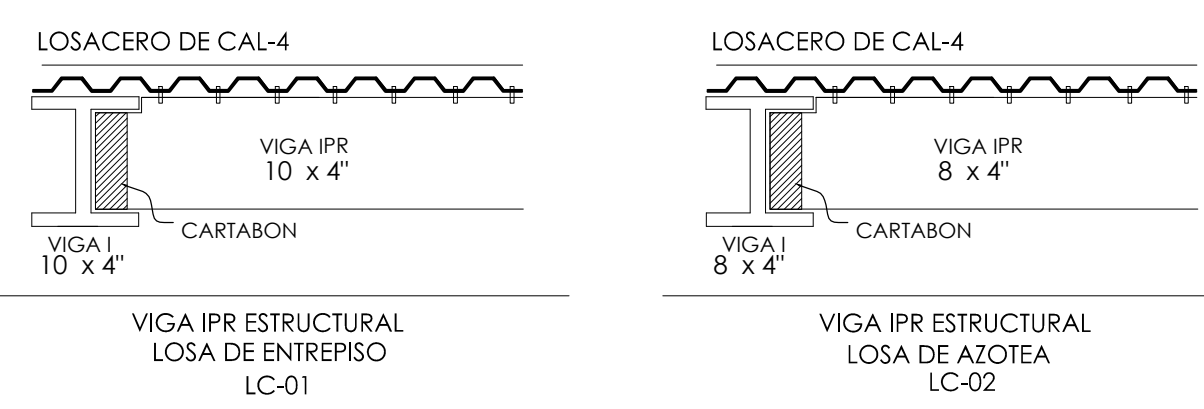
acotación: metros







PLANTA BAJA ESTRUCTURAL



UNIVERSIDAD DON VASCO A.C.  
INCORPORADA A  
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MÉXICO

ESCUELA TALLER DE ARTES Y  
EXPRESIONES ARTÍSTICAS  
MAPECO

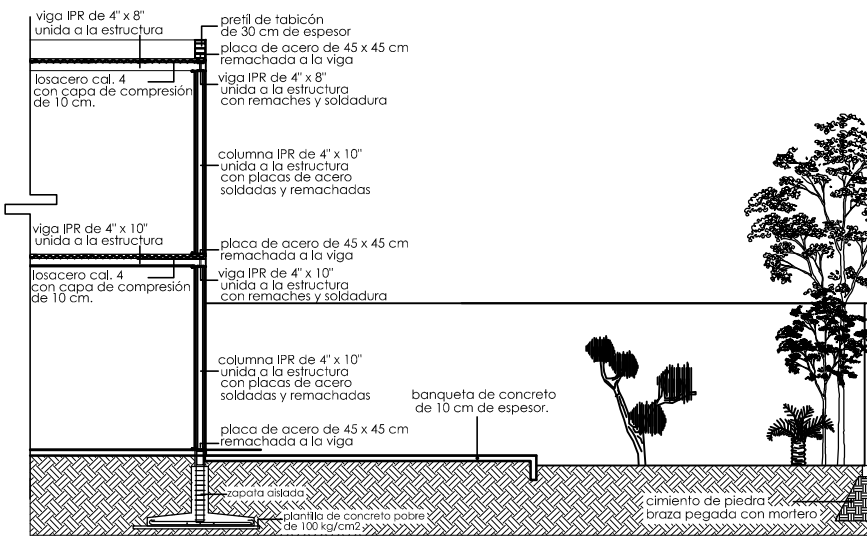
contiene:  
Planta baja estructural

presenta: ALCÁNTARA PEÑA ANA SOLEDAD

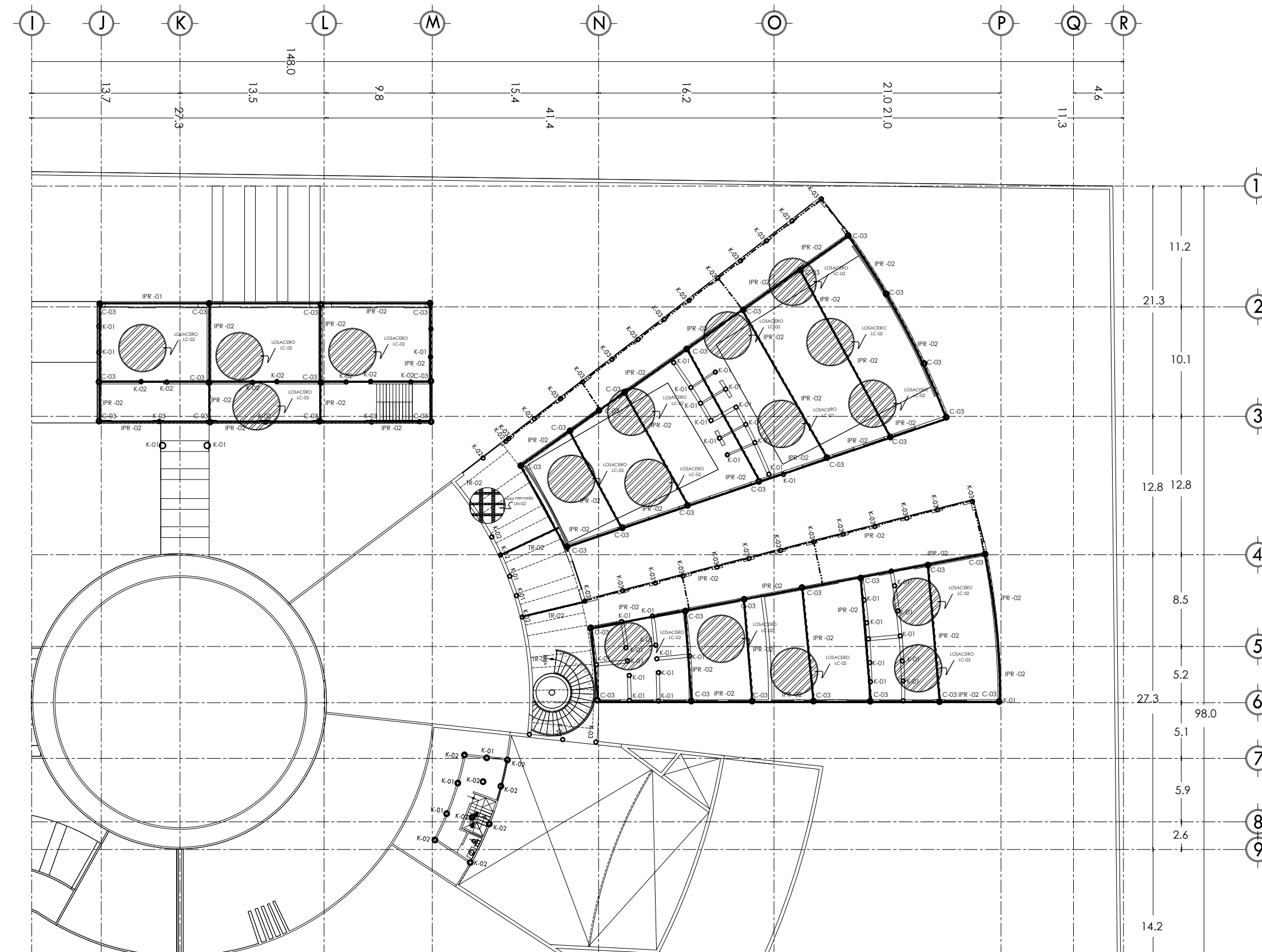
asesor: ARQ. ÁLVAREZ FIGUEROA LOURDES CARMINA

escala: 1 : 4 0 0

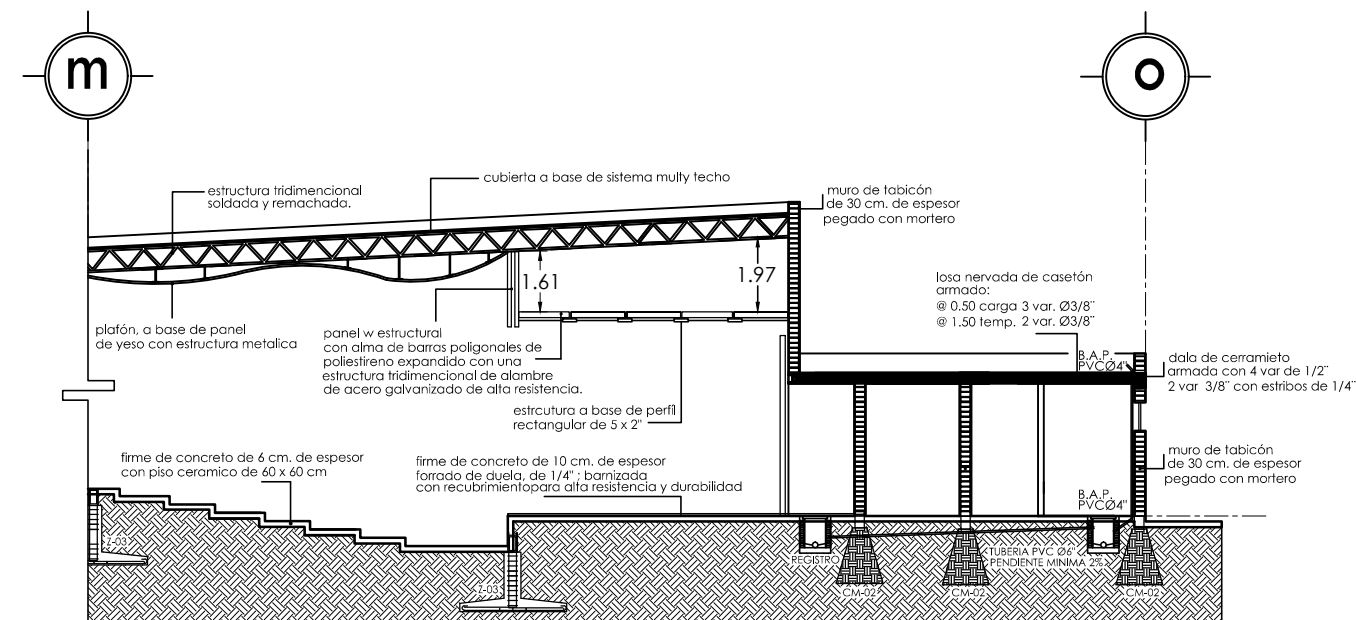
acotación: metros



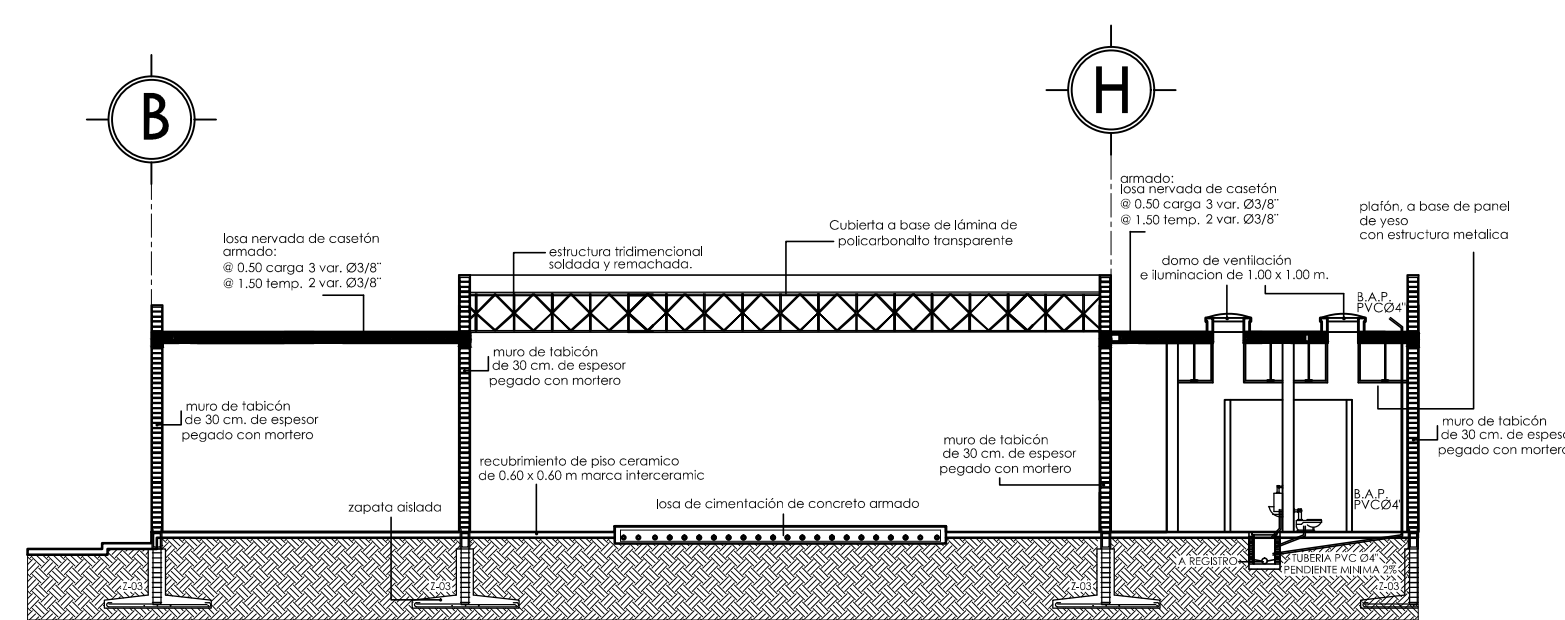
CORTE CONSTRUCTIVO ÁREA DE TALLERES



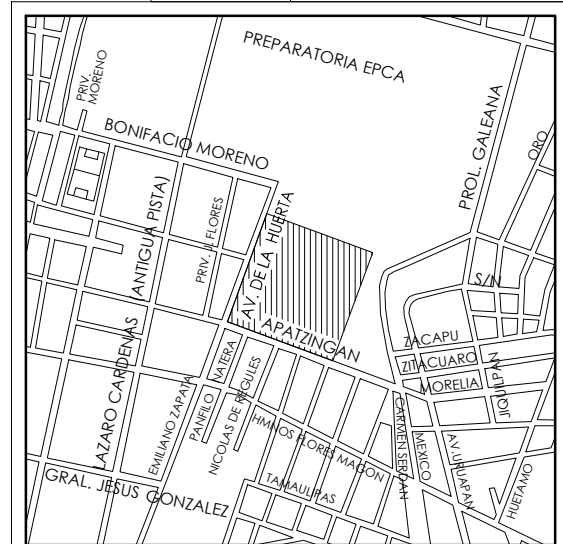
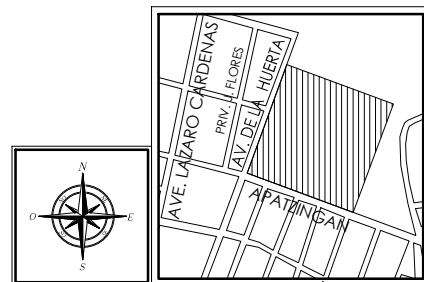
PLANTA ALTA ESTRUCTURAL



CORTE CONSTRUCTIVO AUDITORIO



CORTE CONSTRUCTIVO ÁREA DE EXPOSICIONES



UNIVERSIDAD DON VASCO A.C.  
 INCORPORADA A  
 UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MÉXICO

ESCUELA TALLER DE ARTES Y  
 EXPRESIONES ARTÍSTICAS  
 M A P E C O

contiene:  
 Planta alta estructural y cortes constructivos

presenta: ALCÁNTARA PEÑA ANA SOLEDAD

asesor: ARQ. ÁLVAREZ FIGUEROA LOURDES CARMINA

escala: 1 : 4 0 0

acotación: metros



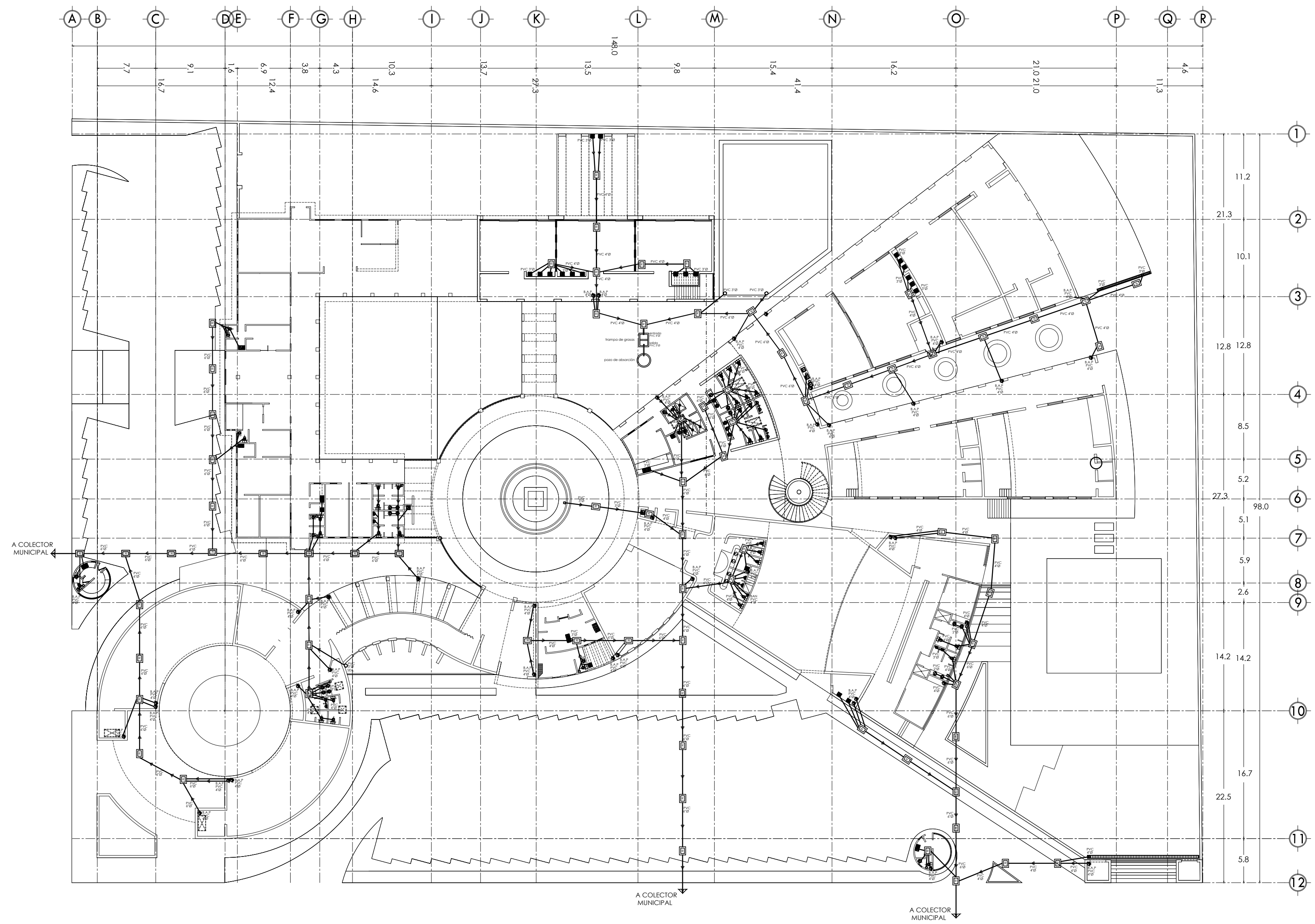
SIMBOLOGIA DE INSTALACIÓN SANITARIA	
	BAJANTE DE AGUAS PLUVIALES DIAMETRO INDICADO
	BAJANTE DE AGUAS NEGRAS DIAMETRO INDICADO
	SALIDA SANITARIA, DE DIAMETRO INDICADO
	TUBERÍA DE PVC DIAMETRO INDICADO DE DIAMETRO INDICADO
	DIRECCIÓN DE LA TUBERÍA DE DIAMETRO INDICADO
	REGISTRO SANITARIO

**DIAMETRO PARA SALIDA DE MUEBLES SANITARIOS**

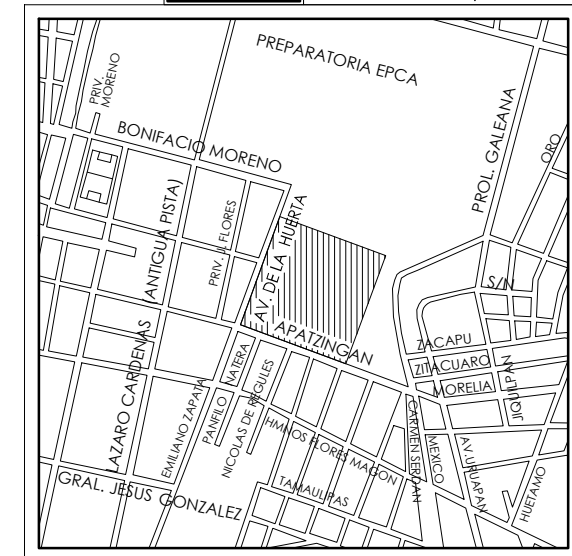
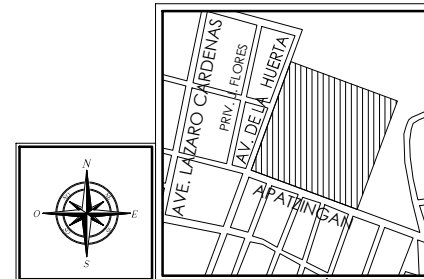
WC.	4"Ø
TARJA	3"Ø
REGADERA	3"Ø
LAVABO	2"Ø
MINGITORIO	3"Ø
FREGADERO	3"Ø
SALIDA DE ESPEJO DE AGUA	3"Ø
BAJANTE DE AGUAS NEGRAS	4"Ø
BAJANTE DE AGUAS PLUVIALES	4"Ø

NOTA:  
TODAS LAS TUBERIAS SERAN DE PVC;  
DEL DIAMETRO QUE SE INDIQUE, YA  
SEA POR CALCULO DE UNIDADES DE  
DESCARGA O POR NORMATIVA.

NOTA:  
LOS REGISTROS TIPO, VARIARAN SU  
PROFUNDIDAD SEGUN EL LUGAR DONDE  
SE CONSTRUYAN, TOMANDO EN CUENTA  
EL 2% DE PENDIENTE MINIMA EN TODOS  
LOS RAMALES PRINCIPALES, Y EN RAMALES  
SECUNDARIOS MINIMO 1% DE PENDIENTE.



PLANTA BAJA INSTALACIÓN SANITARIA



**UNIVERSIDAD DON VASCO A.C.**  
INCORPORADA A  
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MÉXICO

**ESCUELA TALLER DE ARTES Y  
EXPRESIONES ARTÍSTICAS  
M A P E C O**

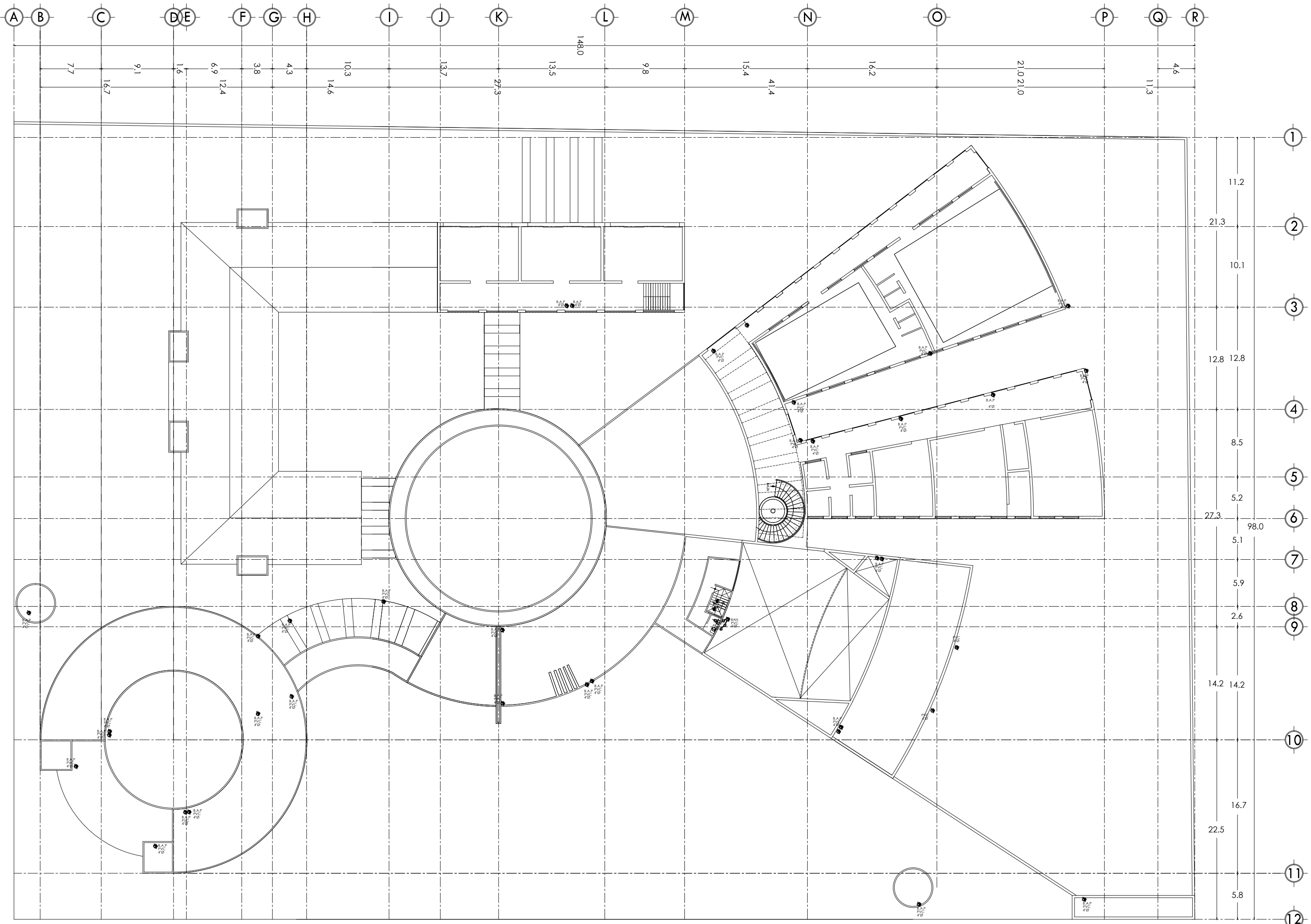
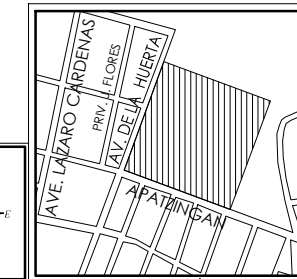
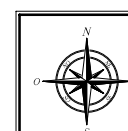
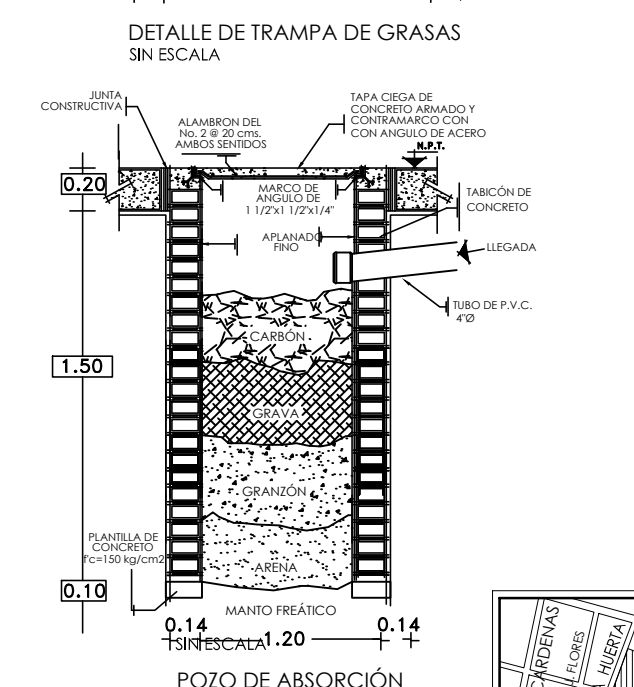
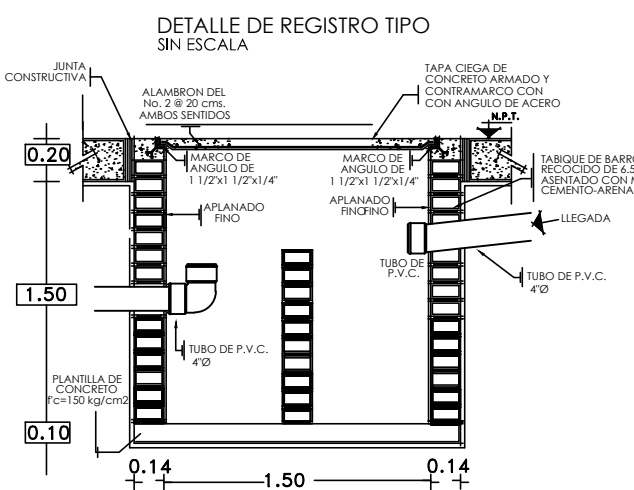
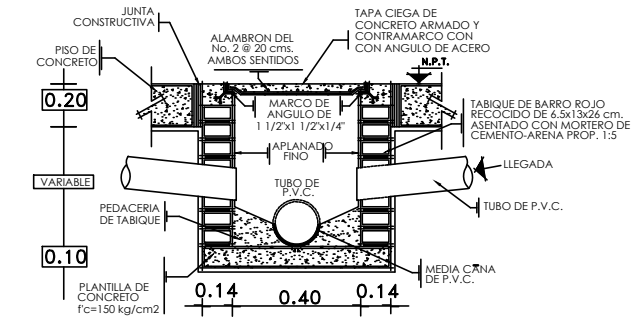
contiene:  
planta baja instalación sanitaria

presenta: ALCÁNTARA PEÑA ANA SOLEDAD

asesor: ARQ. ÁLVAREZ FIGUEROA LOURDES CARMIÑA

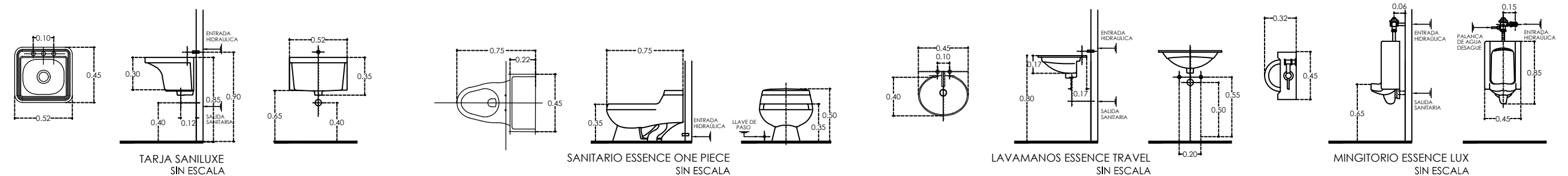
escala: 1 : 4 0 0      acotación: metros

DETALLES DE ELEMENTOS SANITARIOS PARA EL DESAGUE Y CANALIZACIÓN DE AGUAS NEGRAS Y GRISES



PLANTA ALTA INSTALACIÓN SANITARIA

DETALLES DE MUEBLES SANITARIOS



UNIVERSIDAD DON VASCO A.C.  
INCORPORADA A  
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MÉXICO

ESCUELA TALLER DE ARTES Y  
EXPRESIONES ARTÍSTICAS  
M A P E C O

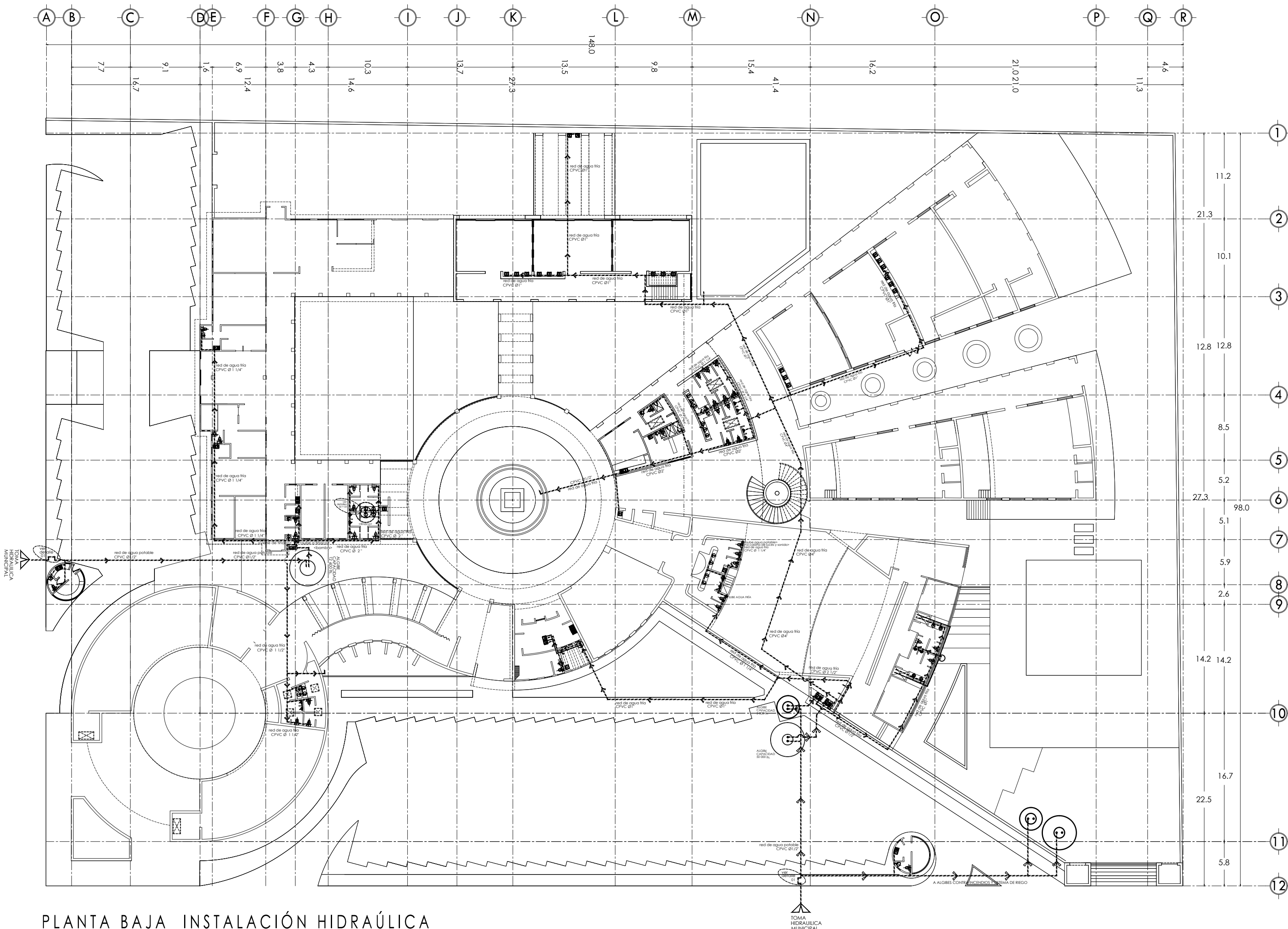
contiene:  
planta alta instalación sanitaria

presenta: ALCÁNTARA PEÑA ANA SOLEDAD

asesor: ARQ. ÁLVAREZ FIGUEROA LOURDES CARMINA

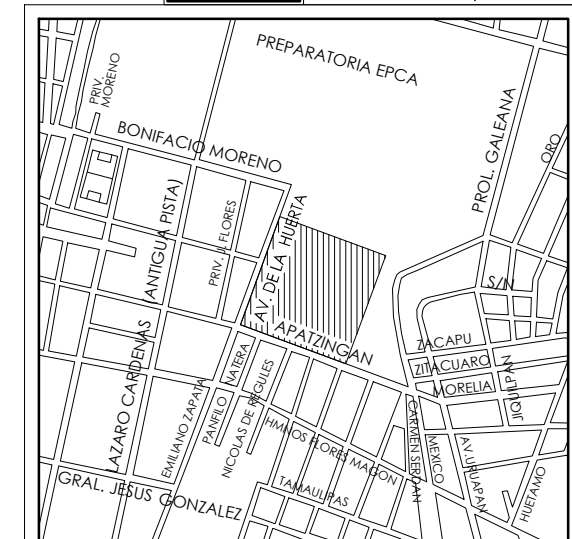
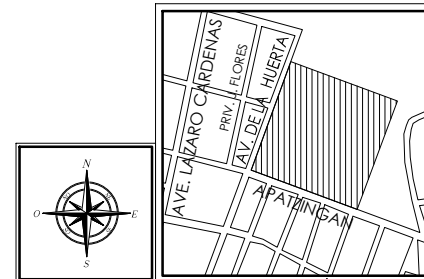
escala: 1 : 4 0 0

acotación: metros



SIMBOLOGIA DE INSTALACIÓN HIDRAULICA	
	Acometida general de agua potable, directa de la red municipal
	Indica, cuadro de acometida ver detalle 01
	Indica, dirección de flujo de agua y tuberías
	equipo hidroneumático modelo ECONOMAX EM 1P 500 capacidad 175 LPM succión e inyección 3/8" Ø
	Bomba centrífuga modelo ECONOMAX capacidad 175 LPM succión e inyección 1/2" Ø
	sistema de captación y almacenamiento de agua potable directa de acometida municipal de capacidad indicada en plano
	Tubería de agua fría, CPVC de Ø indicado en cada tramo, según calculo hidráulico por toma.
	Tubería de agua caliente, CPVC de Ø indicado en cada tramo, según calculo hidráulico por toma.
	Salida a mueble sanitario, tubería de CPVC de diametro indicado
	Indica, proyección de tinaco en losa Tinaco marca ROTOPLAS sistema bicapa y tricapa de 2 500 litros

PLANTA BAJA INSTALACIÓN HIDRAULICA



UNIVERSIDAD DON VASCO A.C.  
INCORPORADA A  
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MÉXICO

ESCUELA TALLER DE ARTES Y  
EXPRESIONES ARTÍSTICAS  
M A P E C O

contiene:  
planta baja instalación hidráulica

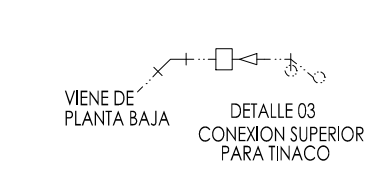
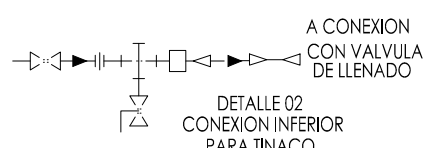
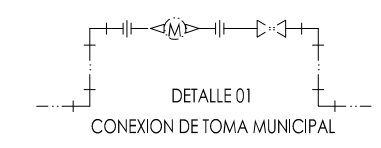
presenta: ALCÁNTARA PEÑA ANA SOLEDAD

asesor: ARQ. ÁLVAREZ FIGUEROA LOURDES CARMIÑA

escala: 1 : 4 0 0      acotación: metros

DETALLES HIDRAULICOS

01	TUBERIA CPVC
02	CODO 90°
03	LLAVE DE GLOBO
04	TUERCA UNION 3/8"Ø
05	"TEE"
06	LLAVE DE NARIZ
07	CONECTOR
08	REDUCCION CAMPANA
09	NIPLÉ 1 1/2"Ø (ROSCA INTERNA)
10	CONEXION SALIDA 1 1/2"Ø
11	VALVULA DE LLENADO
12	MEDIDOR
13	CRUZ 3/8"Ø
14	MEZCLADORA
	JUEGO DE CONEXIONES HACIA ARRIBA O AL FRENTE
	JUEGO DE CONEXIONES HACIA ABAJO O HACIA ATRAS





## CALCULO DE INSTALACIÓN HIDRAÚLICA

Las siguientes tablas, muestran de manera ordenada el calculo para las conexiones y tuberías de la instalación hidráulica de cada una de las dos acometidas que se proponen en el diseño de la misma.

\* la acometida no. 2, se divide en dos sub acometidas (2.1 , 2.2), debido a que estas se encuentran conectadas a hidroneumáticos distintos.

### ACOMETIDA 1. TRAMOS, MUEBLES, LONGITUDES, CAPACIDADES Y PRESIONES

TRAMO	MUEBLE	CANT.	TIPO	U.M	total U.M	L/min	LONG. POR CONEXION	LONG. POR TRAMO	SUMA DE LONGITUDES
1 - 2	w.c.	4	pa	6	24	2.20	1.70	71.95	85.95
	lavabo	4	pa	1	4	0.30	0.30		
	regadero	4	pa	2	8	0.75	0.75		
	w.c.	5	pu	10	50	0.10	0.10		
	lavabo	4	pu	2	8	0.20	0.20		
	mingitorio	2	pu	5	10	0.20	0.20		
total				3	3	0.30			

TRAMO	MUEBLE	CANT.	TIPO	U.M	total U.M	L/min	LONG. POR CONEXION	LONG. POR TRAMO	SUMA DE LONGITUDES
2 - 3	w.c.	2	pa	6	12	0.60	0.60	28.06	27.45
	lavabo	3	pa	1	3	0.20	0.20		
	regadero	2	pa	2	4	0.20	0.20		

TRAMO	MUEBLE	CANT.	TIPO	U.M	total U.M	L/min	LONG. POR CONEXION	LONG. POR TRAMO	SUMA DE LONGITUDES
3 - 4	w.c.	2	pa	6	12	0.60	0.60	27.20	26.59
	lavabo	2	pa	1	2	0.20	0.20		
	regadero	2	pa	2	4	0.20	0.20		

TRAMO	MUEBLE	CANT.	TIPO	U.M	total U.M	L/min	LONG. POR CONEXION	LONG. POR TRAMO	SUMA DE LONGITUDES
4 - 5	w.c.	1	pa	6	6	0.30	0.30	0.80	1.00
	lavabo	1	pa	2	2	0.10	0.10		
	regadero	1	pa	2	2	0.10	0.10		

TRAMO	MUEBLE	CANT.	TIPO	U.M	total U.M	L/min	LONG. POR CONEXION	LONG. POR TRAMO	SUMA DE LONGITUDES
5 - 6	w.c.	1	pa	6	6	0.30	0.30	0.45	0.75
	lavabo	1	pa	4	4	0.30	0.30		
	regadero	1	pa	4	4	0.30	0.30		

TRAMO	MUEBLE	CANT.	TIPO	U.M	total U.M	L/min	LONG. POR CONEXION	LONG. POR TRAMO	SUMA DE LONGITUDES
4 - 7	w.c.	1	pa	6	6	0.30	0.30	12.30	13.50
	lavabo	2	pa	1	2	0.10	0.10		
	regadero	1	pa	2	2	0.10	0.10		
	w.c.	1	pa	6	6	0.30	0.30	11.40	12.50
	lavabo	1	pa	1	1	0.10	0.10		
	regadero	1	pa	2	2	0.10	0.10		

TRAMO	MUEBLE	CANT.	TIPO	U.M	total U.M	L/min	LONG. POR CONEXION	LONG. POR TRAMO	SUMA DE LONGITUDES
7 - 8	w.c.	1	pa	6	6	0.30	0.30	2.00	2.70
	lavabo	1	pa	1	1	0.10	0.10		
	regadero	1	pa	1	1	0.10	0.10		
	w.c.	1	pa	6	6	0.30	0.30	2.00	2.70
	lavabo	1	pa	1	1	0.10	0.10		
	regadero	1	pa	1	1	0.10	0.10		

TRAMO	MUEBLE	CANT.	TIPO	U.M	total U.M	L/min	LONG. POR CONEXION	LONG. POR TRAMO	SUMA DE LONGITUDES
8 - 9	w.c.	1	pa	6	6	0.30	0.30	2.00	2.70
	lavabo	1	pa	1	1	0.10	0.10		
	regadero	1	pa	1	1	0.10	0.10		
	w.c.	1	pa	6	6	0.30	0.30	2.00	2.70
	lavabo	1	pa	1	1	0.10	0.10		
	regadero	1	pa	1	1	0.10	0.10		

TRAMO	MUEBLE	CANT.	TIPO	U.M	total U.M	L/min	LONG. POR CONEXION	LONG. POR TRAMO	SUMA DE LONGITUDES
9 - 10	w.c.	1	pa	6	6	0.30	0.30	0.75	1.05
	lavabo	1	pa	4	4	0.30	0.30		
	regadero	1	pa	4	4	0.30	0.30		
	w.c.	5	pu	10	50	0.10	0.10	36.80	41.40
	lavabo	4	pu	2	8	0.10	0.10		
	regadero	2	pu	2	4	0.20	0.20		

TRAMO	MUEBLE	CANT.	TIPO	U.M	total U.M	L/min	LONG. POR CONEXION	LONG. POR TRAMO	SUMA DE LONGITUDES
11 - 12	w.c.	5	pu	10	50	0.10	0.10	36.70	41.20
	lavabo	4	pu	2	8	0.10	0.10		
	regadero	2	pu	2	4	0.20	0.20		
	mingitorio	2	pu	5	10	0.20	0.20		
	total				3	3	0.30		
	total				82	82	135.20	1.80	36.70

TRAMO	MUEBLE	CANT.	TIPO	U.M	total U.M	L/min	LONG. POR CONEXION	LONG. POR TRAMO	SUMA DE LONGITUDES
12 - 13	w.c.	1	pa	6	6	0.30	0.30	5.10	6.30
	lavabo	1	pa	1	1	0.10	0.10		
	regadero	2	pa	2	4	0.40	0.40		

TRAMO	MUEBLE	CANT.	TIPO	U.M	total U.M	L/min	LONG. POR CONEXION	LONG. POR TRAMO	SUMA DE LONGITUDES
13 - 14	w.c.	1	pa	6	6	0.30	0.30	1.40	1.80
	lavabo	1	pa	1	1	0.10	0.10		
	regadero	1	pa	2	2	0.30	0.30		

TRAMO	MUEBLE	CANT.	TIPO	U.M	total U.M	L/min	LONG. POR CONEXION	LONG. POR TRAMO	SUMA DE LONGITUDES
14 - 15	w.c.	1	pa	6	6	0.30	0.30	0.70	1.00
	lavabo	1	pa	1	1	0.10	0.10		
	regadero	1	pa	2	2	0.20	0.20		

TRAMO	MUEBLE	CANT.	TIPO	U.M	total U.M	L/min	LONG. POR CONEXION	LONG. POR TRAMO	SUMA DE LONGITUDES
13 - 16	lavabo	1	pa	1	1	0.10	0.10	2.40	3.10
	regadero	1	pa	2	2	0.20	0.20		
	total				3	3	0.30		

TRAMO	MUEBLE	CANT.	TIPO	U.M	total U.M	L/min	LONG. POR CONEXION	LONG. POR TRAMO	SUMA DE LONGITUDES
16 - 17	regadero	1	pa	2	2	0.20	0.20	1.60	2.20
	total				2	2	0.20		
	total				2	2	0.20		

TRAMO	MUEBLE	CANT.	TIPO	U.M	total U.M	L/min	LONG. POR CONEXION	LONG. POR TRAMO	SUMA DE LONGITUDES
27 - 28	lavabo	2	pa	2	4	12.00	0.60	0.80	1.20
	total				4	12.00	0.60		
28 - 29	lavabo	1	pa	2	2	6.00	0.30	0.30	0.60
	total				2	6.00	0.30		

TRAMO	MUEBLE	CANT.	TIPO	U.M	total U.M	L/min	LONG. POR CONEXION	LONG. POR TRAMO	SUMA DE LONGITUDES
29 - 30	total				13	34.45	0.30	4.20	4.80
	total				10	10	0.20		
30 - 31	total				3	9.00	0.30	0.75	1.05
	total				3	3	0.30		
30 - 32	total				10	20.00	0.30	3.15	3.45
	total				10	10	0.20		

TRAMO	MUEBLE	CANT.	TIPO	U.M	total U.M	L/min	LONG. POR CONEXION	LONG. POR TRAMO	SUMA DE LONGITUDES
2 - 22	w.c.	3	pa	10	30	95.20	0.70	29.10	41.20
	lavabo	4	pa	2	8	0.60	0.60		
	mingitorio	2	pa	5	10	0.40	0.40		
	total				3	3	0.40		
	total				51	51	95.20	0.70	29.10

TRAMO	MUEBLE	CANT.	TIPO	U.M	total U.M	L/min	LONG. POR CONEXION	LONG. POR TRAMO	SUMA DE LONGITUDES
33 - 34	total				3	5.40	0.40	4.90	5.30
	total				3	3	0.40		
33 - 35	w.c.	3	pa	10	30	89.60	0.70	15.95	17.65
	lavabo	4	pa	2	8	0.60	0.60		
	mingitorio	2	pa	5	10	0.40	0.40		

TRAMO	MUEBLE	CANT.	TIPO	U.M	total U.M	L/min	LONG. POR CONEXION	LONG. POR TRAMO	SUMA DE LONGITUDES
35 - 36	lavabo	4	pa	2	8	14.93	0.60	3.05	3.65
	total				8	8	0.60		
36 - 37	lavabo	3	pa	2	6	11.20	0.50	0.80	1.30
	total				3	3	0.50		
37 - 38	lavabo	2	pa	2	4	7.47	0.40	0.60	1.00
	total				4	4	0.40		

TRAMO	MUEBLE	CANT.	TIPO	U.M	total U.M	L/min	LONG. POR CONEXION	LONG. POR TRAMO	SUMA DE LONGITUDES
12 - 18	w.c.	5	pu	10	50	122.53	0.90	31.25	34.15
	lavabo	4	pu	2	8	0.80	0.80		
	regadero	2	pu	5	10	0.30	0.30		

TRAMO	MUEBLE	CANT.	TIPO	U.M	total U.M	L/min	LONG. POR CONEXION	LONG. POR TRAMO	SUMA DE LONGITUDES
18 - 19	w.c.	2	pu	10	20	74.00	0.30	6.00	9.00
	regadero	2	pu	5	10	0.60	0.60		
	total				20	20	0.30		

TRAMO	MUEBLE	CANT.	TIPO	U.M	total U.M	L/min	LONG. POR CONEXION	LONG. POR TRAMO	SUMA DE LONGITUDES
19 - 20	w.c.	2	pu	10	20	63.22	0.30	5.65	6.85
	regadero	1	pu	5	5	0.80	0.80		
	total				20	20	0.30		

TRAMO	MUEBLE	CANT.	TIPO	U.M	total U.M	L/min	LONG. POR CONEXION	LONG. POR TRAMO	SUMA DE LONGITUDES
20 - 21	w.c.	2	pu	10	20	53.00	0.30	4.65	5.55
	regadero	1	pu	5	5	0.60	0.60		
	total				20	20	0.30		

TRAMO	MUEBLE	CANT.	TIPO	U.M	total U.M	L/min	LONG. POR CONEXION	LONG. POR TRAMO	SUMA DE LONGITUDES
21 - 22	w.c.	1	pu	10	10	15.00	0.60	0.50	0.80
	total				10	10	0.60		
	total				10	10	0.60		

TRAMO	MUEBLE	C
-------	--------	---







ACOMETIDA 2.1 TRAMOS, MUEBLES, LONGITUDES, CAPACIDADES Y PRESIONES

TRAMO	MUEBLE	CANT.	TIPO	U.M.	total U.M.	L/min.	LONG. POR CONEXIÓN	LONG. POR TRAMO	SUMA DE LONGITUDES
0 1	w.c.	3	pa	6	18	102.50	4.20	106.65	14.75
	lavabo	5	pa	1	5		0.1		
	fregadero	4	pa	2	8		1.2		
	fago	3	pa	3	9		0.5		
	miriguetas	4	pa	5	20		0.2		
1 2	w.c.	6	pa	10	60		0.8		
	lavabo	5	pa	2	10		0.8		
	w.c.	1	pa	6	6	107	3.40	110.65	111.10
	lavabo	1	pa	1	1		0.1		
	fregadero	4	pa	2	8		1.2		
2 3	fago	3	pa	3	9		0.4		
	miriguetas	2	pa	5	10		0.2		
	w.c.	6	pa	10	60		0.8		
	lavabo	5	pa	2	10		0.8		
	w.c.	1	pa	6	6	104	3.00	107.10	108.30
3 4	lavabo	1	pa	1	1		0.3		
	fregadero	4	pa	2	8		1.2		
	fago	3	pa	3	9		0.4		
	miriguetas	2	pa	5	10		0.2		
	w.c.	6	pa	10	60		0.8		
4 5	lavabo	5	pa	2	10		0.8		
	w.c.	1	pa	6	6	98	2.60	99.60	100.30
	lavabo	1	pa	1	1		0.3		
	fregadero	4	pa	2	8		1.2		
	fago	3	pa	3	9		0.4		

TRAMO	MUEBLE	CANT.	TIPO	U.M.	total U.M.	L/min.	LONG. POR CONEXIÓN	LONG. POR TRAMO	SUMA DE LONGITUDES
5 6	w.c.	1	pa	6	6	11	0.30	7.50	8.75
	lavabo	1	pa	1	1		0.1		
	fregadero	2	pa	2	4		0.6		
6 7	w.c.	1	pa	6	6	7	0.30	1.30	2.10
	lavabo	1	pa	1	1		0.4		
7 8	w.c.	1	pa	6	6	7	0.30	1.30	2.10
	lavabo	1	pa	1	1		0.4		
8 9	w.c.	1	pa	6	6	7	0.30	1.30	2.10
	lavabo	1	pa	1	1		0.4		
9 10	w.c.	1	pa	6	6	7	0.30	1.30	2.10
	lavabo	1	pa	1	1		0.4		
10 11	w.c.	1	pa	6	6	7	0.30	1.30	2.10
	lavabo	1	pa	1	1		0.4		
11 12	w.c.	1	pa	6	6	7	0.30	1.30	2.10
	lavabo	1	pa	1	1		0.4		
12 13	w.c.	1	pa	6	6	7	0.30	1.30	2.10
	lavabo	1	pa	1	1		0.4		
13 14	w.c.	1	pa	6	6	7	0.30	1.30	2.10
	lavabo	1	pa	1	1		0.4		
14 15	w.c.	1	pa	6	6	7	0.30	1.30	2.10
	lavabo	1	pa	1	1		0.4		
15 16	w.c.	1	pa	6	6	7	0.30	1.30	2.10
	lavabo	1	pa	1	1		0.4		

TRAMO	MUEBLE	CANT.	TIPO	U.M.	total U.M.	L/min.	LONG. POR CONEXIÓN	LONG. POR TRAMO	SUMA DE LONGITUDES
4 18	w.c.	1	pa	6	6	75	0.30	35.05	43.85
	lavabo	1	pa	1	1		0.1		
	miriguetas	2	pa	5	10		0.2		
	w.c.	5	pa	10	60		0.7		
	lavabo	4	pa	2	8		0.8		
18 19	w.c.	1	pa	6	6	65	0.30	23.45	28.45
	lavabo	1	pa	1	1		0.1		
	miriguetas	2	pa	5	10		0.2		
	w.c.	4	pa	10	60		0.6		
	lavabo	4	pa	2	8		0.8		

TRAMO	MUEBLE	CANT.	TIPO	U.M.	total U.M.	L/min.	LONG. POR CONEXIÓN	LONG. POR TRAMO	SUMA DE LONGITUDES
19 20	w.c.	1	pa	6	6	50	0.30	22.25	27.10
	lavabo	1	pa	1	1		0.1		
	miriguetas	2	pa	5	10		0.2		
	w.c.	3	pa	10	30		0.6		
	lavabo	4	pa	2	8		0.8		
19 20	w.c.	1	pa	6	6	55	0.30	21.30	24.60
	lavabo	1	pa	1	1		0.1		
	miriguetas	2	pa	5	10		0.2		
	w.c.	3	pa	10	30		0.6		
	lavabo	4	pa	2	8		0.8		
20 21	w.c.	3	pa	5	15	25	0.30	13.25	16.50
	lavabo	4	pa	2	8		0.8		
	miriguetas	1	pa	5	5		0.1		
	w.c.	3	pa	5	15	20	0.30	12.50	14.50
	lavabo	4	pa	2	8		0.8		
21 22	w.c.	3	pa	5	15	20	0.30	12.50	14.50
	lavabo	4	pa	2	8		0.8		
22 23	w.c.	3	pa	5	15	20	0.30	12.50	14.50
	lavabo	4	pa	2	8		0.8		
23 24	w.c.	3	pa	5	15	20	0.30	12.50	14.50
	lavabo	4	pa	2	8		0.8		
24 25	w.c.	3	pa	5	15	20	0.30	12.50	14.50
	lavabo	4	pa	2	8		0.8		
25 26	w.c.	3	pa	5	15	20	0.30	12.50	14.50
	lavabo	4	pa	2	8		0.8		

TRAMO	MUEBLE	CANT.	TIPO	U.M.	total U.M.	L/min.	LONG. POR CONEXIÓN	LONG. POR TRAMO	SUMA DE LONGITUDES
22 27	w.c.	3	pa	10	30	30.50	0.60	5.90	6.50
	lavabo	5	pa	2	10		0.8		
	miriguetas	2	pa	5	10		0.2		
27 28	w.c.	2	pa	6	12	15.00	0.00	2.40	2.50
	lavabo	4	pa	2	8		0.8		
	miriguetas	2	pa	5	10		0.2		
28 29	w.c.	1	pa	6	6	7.50	0.00	1.35	1.65
	lavabo	1	pa	1	1		0.3		
	miriguetas	2	pa	5	10		0.2		
19 20	w.c.	1	pa	6	6	8.75	0.30	6.20	6.60
	lavabo	1	pa	1	1		0.1		
	miriguetas	2	pa	5	10		0.2		
30 31	w.c.	1	pa	6	6	1.35	0.00	1.85	2.10
	lavabo	1	pa	1	1		0.3		
	miriguetas	2	pa	5	10		0.2		

TRAMO	MUEBLE	CANT.	TIPO	U.M.	total U.M.	L/min.	LONG. POR CONEXIÓN	LONG. POR TRAMO	SUMA DE LONGITUDES	
1 32	w.c.	3	pa	6	18	40.00	1.00	32.00	35.00	
	lavabo	4	pa	1	4		0.4			
	miriguetas	2	pa	5	10		0.55			
	w.c.	2	pa	6	12	2	2.50	0.00	1.70	2.10
	lavabo	2	pa	1	2		0.4			
33 34	w.c.	1	pa	6	6	1	1.25	0.00	0.85	1.15
	lavabo	1	pa	1	1		0.3			
32 35	w.c.	4	pa	6	24	45.00	0.40	7.40	9.50	
	lavabo	2	pa	1	2		0.4			
	miriguetas	2	pa	5	10		0.55			
35 36	w.c.	2	pa	6	12	30.00	0.45	4.50	5.30	
	lavabo	2	pa	1	2		0.4			
	miriguetas	2	pa	5	10		0.2			
38 37	w.c.	1	pa	6	6	20.00	0.45	3.50	4.30	
	lavabo	2	pa	1	2		0.4			
	miriguetas	2	pa	5	10		0.2			

TRAMO	MUEBLES	CANT.	TIPO	U.M.	total U.M.	L/min.	LONG. POR CONEXIÓN	LONG. POR TRAMO	SUMA DE LONGITUDES
37 38	w.c.	1	pa	6	6	11	0.45	1.65	2.10
	miriguetas	1	pa	5	5		0.1		
38 39	w.c.	1	pa	6	6	7.50	0.00	0.65	0.75
	lavabo	2	pa	1	2		0.4		
39 40	w.c.	2	pa	1	2	2.50	0.30	2.90	3.45
	lavabo	1	pa	1	1		0.2		
40 41	w.c.	1	pa	1	1	1.25	0.00	1.15	1.45
	lavabo	1	pa	1	1		0.3		

ACOMETIDA 2.1 DETERMINACIÓN DE DIAMETROS DE TUBERÍAS PRINCIPALES

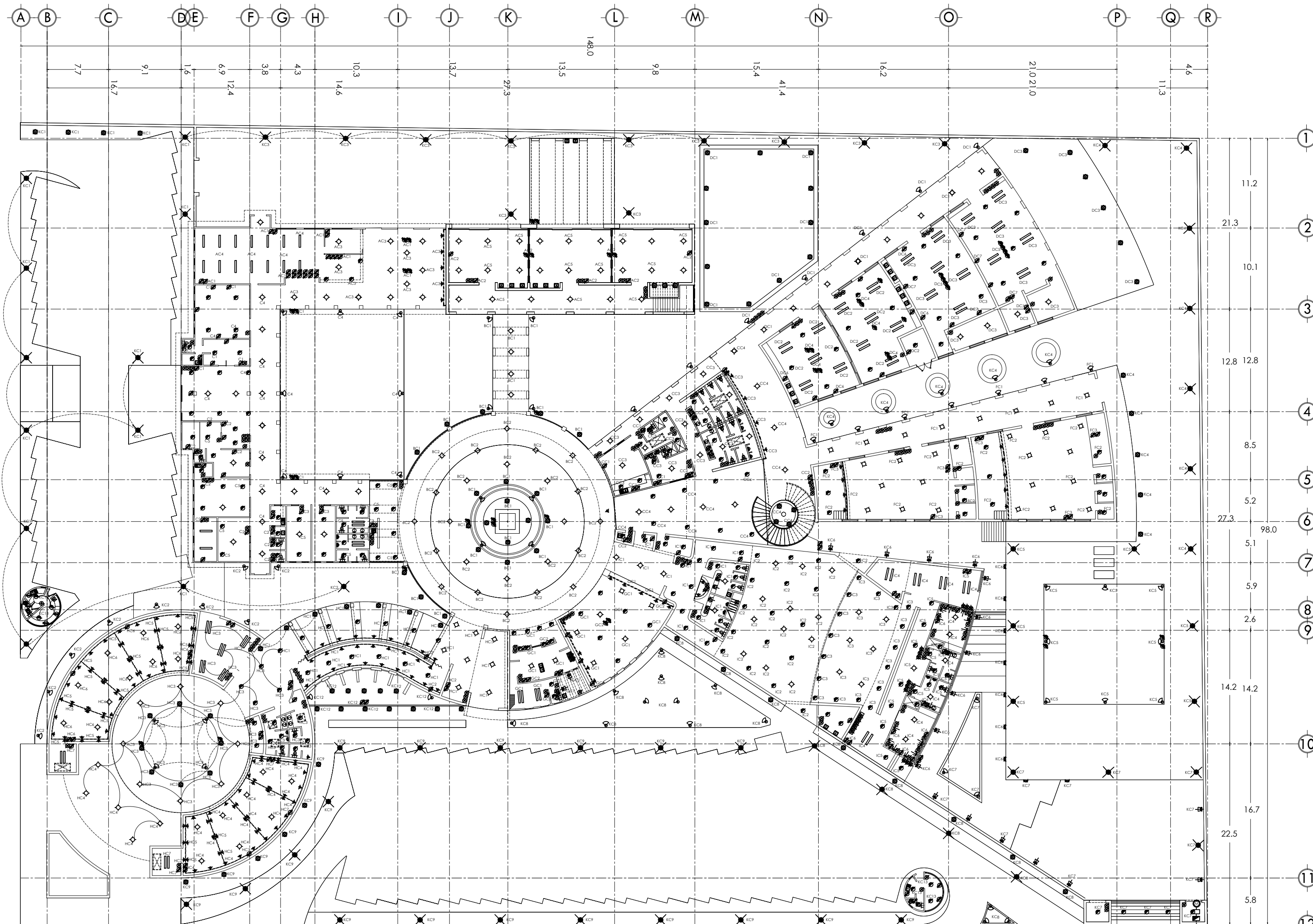
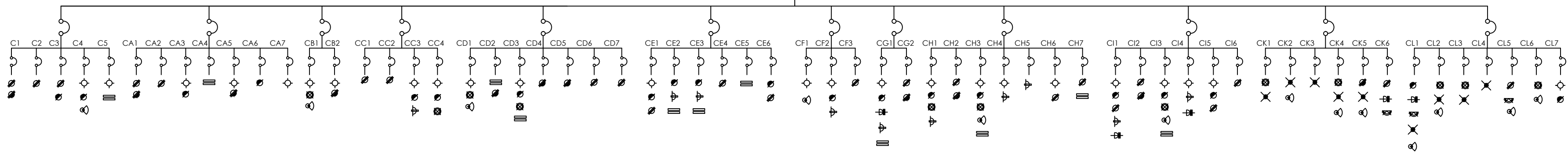
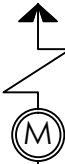
TRAMO	0 - 1
CONCEPTO	CANTIDAD UNIDADES
Presión inicial	2.00 KG/CM2
Costo promedio	162.80 LPM
Diámetro del medidor	0.00 LPM
Pérdidas de presión en el medidor	0.00
Pérdidas de presión por altura	0.03 KG/CM2
Presión de salida a mueble más defavor	0.73 KG/CM2
Presión libre	1.24 KG/CM2
Longitud equivalente	114.95 ML
Factor de presión	1.05 KG/CM2
VELOCIDAD DEL FLUJO	2.00 M/S
DIÁMETRO DE RAMAL PRINCIPAL	2 PULGADAS

TRAMO	4 - 18
CONCEPTO	CANTIDAD UNIDADES
Presión inicial	2.00 KG/CM2
Costo promedio	93.75 LPM
Diámetro del medidor	0.00 LPM
Pérdidas de presión en el medidor	0.00
Pérdidas de presión por altura	0.03 KG/CM2
Presión de salida a mueble más defavor	0.73 KG/CM2
Presión libre	1.24 KG/CM2
Longitud equivalente	43.85 ML
Factor de presión	2.83 KG/CM2
VELOCIDAD DEL FLUJO	2.80 M/S
DIÁMETRO DE RAMAL PRINCIPAL	1 1/4 PULGADAS

TRAMO	1 - 2
CONCEPTO	CANTIDAD UNIDADES
Presión inicial	2.00 KG/CM2
Costo promedio	133.75 LPM
Diámetro del medidor	0.00 LPM
Pérdidas de presión en el medidor	0.00
Pérdidas de presión por altura	0.03 KG/CM2
Presión de salida a mueble más defavor	0.73 KG/CM2
Presión libre	1.24 KG/CM2
Longitud equivalente	111.15 ML
Factor de presión	1.12 KG/CM2
VELOCIDAD DEL FLUJO	1.80 M/S
DIÁMETRO DE RAMAL PRINCIPAL	2 1/2 PULGADAS

TRAMO	4 - 5
CONCEPTO	CANTIDAD UNIDADES
Presión inicial	2.00 KG/CM2
Costo promedio	22.50 LPM
Diámetro del medidor	0.00 LPM
Pérdidas de presión en el medidor	0.00
Pérdidas de presión por altura	0.03 KG/CM2
Presión de salida a mueble más defavor	0.73 KG/CM2
Presión libre	1.24 KG/CM2
Longitud equivalente	54.95 ML
Factor de presión	2.26 KG/CM2
VELOCIDAD DEL FLUJO	1.50 M/S
DIÁMETRO DE RAMAL PRINCIPAL	1 PULGADAS

DIAGRAMA UNIFILAR



SIMBOLOGIA  
INSTALACIÓN ELECTRICA

	red electrica por losa o muro
	red electrica por piso
	acometida de CFE
	medidor de CFE
	centro de carga
	interruptor termomagnetico
	lampara incandescente
	spot
	contacto de tres vias en muro
	contacto de tres vias en piso interior y/o exterior
	arbotante interior
	arbotante exterior
	apagador sencillo
	apagador de tres vias
	lámpara exterior en piso
	lámpara de poste para exterior
	reflector exterior
	spot exterior en muro
	reflector interior
	barras slim - line

UNIVERSIDAD DON VASCO A.C.  
INCORPORADA A  
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MÉXICO

ESCUELA TALLER DE ARTES Y  
EXPRESIONES ARTÍSTICAS  
M A P E C O

contiene:  
planta baja instalación electrica

presenta: ALCÁNTARA PEÑA ANA SOLEDAD

asesor: ARQ. ÁLVAREZ FIGUEROA LOURDES CARMiÑA

escala: 1 : 4 0 0

acotación: metros

PLANTA BAJA INSTALACIÓN ELECTRICA

ACOMETIDA  
GENERAL DE  
CFE

# CUADROS DE CARGAS ELECTRICAS DEL SISTEMA

## CUADRO DE CARGAS

ÁREA ADMINISTRATIVA											
No. circuito	30 w	30 w	180 w	180 w	75 w	75 w	55 w	120 w	30 w	75 w	TOTAL WATTS
C1			8	4							2 160
C2			12								2 160
C3			12								2 160
C4	12	14							8		1 380
C5	5	36								4	1 630
TOTAL	17	50	32	4					8	4	9 490

EDIFICIO DP Y BIBLIOTECA											
circuito	30 w	30 w	180 w	180 w	75 w	75 w	55 w	120 w	30 w	75 w	TOTAL WATTS
C1			10	4							2 520
C2			14								2 520
C3	14	3						5			6 60
C4										14	1 400
C5	24										720
C6	4		6								1 200
C7	24										720
TOTAL	48	7	24	10				5		14	9 740

EDIFICIO CENTRAL - CAFETERIA											
circuito	30 w	30 w	180 w	180 w	75 w	75 w	55 w	120 w	30 w	75 w	TOTAL WATTS
C1	4						20			8	1 820
C2	23		4								1 410
TOTAL	27		4				20			8	3 230

MODULO SANITARIO Y SERVICIOS											
circuito	30 w	30 w	180 w	180 w	75 w	75 w	55 w	120 w	30 w	75 w	TOTAL WATTS
C1			10								1 800
C2			10								1 800
C3	13	12						4			8 70
C4	8	8					4				610
TOTAL	21	20	20				4	4			5 080

EDIFICIO DE ESCUTURA Y DANZA ED PLANTA BAJA											
circuito	30 w	30 w	180 w	180 w	75 w	75 w	55 w	120 w	30 w	75 w	TOTAL WATTS
C1	8						12			7	1 425
C2		9									1 370
C3	4	12					6				1 680
C4			9								1 620
C5			9								1 620
C6			10								1 800
C7			11								1 980
TOTAL	12	21	21	18			18			7	11 495

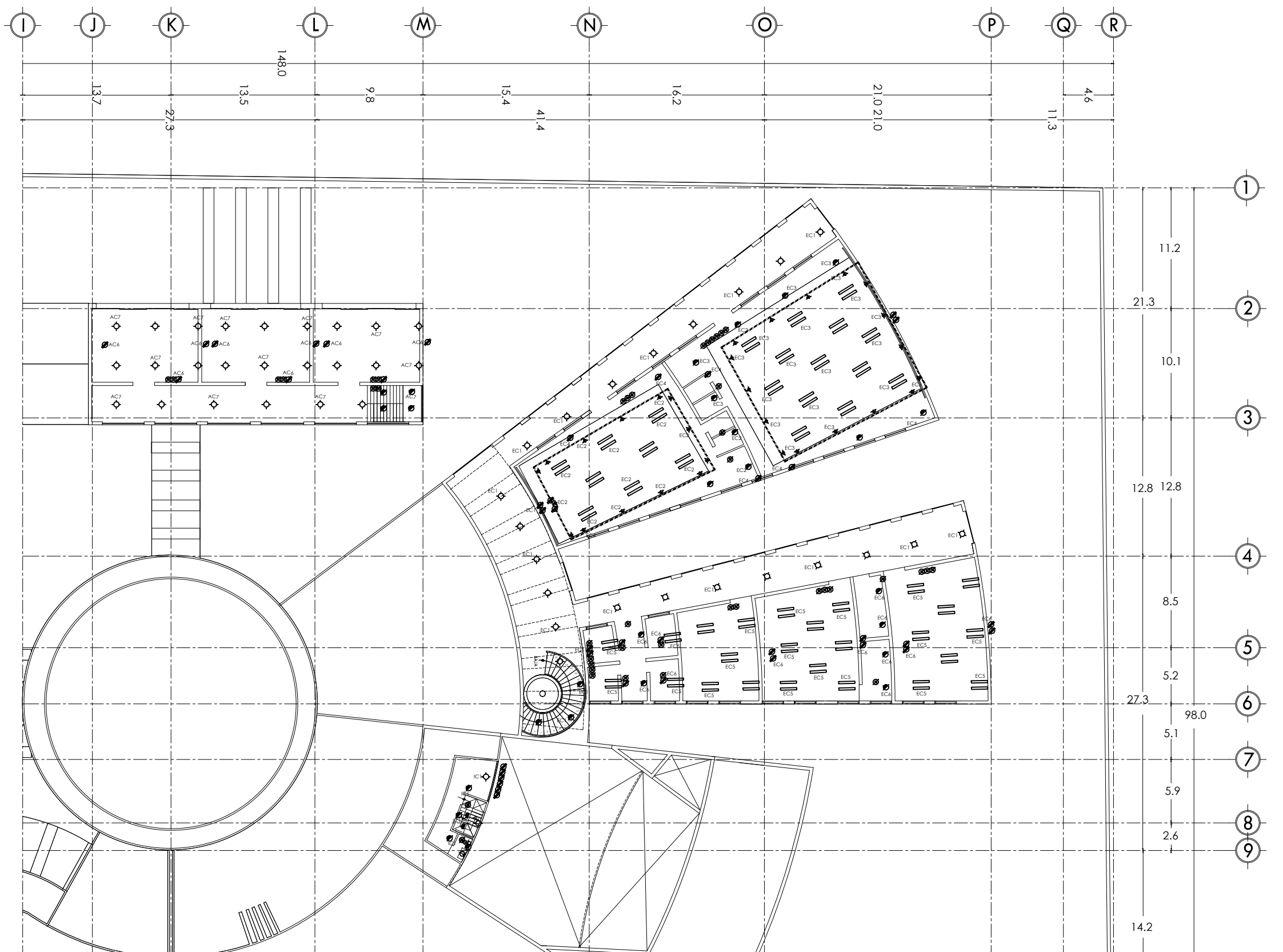
PLANTA ALTA TALLERES TM - ED											
circuito	30 w	30 w	180 w	180 w	75 w	75 w	55 w	120 w	30 w	75 w	TOTAL WATTS
C1	21	3	4								1 440
C2		3							15	14	1 940
C3		6							15	16	2 230
C4			9								1 620
C5										25	2 500
C6		6	12								2 340
TOTAL	21	18	25						30	55	12 070

EDIFICIO TEATRO Y MUSICA TM PLANTA BAJA											
circuito	30 w	30 w	180 w	180 w	75 w	75 w	55 w	120 w	30 w	75 w	TOTAL WATTS
C1	8									7	765
C2	18	15							9		1 260
C3			11								1 980
TOTAL	26	15	11						9	7	4 005

ZONA DE VENTAS Y COCINA											
circuito	30 w	30 w	180 w	180 w	75 w	75 w	55 w	120 w	30 w	75 w	TOTAL WATTS
C1	8	16				2			10	2	1 370
C2			14	2							2 880
TOTAL	8	16	14	2		2			10	2	4 250

ZONA DE EXPOSICIONES											
circuito	30 w	30 w	180 w	180 w	75 w	75 w	55 w	120 w	30 w	75 w	TOTAL WATTS
C1	8	13					7		28		1 855
C2			11	2							2 340
C3	8	14					8		4	5	1 900
C4	15								17		960
C5									55		1 650
C6	14		8								1 860
C7			10							2	2 000
TOTAL	45	27	29	2			15		100	7	12 565

FORO MULTIFUNCIONAL											
circuito	30 w	30 w	180 w	180 w	75 w	75 w	55 w	120 w	30 w	75 w	TOTAL WATTS
C1	7	23	7	4					3		2 550
C2	12	17									870
C3	6	16									660
C4	6				14					5	1 660
C5	1	15	5								1 380
C6			13								2 340
TOTAL	32	71	25	18					3	5	9 460



AREAS VERDES Y EXTERIORES												
circuito	30 w	30 w	180 w	180 w	75 w	75 w	55 w	55 w	120 w	30 w	75 w	TOTAL WATTS
C1							4		11			1 540
C2									1	9		795
C3									11			1 320
C4							5		7	5		1 490
C5			4						6	4		1 740
C6		4					10		7			1 815
TOTAL		4	4				10	9	7	36	3	8 700

AREAS VERDES Y EXTERIORES												
circuito	75 w	30 w	180 w	180 w	75 w	75 w	55 w	55 w	120 w	30 w	75 w	TOTAL WATTS
C1	5						7	2	4	3		1 490
C2							8		4	13		1 895
C3							6		10			1 530
C4									8			960
C5			2					12		2		1 170
C6							8			4		720
C7	8	8										430
TOTAL	8	13	2				7	22	14	26	22	5 8195

## PLANTA ALTA INSTALACIÓN ELECTRICA

### RESUMEN DE CARGAS

O	ÁREA ADMINISTRATIVA	9 490
A	EDIFICIO DP Y BIBLIOTECA	9 740
B	EDIFICIO CENTRAL - CAFETERIA	3 230
C	MODULO SANITARIO Y SERVICIOS	5 080
D	EDIFICIO DE ESCUTURA Y DANZA PB	11 495
E	PLANTA ALTA TALLERES TM - ED	12 070
F	EDIFICIO TEATRO Y MUSICA TM PA	4 005
G	ZONA DE VENTAS Y COCINA	4 250
H	ZONA DE EXPOSICIONES	12 565
I	FORO MULTIFUNCIONAL	9 460
K	AREAS VERDES Y EXTERIORES	8 700
L	AREAS VERDES Y EXTERIORES	8 195

NOTA:  
CUADROS, ELABORADOS POR ESPACIOS Y NUMERADOS, COMENZANDO DE C1 HASTA EL CIRCUITO QUE SEA NECESARIO POR CADA ESPACIO; ESTOS ESPACIOS SE CLASIFICAN POR LETRA A.B.C...ETC, TANTO EN LOS CUADROS DE CARGA COMO EN LA SIMBOLOGÍA DEL PLANO

UNIVERSIDAD DON VASCO A.C  
INCORPORADA A  
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MÉXICO

ESCUELA TALLER DE ARTES Y  
EXPRESIONES ARTÍSTICAS  
M A P E C O

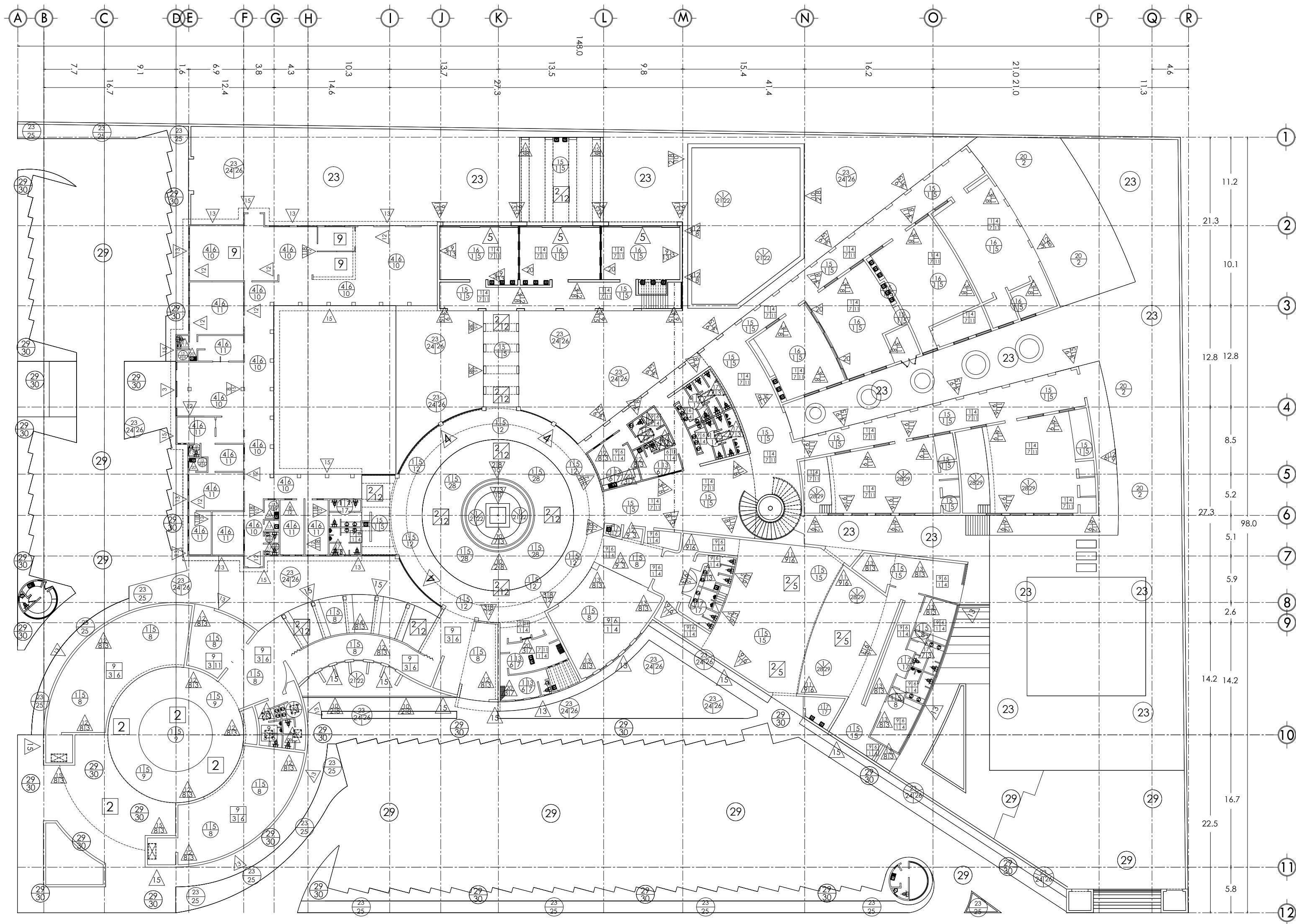
contiene:  
planta alta instalación eléctrica

presenta: ALCÁNTARA PEÑA ANA SOLEDAD

asesor: ARQ. ÁLVAREZ FIGUEROA LOURDES CARMÍÑA

escala: 1 : 4 0 0

acotación: metros



PLANTA BAJA ACABADOS

UNIVERSIDAD DON VASCO A.C.  
INCORPORADA A  
 UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MÉXICO

ESCUELA TALLER DE ARTES Y  
 EXPRESIONES ARTÍSTICAS  
 M A P E C O

contiene:  
 planta alta acabados

presenta: ALCÁNTARA PEÑA ANA SOLEDAD

asesor: ARQ. ÁLVAREZ FIGUEROA LOURDES CARMÍÑA

escala: 1 : 4 0 0      acotación: metros



### ACABADOS EN PISO

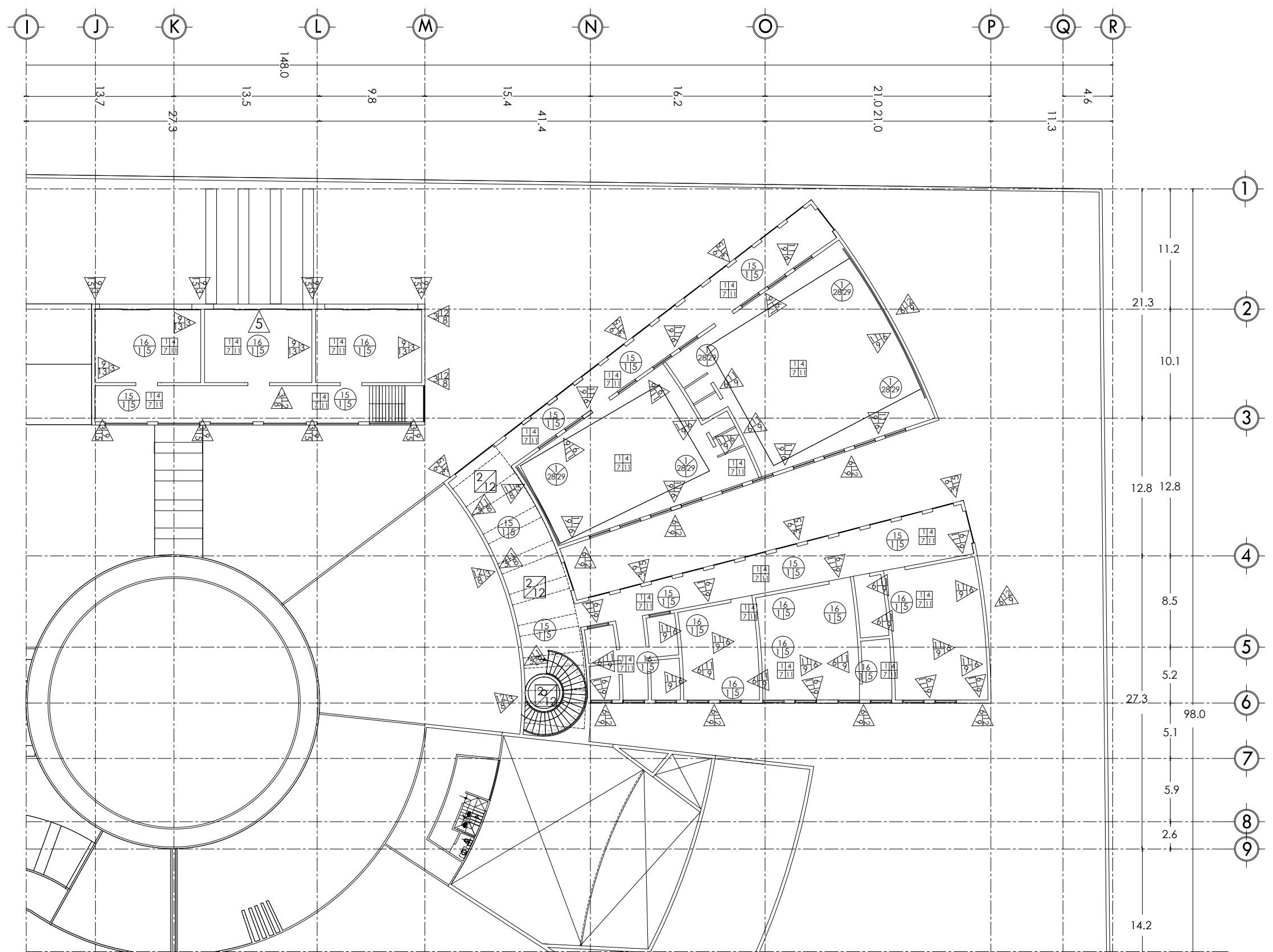
- 1 FIRME DE CONCRETO DE 0.07 m. DE ESPESOR F'C=150 kg/cm2
- 2 FIRME DE CONCRETO DE 0.10 m. DE ESPESOR F'C=200 kg/cm2
- 3 BASE PAR AMUEBLES Y CLOSETS  
FIRME DE CONCRETO SIMPLE  
F'c= 150 kg/cm2  
DE 10 cm; DE ESPESOR
- 4 PEGAPISO PORCELANATO, PORCELANITICO Y PISO/PISO, MARCA: PORCELANITE COLOCACION DE PISO SOBRE PISO.
- 5 PEGA PISO "JUNTA" MARCA: PORCELANITE COLOCACION DE PISO A HUESO
- 6 PEGA PISO "BOQUILLA"  
BOQUILLA DE PISO CERAMICO DE VARIOS COLORES; SIMILAR AL QUE SE UTILIZA EN PISO CERAMICO CORRESPONDIENTE PEGA PISO "BOQUILLA"
- 7 PEGA AZULEJO MARCA INTERCERAMIC COLORES; SIMILAR AL QUE SE UTILIZA EN AZULEJO CERAMICO CORRESPONDIENTE
- 8 PISO CERAMICO, MARCA: INTERCERAMIC COLOR BLANCO MATE DE 60 x 60 cm. TRAFICO ALTO, CLASE IV; MOD: AMBAR
- 9 PISO CERAMICO, MARCA: INTERCERAMIC COLOR MARRON MATE DE 60 x 60 cm. TRAFICO ALTO, CLASE IV; MOD: AMBAR
- 10 PISO CERAMICO, MARCA: INTERCERAMIC COLOR PERGAMINO CLARO DE 45 x 45 cm. TRAFICO MEDIO, CLASE IV; MOD: BETA
- 11 PISO CERAMICO, MARCA: INTERCERAMIC COLOR BEIGE DE 45 x 45 cm. TRAFICO MEDIO, CLASE IV; MOD: BETA
- 12 PISO CERAMICO, MARCA: INTERCERAMIC COLOR CAFE DE 60 x 60 cm. TRAFICO MEDIO, CLASE IV; MOD: EMBASSY
- 13 PISO CERAMICO, MARCA: INTERCERAMIC COLOR BEIGE DE 33.3 x 33.3 cm. TRAFICO MEDIO, CLASE III; MOD: CANTABRIA
- 14 PISO CERAMICO, MARCA: INTERCERAMIC COLOR PERGAMINO CLARO DE 60 X 60 cm. TRAFICO MEDIO, CLASE IV; MOD: BETA
- 15 PISO CERAMICO, MARCA: INTERCERAMIC COLOR DORADO CLARO DE 60 x 60 cm. TRAFICO ALTO, CLASE IV; MOD: MARTE ANTIDERRAPANTE, RESISTENTE A CRAQUELADO.
- 16 PISO TEXTURIZADO DE CEMENTO COLOR COLORES RUSTICOS CAFE - MARRON EN DIFERENTES TONALIDADES
- 17 AZULEJO MARCA: INTERCERAMIC MODELO: SUITE NUEVO APOLO ALEGRO COLOR: MARRON DIMENSION: 33 x 33 cm.
- 18 AZULEJO MARCA: INTERCERAMIC MODELO: SUITE NUEVO APOLO ALEGRO COLOR: CREMA DIMENSION: 33 x 33 cm.
- 19 AZULEJO MARCA: INTERCERAMIC MODELO: COCINA CEVILLE COLOR: SEVILLE BLANCO DIMENSION: 33 x 33 cm.
- 20 PISO TEXTURIZADO DE CEMENTO COLOR COLORES RUSTICOS CAFE - MARRON EN DIFERENTES TONALIDADES
- 21 AZULEJO PARA ALBERCA MARCA: GYOGLASS DE 25 x 25 cm; PLACA DE MEZCLA COLOR AZUL MARINO PEGADO CON SELLADOR Y ADITIVOS ESPECIALES PARA ESPEJOS DE AGUA
- 22 PIEDRA DECORATIVA DE AGUA, COLOR BLANCA CON TRANSPARENCIAS CLOR: AZUL TURQUEZA DE 0.05 x 0.05 m.
- 23 PASTO EN ROLLO
- 24 HELECHOS NATURALES PLANTAS DE JARDINERIA
- 25 PATA DE ELEFANTE ARBUSTOS PEQUEÑOS DE CLIMA TROPICAL
- 26 FLORES DE SOL Y SOMBRA VARIOS TAMAÑOS Y COLORES
- 27 CETOS TROPICALES DE HOJA PEQUEÑA, FACIL CRECIMIENTO POCO MANTENIMIENTO
- 28 PISO RUSTICO MARCA INTERCERAMIC COLOR CAFE, DE 45 x 45 cm. TRAFICO MEDIO - PESADO CLASE V MODELO VENEZIA RUSTICO; PEGADO CON PEGAPISO DE LA MISMA MARCA Y JUNTAS CAFE.
- 29 FIRME DE CONCRETO DE 0.12 m. DE ESPESOR DE F'c= 250 kg/cm2.
- 30 ADOQUIN RECTANGULAR DE ALTA CALIDAD EN COLOR ROJO LADRILLO UNIDO AL CONCRETO CON UNA CAPA DE ARENA

### ACABADOS EN MUROS

- 1 MURO DE TABIQUE ROJO RECIDO PEGADO AL HILO CON MORTERO
- 2 MURO BAJO, O JARDINERA DE TABICON PEGADO AL HILO CON MORTERO
- 3 MURO DE TABICON DE 0.30 cm. DE ESPESOR PEGADO AL HILO CON MORTERO, CURADO CON AGUA.
- 4 VIDRIO TRANSPARENTE SENCILLO DE 6 cm. DE ESPESOR COLOCADO CON SELLADOR ESPECIAL MARCAVITROMEX PLACAS DE 2.5 x 2.5 FIJADO CON ARANAS METALICAS
- 5 VIDRIO TRANSPARENTE SENCILLO DE 4 cm. DE ESPESOR COLOCADO CON SELLADOR ESPECIAL MARCA VITROMEX
- 6 PLACA ABSORBENTE "ACUSTIFIBER P" CARACTERISTICAS: DENSIDAD 15 kg/m3 PLACAS DE 1.20 x 1.60 m. ESPESOR DE 4 cm. RESISTENCIA AL FUEGO M1 MATERIAL ABSORBENTE DE RUIDOS DE FIBRA DE POLIESTER, TOTALMENTE RECICLABLE NO PIERDE PESO POR DETERIORO NI SE DESHILACHA COLOCACION: ENTRE DOS PAREDES DE TABICON DE CONCRETO DE 10 cm. DE ESPESOR DANDO UN TOTAL DE 30 cm; EN MURO
- 7 REPELLADO RUSTICO DE CEMENTO DE 2.5 cm. DE ESPESOR.
- 8 REPELLADO FINO DE CEMENTO DE 2.0 cm. DE ESPESOR.
- 9 REPELLADO FINO DE YESO DE 2.5 cm. DE ESPESOR.
- 10 LOZETA RUSTICA DECORATIVA PINTADA Y DECORADA A MANO POR ARTESANOS DE LA REGION
- 11 PINTURA COMEX PARA INTERIORES Y EXTERIORES 100% LAVABLE DE LATA CALIDAD PRO 1000 PLUS COLOR: BLANCO MATE
- 12 PINTURA COMEX PARA EXTERIORES E INTERIORES 100% LAVABLE DE LATA CALIDAD PRO 1000 PLUS COLOR: MARFIL
- 13 PINTURA COMEX PARA INTERIORES Y EXTERIORES 100% LAVABLE DE LATA CALIDAD PRO 1000 PLUS COLOR: BLANCO OSTION
- 14 PINTURA COMEX PARA INTERIORES Y EXTERIORES 100% LAVABLE DE LATA CALIDAD PRO 1000 PLUS COLOR: NARANJA 821
- 15 PINTURA COMEX PARA EXTERIORES 100% LAVABLE DE LATA CALIDAD PRO 1000 PLUS COLOR: ROJO LADRILLO
- 16 PINTURA COMEX PARA EXTERIORES 100% LAVABLE DE LATA CALIDAD PRO 1000 PLUS COLOR: BLANCO OSTION
- 17 AZULEJO MARCA: INTERCERAMIC MODELO: SUITE NUEVO APOLO ALEGRO COLOR: MARRON DIM.: 20 x 33 cm. A PARTIR DE 0.00 A 1.00 m.
- 18 AZULEJO MARCA: INTERCERAMIC MODELO: SUITE NUEVO APOLO ALEGRO COLOR: CREMA DIM.: 20 x 33 cm. A PARTIR DE 1.10 m. A TECHO
- 19 AZULEJO MARCA: INTERCERAMIC MODELO: SUITE TIUPAN SORRENTO COLOR: MARFIL DIM.: 20 x 33 cm. A PARTIR DE 0.00 A 1.00 m.
- 20 AZULEJO MARCA: INTERCERAMIC MODELO: SUITE TIUPAN SORRENTO COLOR: INSERTO ORANGE DIM.: 20 x 33 cm. A PARTIR DE 1.10 m. A TECHO
- 21 CENEFA MARCA: INTERCERAMIC MODELO: CENEFA ORANGE DIM.: 8 x 25 cm.
- 22 AZULEJO MARCA: INTERCERAMIC MODELO: COCINA CEVILLE COLOR: SEVILLE BLANCO DIMENSION: 20 x 33 cm. A PARTIR DE 0.00 a 1.00 y 1.10 m. A TECHO
- 23 CENEFA MARCA: INTERCERAMIC MODELO: CENEFA UNICO LIME DIM.: 8 x 25 cm.
- 24 PANEL TIPO TABLAROCA PLEGABLE, MURO DIVISORIO

### ACABADOS EN TECHO

- 1 LOSA NERVADA RETICULAR DE CASETON @ 50 cm. CARGA, 3 VAR. DE 3/8 Ø @ 50 cm. TEMP. 3 VAR. DE 3/8 Ø
- 2 TRIDILOSA DE DOS SECCIONES MODULOS DE 1.00 m. A BASE DE PERFILES ESTRUCTURALE. ESTRUCTURA DE ALTA RESISTENCIA SUJETADO CON PIJAS AUTORROSCANTES A LA SUBESTRUCTURA
- 3 LOSA CERO, LAMINA DE ACERO ACANALADA SECCION 4 0.95 m. DE ANCHO EFECTIVO 0.06 m. DE PERALTE, PREPINTADA COLADA CON CONCRETO F'c=250 kg/cm2
- 4 MALLA DE GALLINERO UNIDA A LA LOSA CON ALMABRE RECOCIDO.
- 5 MILTY TECHO PANEL GALVANIZADO SUJETADO CON PIJAS AUTO ROSCANTES A UNA ESTRUCTURA DE ACERO
- 6 REPELLADO RUSTICO DE CEMENTO
- 7 ACABADO LISO DE YESO
- 8 PLAFOND DE PANEL W APOYADO EN MUROS DE CARGA Y TAPON UNIDO CON ALAMBRE RECOCIDO SOSTENIDO CON PIJAS CUIDADOSAMENTE COLOCADAS, TANTO EN EL TECHO COMO EN EL PLAFOND, DE 0.50 m. DE PERALTE.
- 9 PLAFOND DE UNICEL EN BASE A UNA SUBESTRUCTURA DE LAMINA GALVANIZADA DE PERFILES ESTRUCTURALES, EN MODULOS DE 60 x 60 cm.
- 10 PINTURA COMEX PARA INTERIORES 100% LAVABLE DE LATA CALIDAD PRO 1000 PLUS COLOR: MARFIL
- 11 PINTURA COMEX PARA INTERIORES 100% LAVABLE DE LATA CALIDAD PRO 1000 PLUS COLOR: BLANCO OSTION
- 12 LAMINA DE POLICARBONATO TRANSPARENTE DE TEXTURA LISA



PLANTA ALTA ACABADOS

UNIVERSIDAD DON VASCO A.C  
INCORPORADA A  
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MÉXICO

ESCUELA TALLER DE ARTES Y  
EXPRESIONES ARTÍSTICAS  
M A P E C O

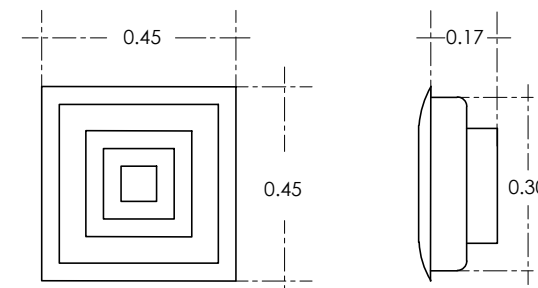
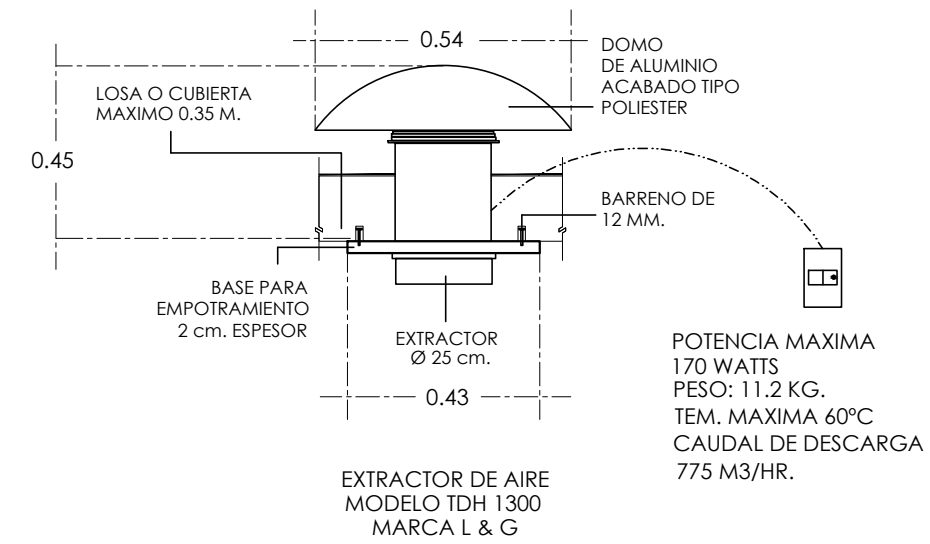
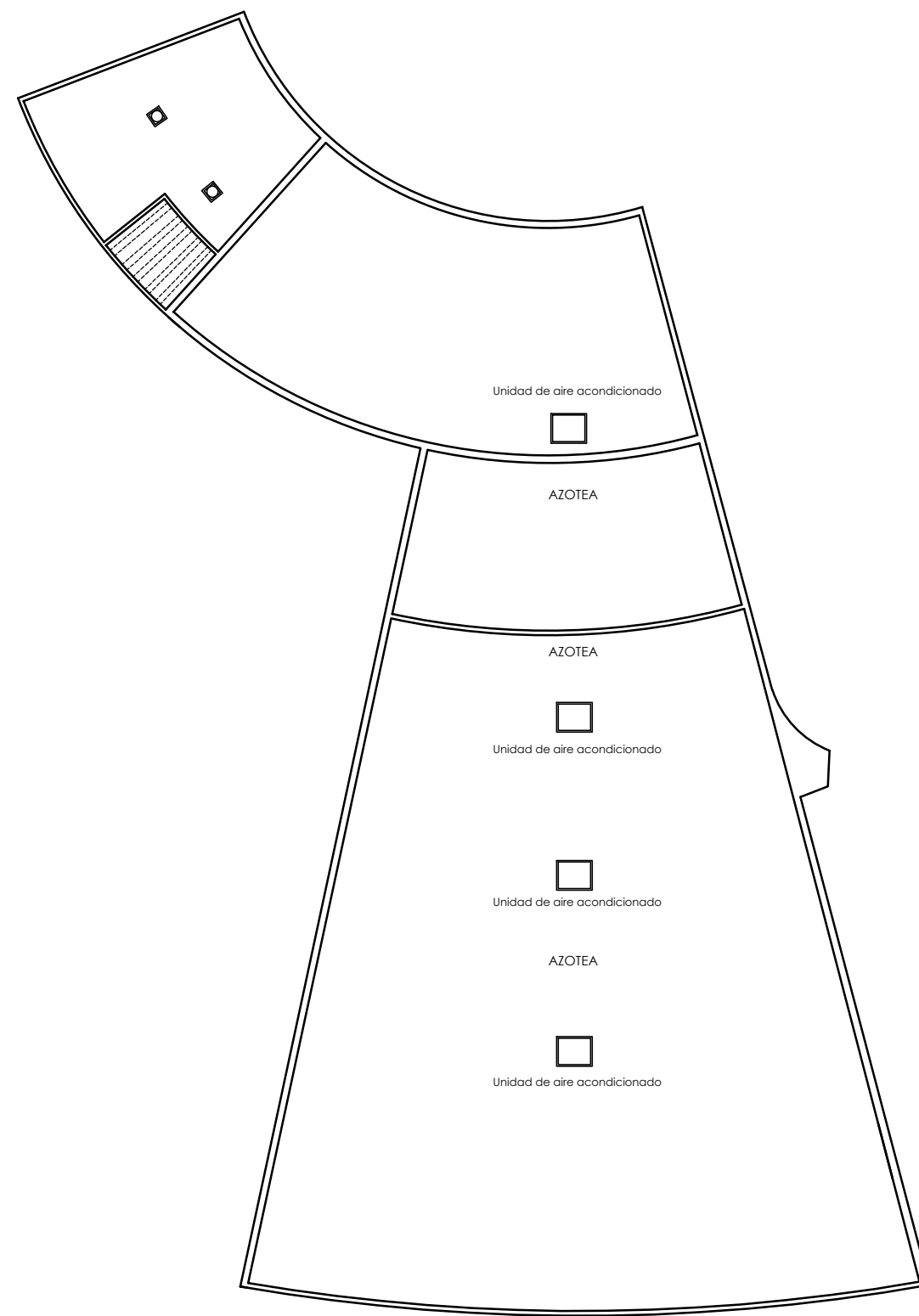
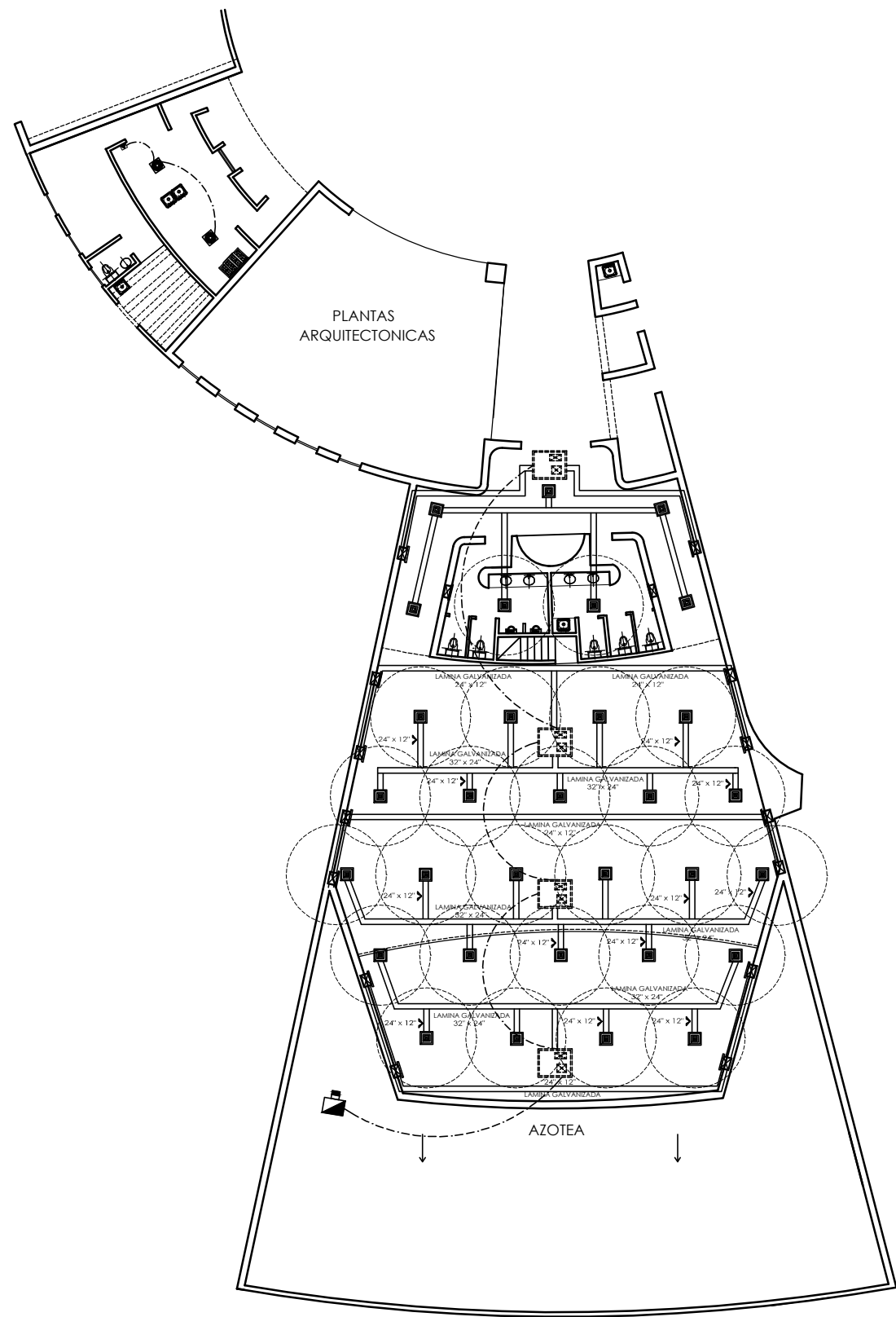
contiene:  
planta alta acabados

presenta: ALCÁNTARA PEÑA ANA SOLEDAD

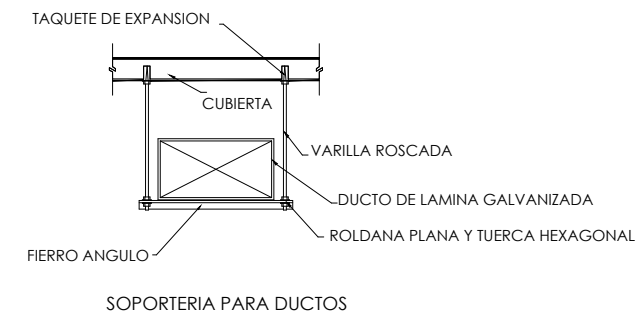
asesor: ARQ. ÁLVAREZ FIGUEROA LOURDES CARMiÑA

escala: 1 : 4 0 0

acotación: metros



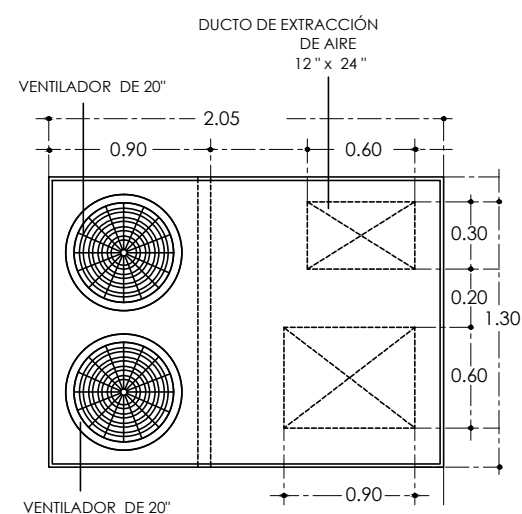
DIFUSOR DE 45 x 45 cm.  
CFP 225 JK  
MARCA L & G  
MATERIAL. PLASTICO



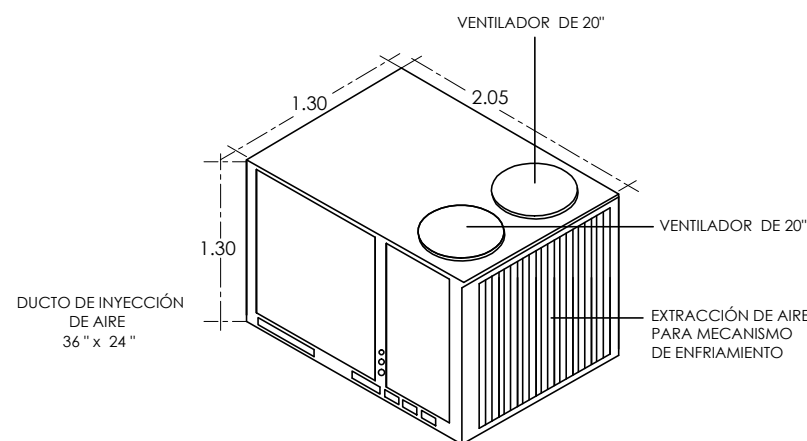
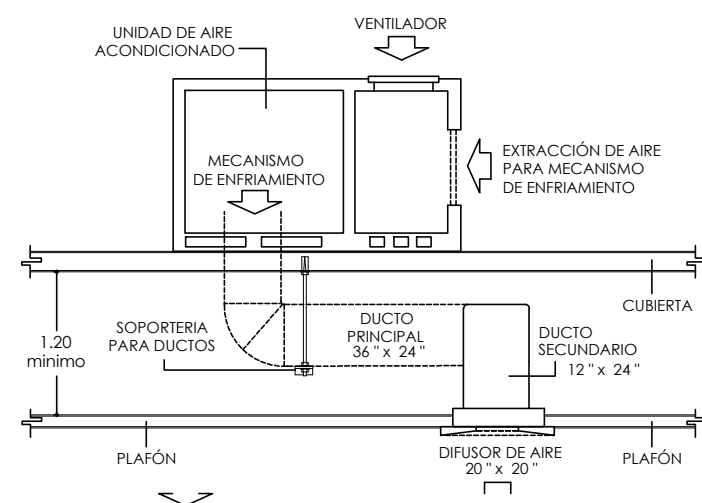
SIMBOLOGÍA DE INSTALACIÓN DE INYECCIÓN Y EXTRACCIÓN DE AIRE	
	centro de carga para hidroneumatico y controlador directo de acometida CFE
	Unidad de aire acondicionado tipo paquete; de 10 ton. MODELO LK-05B0CC MARCA L&G
	Difusor de aire acondicionado modelo CFP 225 JK marca L&G 45 x 45 cm.
	Extractor de aire acondicionado lámina galvanizada calibre 24
	Ducto de inyección principal de aire acondicionado lámina galvanizada calibre 24 de 32" x 24"
	Ducto de inyección secundaria de aire acondicionado lámina galvanizada calibre 24 de 24" x 12"
	Ducto de extracción de aire lámina galvanizada calibre 24 de 24" x 12"
	Indica que baja ducto de inyección o extracción
	Controlador automatico de unidades de aire acondicionada y extracción automatizada para 4 puertos control automatico y manual de ° C por unidades separadas; marca L&G
	Extractor de aire para sanitarios colocación en techo o losa succionador de 25 cm. de Ø modelo TDH 1300 marca L & G
	Conexión eléctrica de unidad inyectora o extractora a controlador manual o automático
	Indica ubicación de, apagador y activador manual para sistema de extracción ; en volumen menor de 20 m2
	Ubicación de mini-split modelo G122HB marca LG

PLANTA BAJA  
FORO MULTIFUNCIONAL  
EXTRACCIÓN E INYECCIÓN DE AIRE

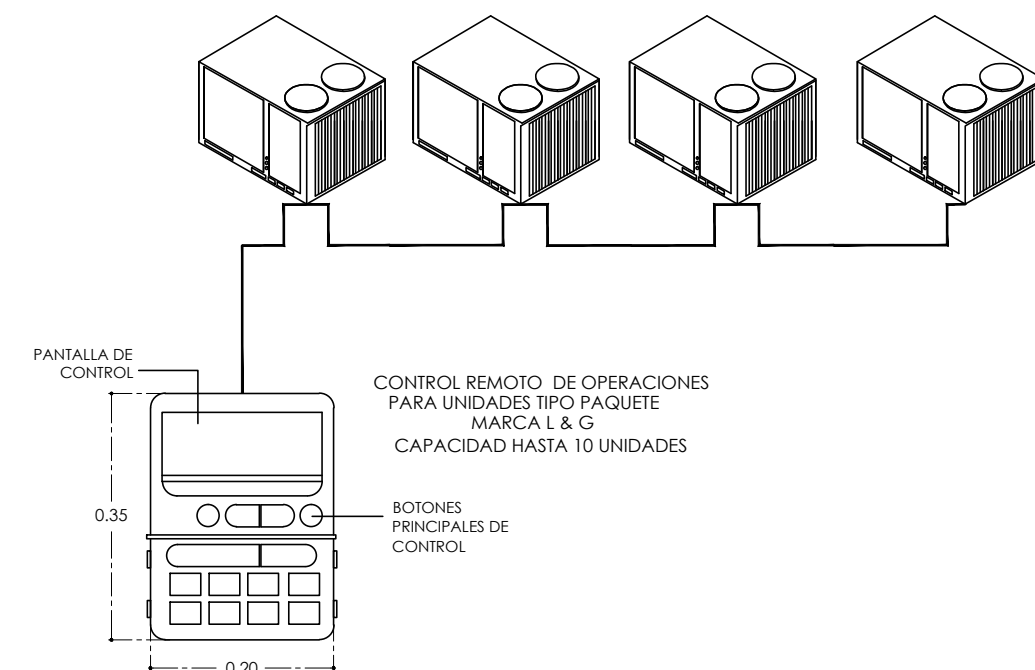
AZOTEA



UNIDAD DE AIRE ACONDICIONADO TIPO PAQUETE MODELO LK-05B0CC MARCA L & G



UNIDAD DE AIRE ACONDICIONADO TIPO PAQUETE MODELO LK-05B0CC MARCA L & G



UNIVERSIDAD DON VASCO A.C  
INCORPORADA A  
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MÉXICO

ESCUELA TALLER DE ARTES Y  
EXPRESIONES ARTÍSTICAS  
M A P E C O

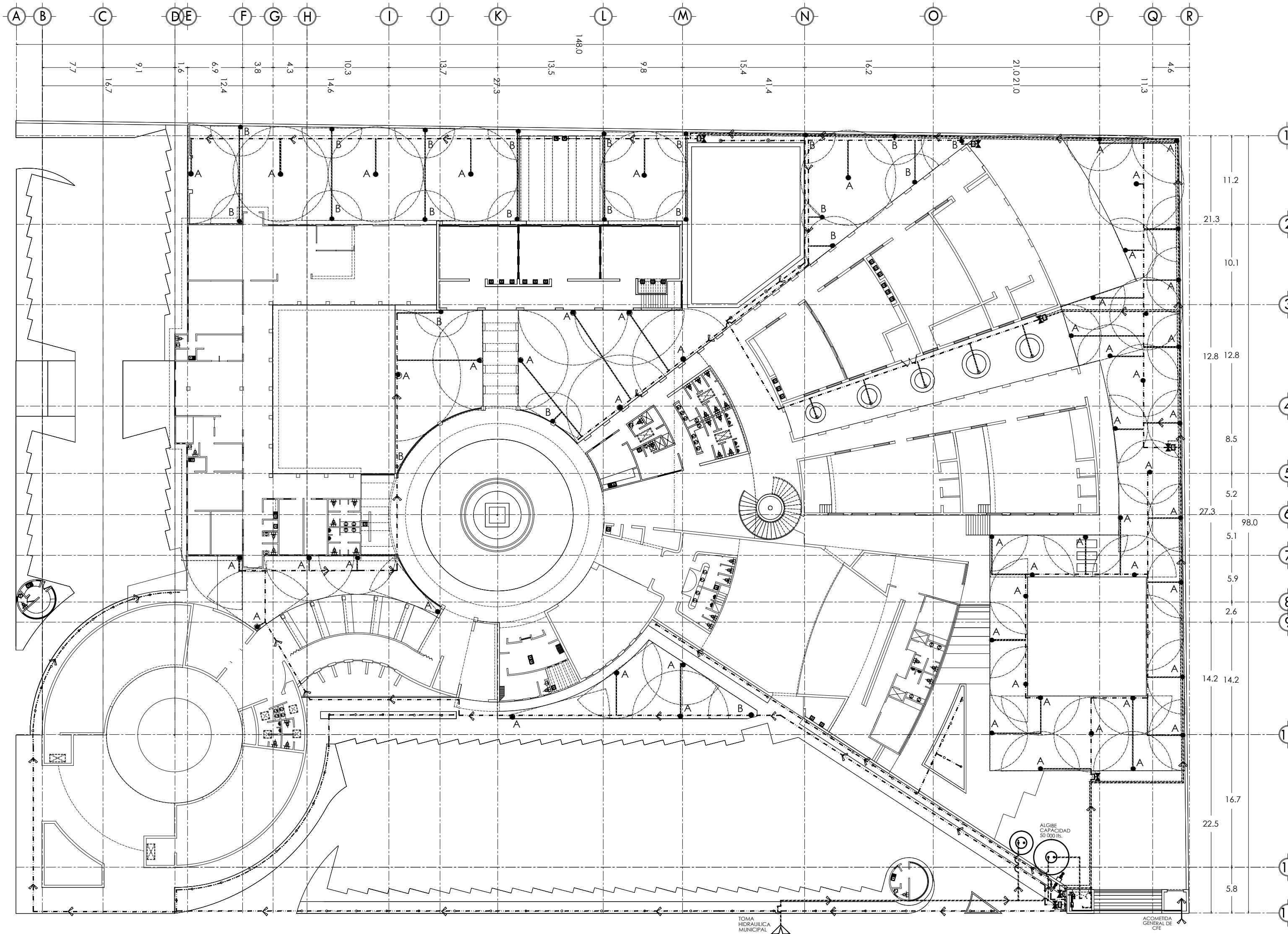
contiene:  
extracción e inyección de aire

presenta: ALCÁNTARA PEÑA ANA SOLEDAD

asesor: ARQ. ÁLVAREZ FIGUEROA LOURDES CARMiÑA

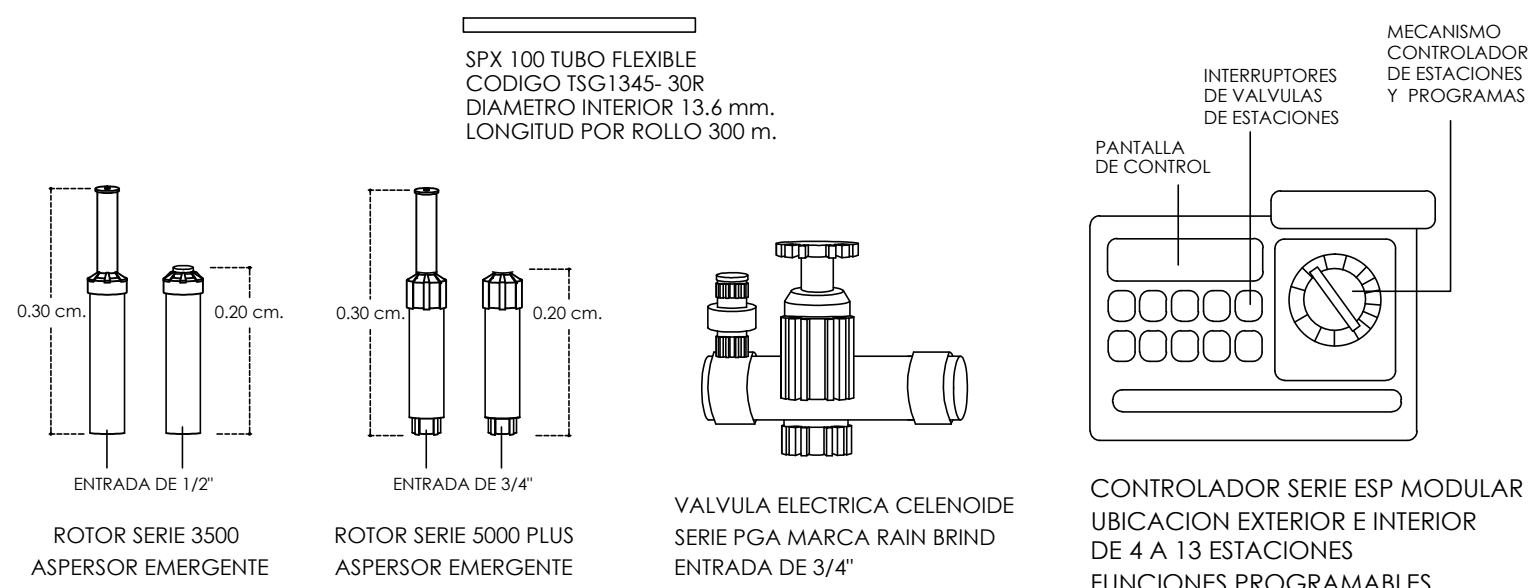
escala: 1 : 4 0 0

acotación: metros



SIMBOLOGIA DE INSTALACION DE SISTEMA DE RIEGO ELECTRICO	
	centro de carga para hidroneumatico y controlador directo de acometida CFE
	controlador SERIE ESP Modular ubicacion interior o exterior de 4 a 13 estaciones duales
	Bomba centrífuga succión e inyección de 1/2" Ø 120 volts/ bombas MEJOR AGUA
	flexi ducto de 3/4" por piso para transportación de cables de electricidad a válvulas de control
	válvula eléctrica selenoide SERIE PGA marca "rain brind" entrada de 3/4" (el numero indica numeración de válvulas en el sistema)
	cisterna de captación y almacenamiento de agua potable para riego de 48,300 litros
	ducto de transportación de agua de riego, tubo CPVC de 1" conectada directamente a válvulas de presión por estación.
	ducto principal para rociadores manguera tubo flexible SPX 100 de 3/4" marca "rain brind"
	ducto secundario para rociadores manguera tubo flexible SPX 100 de 1/2" marca "rain brind"
	Aspersor emergente SERIE 3500 marca "rain brind" entrada de 3/4"
	Aspersor emergente SERIE 5000 plus marca "rain brind" entrada de 1/2"
	mini aspersor integrado a la tubería serie 1200 marca "rain brind" entrada de 1/4"
	flecha de direccion del flujo de agua de riego en tubo de diametro especificado

PLANTA BAJA  
INSTALACIÓN DE RIEGO Y ÁREAS JARDINADAS



GASTO DIARIO DE AGUA EN EL SISTEMA	
total m2 del sistema	3220.00
total litros x día	16,100.00
(5 litros x m2 al día según el reglamento)	
capacidad de la cisterna	48,300.00 LITROS

UNIVERSIDAD DON VASCO A.C  
INCORPORADA A  
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MÉXICO

ESCUELA TALLER DE ARTES Y EXPRESIONES ARTÍSTICAS  
M A P E C O

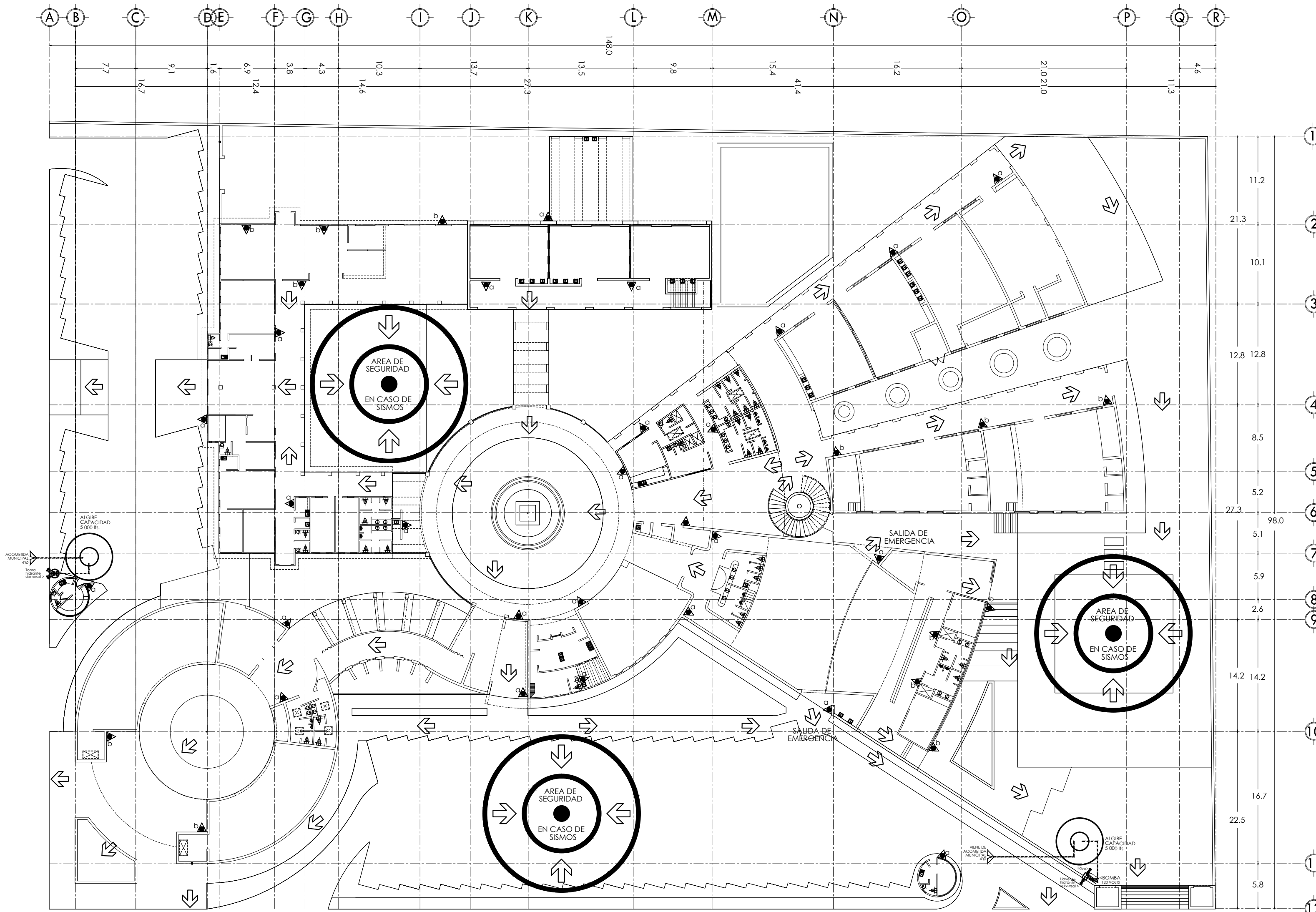
contiene:  
planta baja instalación de riego y áreas jardinadas

presenta: ALCÁNTARA PEÑA ANA SOLEDAD

asesor: ARQ. ÁLVAREZ FIGUEROA LOURDES CARMÍÑA

escala: 1 : 400

acotación: metros

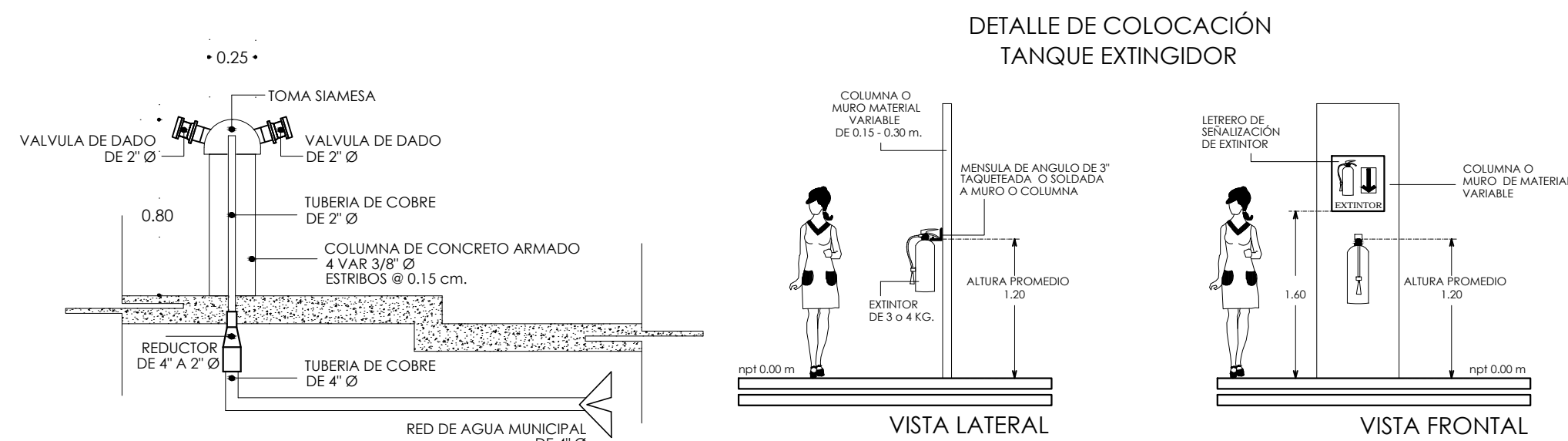


SIMBOLOGIA DE SISTEMAS DE SEGURIDAD	
	TANQUE EXTINGUIDOR DE BIXIDO DE CARBONO (CO2) A CADA 25 m. DE DISTANCIA COMO MAXIMO DE USO MANUAL EN INCENDIOS DE CLASE A, B Y C.
	TANQUE EXTINGUIDOR DE ALAÑON A CADA 25 m. DE DISTANCIA COMO MAXIMO DE USO MANUAL EN INCENDIOS DE CLASE A, B Y C. EN AREAS DONDE SE ENCUENTRE MAQUINARIA ESPECIAL, EQUIPO Y/O MATERIALES DE MANTENIMIENTO ESPECIAL.
	FLECHA DE DIRECCION RECORRIDO A SALIDA DE EMERGENCIA EN CASO DE SINIESTROS YA SEA INCENDIOS Y/O SISMOS.
	AREA DE SEGURIDAD EN CASO DE EMERGENCIA PUNTO DE REUNION PARA SISMOS ESPACIO LIBRE DE TODA CONSTRUCCION.

SIMBOLOGIA DE SISTEMAS DE SEGURIDAD	
	ALGIBE PREFABRICADO MARCA ROTOPLAS CATEGORIA "MEJOR AGUA" CAPACIDAD 5 000 LITROS DE AGUA.
	BOMBA CENTRIFUGA MODELO: ECONOMAX 7 120 VOLTS DIMENSIONES GRALES: 0.50 x 0.32 m. CAPACIDAD: 175 LP.M. FABRICANTE: BOMBAS MEJORADA SUCCION E INYECCION 1/2" Ø.
	BOMBA DE FUNCION CON GAS MODELO: ECONOMAX 7 120 VOLTS DIMENSIONES GRALES: 0.50 x 0.32 m. CAPACIDAD: 175 LP.M. FABRICANTE: BOMBAS MEJORADA.
	DIRECCION PRINCIPAL DE AGUA POTABLE VIENE DE ACOMETIDA GENERAL DE DIAMETRO INDICADO.
	TUBERIA DE AGUA POTABLE CPVC DE DIAMETRO INDICADO.
	LLAVE HIDRANTE UNIVERSAL DE 2 1/2" Ø DE ACERO INOXIDABLE.
	HIDRANTE DE INCENDIO DE LLAVE SIAMESA DE VALVULA DE DADO DE 2" Ø EN BASE DE CONCRETO ARMADO DE 20 cm. Ø CON ALTURA DE 80 cm. CONEXION DIRECTA DE TOMA MUNICIPAL ESPECIAL PARA BOMBEROS.

ESPECIFICACIONES DE TANQUE EXTINGUIDOR	
	EXTINTOR DE POLVO QUIMICO BIXIDO DE CARBONO (CO2) O ALON DE 3.00 y/o 4.00 kg.
	PRESURIZANTE: AUTO PRESURIZADO POR EL GAS COMPRIMIDO DE BIXIDO DE CARBONO.
	PRESION: 56 A 63 kg/cm2 A UNA TEMPERATURA DE 31° C BAJO CERO, EN EL MOMENTO DE SER EXPULSADO.
	ALCANCE: 1.5 A 3.0 mts.
	CAPACIDAD: FLUCTUÁN ENTRE 2 Y 9 kg.
	FORMA DE ACTUAR DEL AGENTE EXTINTINGUIDOR ANTE EL FUEGO: POR ENFRIAMIENTO Y SOFOCACION.

PLANTA BAJA  
INSTALACIONES DE SEGURIDAD Y PREVENCIÓN DE SINIESTROS



UNIVERSIDAD DON VASCO A.C  
INCORPORADA A  
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MÉXICO

ESCUELA TALLER DE ARTES Y  
EXPRESIONES ARTÍSTICAS  
M A P E C O

contiene:  
planta baja instalaciones  
de seguridad y prevención

presenta: ALCÁNTARA PEÑA ANA SOLEDAD

asesor: ARQ. ÁLVAREZ FIGUEROA LOURDES CARMÍÑA

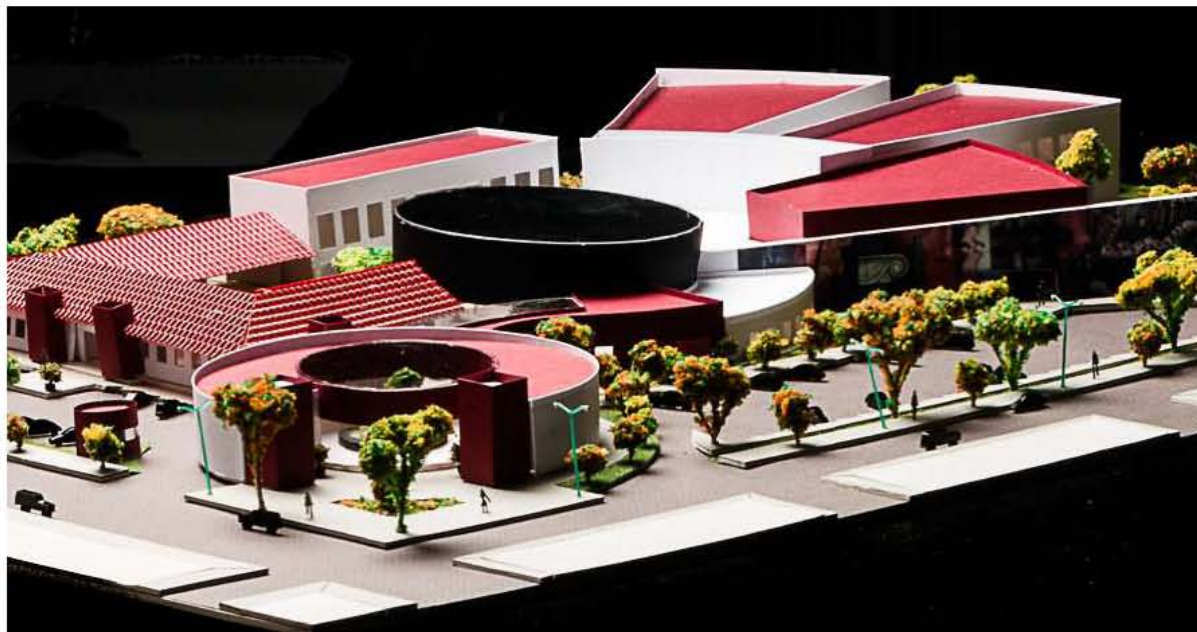
escala: 1 : 4 0 0

acotación: metros

**CAPÍTULO VIII.**  
**IMÁGENES DEL PROYECTO**  
MAQUETA



vista de conjunto:



ESCUELA TALLER DE ARTES Y  
EXPRESIONES ARTÍSTICAS  
M A P E C O



fachada principal  
Esq. Avenida de la huerta y calle Apatzingán:



ESCUELA TALLER DE ARTES Y  
EXPRESSIONES ARTÍSTICAS  
M A P E C O

Estacionamiento general  
vista mural principal:



ESCUELA TALLER DE ARTES Y  
EXPRESSIONES ARTÍSTICAS  
M A P E C O



estacionamiento secundario - áreas administrativas- patio multifuncional:



ESCUELA TALLER DE ARTES Y  
EXPRESSIONES ARTISTICAS  
M A P E C O

Talleres y áreas verdes:



ESCUELA TALLER DE ARTES Y  
EXPRESSIONES ARTÍSTICAS  
M A P E C O





Pasillo de exposiciones, cafetería, cocina y área de espera:



CAPITULO VIII



ESCUELA TALLER DE ARTES Y  
EXPRESSIONES ARTÍSTICAS  
M A P E C O

Áreas de exposiciones, cafetería y área de espera:



ESCUELA TALLER DE ARTES Y  
EXPRESSIONES ARTÍSTICAS  
M A P E C O



# **CAPITULO IX. ANÁLISIS DE COSTOS**

**PRESUPUESTO  
RESUMEN GENERAL DE COSTOS DEL PROYECTO**

CONCEPTO	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
<b>ÁREAS CONSTRUIDAS:</b>				
<b>1.- ÁREA DE EXPRESIONES ARTÍSTICAS</b>				
1.1 Salas de exposiciones temporales	625.10	M2	\$6,374.45	\$3,984,668.70
1.2 Espacio multifuncional y pasillos	230.5	M2	\$6,374.45	\$1,469,310.73
1.3 Sala de exposición permanente y pasillo cultural	260.00	M2	\$6,374.45	\$1,657,357.00
1.4 Cabina de control de auditorio y sanitarios	105.00	M2	\$6,374.45	\$669,317.25
1.5 Auditorio (sala de espectadores)	385.90	M2	\$6,374.45	\$2,459,900.26
1.6 Área de servicios (camerinos, sanitarios, bodega y almacén)	246.50	M2	\$6,374.45	\$1,571,301.93
			<b>TOTAL:</b>	<b>\$11,811,855.85</b>
<b>2.- ZONA DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE</b>				
2.1 Talleres de artes plásticas y arte del movimiento	1332.40	M2	\$3,937.60	\$5,246,458.24
2.2 Talleres de artes fonéticas y artes mías	1077.90	M2	\$3,937.60	\$4,244,339.04
2.3 Talleres de dibujo y pintura; Salones de literatura y fotografía	350.75	M2	\$3,937.60	\$1,381,113.20
			<b>TOTAL:</b>	<b>\$10,871,910.48</b>
<b>3.- ZONA DE SERVICIOS</b>				
3.1 Área de ventas (venta de alimentos y artesanías)	209.10	M2	\$5,671.46	\$1,185,901.24
3.2 Servicio público (módulos sanitarios, área de espera, cafetería)	575.40	M2	\$5,671.46	\$3,263,355.21
Servicios semi-públicos (enfermería, módulo principal de sanitarios, cuarto de intendencia, sala de maestros)	595.90	M2	\$5,671.46	\$3,379,620.03
			<b>TOTAL:</b>	<b>\$9,118,348.48</b>
<b>ÁREAS DE REMODELACIÓN Y ADAPTACIÓN:</b>				
<b>4.- ZONA ADMINISTRATIVA</b>				
4.1 Área de oficinas administrativas	455.50	M2	\$3,840.00	\$1,749,120.00
4.2 Área de servicios (sanitarios, cta. Intendencia, cocineta)	56.20	M2	\$3,840.00	\$215,808.00
4.3 Área cultural (biblioteca)	335.80	M2	\$3,840.00	\$1,289,472.00
			<b>TOTAL:</b>	<b>\$3,254,400.00</b>



**ÁREAS ABIERTAS:**

5.1 Áreas jardinadas	3220.00	M2	\$452.40	\$1,456,728.00
5.2 Caminamientos externos	1621.15	M2	\$264.00	\$427,983.60
5.3 Patios externos de uso en talleres y servicios	342.15	M2	\$420.00	\$143,703.00
5.4 Estacionamiento principal	1473.00	M2	\$372.00	\$547,956.00
5.5 Estacionamiento secundario	951.70	M2	\$372.00	\$354,032.40
5.6 Plaza de acceso	362.40	M2	\$264.00	\$95,673.60
			<b>TOTAL:</b>	<b>\$3,026,076.60</b>

**A. RESUMEN DE COSTOS:**

ÁREA DE EXPRESIONES ARTÍSTICAS	1853.00	M2		\$11,811,855.85
ZONA DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE	2761.05	M2		\$10,871,910.48
ZONA DE SERVICIOS	1380.40	M2		\$9,118,348.48
ZONA ADMINISTRATIVA	847.50	M2		\$3,254,400.00
ÁREAS ABIERTAS	7970.40	M2		\$3,026,076.60

<b>SUB TOTAL A:</b>	<b>\$38,082,591.41</b>
---------------------	------------------------

<b>TOTAL DE M2 CONSTRUCCIÓN:</b>	<b>14,812.35</b>
----------------------------------	------------------

**B. COSTOS DE EQUIPAMIENTO, MOBILIARIO Y GASTOS INDIRECTOS:**

EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO (10% DE LA CONSTRUCCIÓN)	15	%		\$5,712,388.71
IMPREVISTOS (10% DE LA CONSTRUCCIÓN)	10	%		\$3,808,259.14
			<b>SUB TOTAL B:</b>	<b>\$9,520,647.85</b>





<b>C. COSTO GENERAL DE CONSTRUCCIÓN DEL CONJUNTO:</b>	<b>SUB TOTAL C:</b>	<b>\$47,603,239.27</b>
-------------------------------------------------------	---------------------	------------------------

**D. LICENCIAS Y PERMISOS:**

LICENCIA DE CONSTRUCCIÓN	14,812.35	M2	\$21.00	\$311,059.35
No. OFICIAL	1.00	LOTE	\$40.00	\$40.00
ALINEAMIENTO	248.00	ML	\$8.00	\$1,984.00
BITACORA	1.00	M2	\$40.00	\$40.00
IMSS (16 % de la construcción)	1.00	%	\$7,616,518.28	\$7,616,518.28
ESTUDIO DE MECÁNICA DE SUELOS	1.00	LOTE	\$45,000.00	\$45,000.00
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	1.00	LOTE	\$35,000.00	\$35,000.00
GASTOS INDIRECTOS (10% DE LA CONSTRUCCIÓN)	1.00	%	\$4,760,323.93	\$4,760,323.93
			<b>SUB TOTAL D:</b>	<b>\$12,769,965.56</b>

<b>E. COSTO GENERAL DE CONSTRUCCIÓN, LICENCIAS Y PERMISOS:</b>	<b>SUB TOTAL E:</b>	<b>\$60,373,204.82</b>
----------------------------------------------------------------	---------------------	------------------------

**E. HONORARIOS:**

COSTO DEL PROYECTO (1% DEL COSTO TOTAL DEL PROYECTO)	1.00	%	\$603,732.05	\$603,732.05
IVA (16% COSTO DE HONORARIOS)	1.00	%	\$96,597.13	\$96,597.13
			<b>SUB TOTAL E:</b>	<b>\$700,329.18</b>

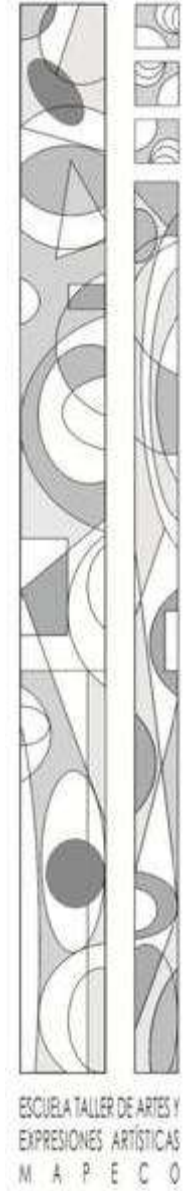
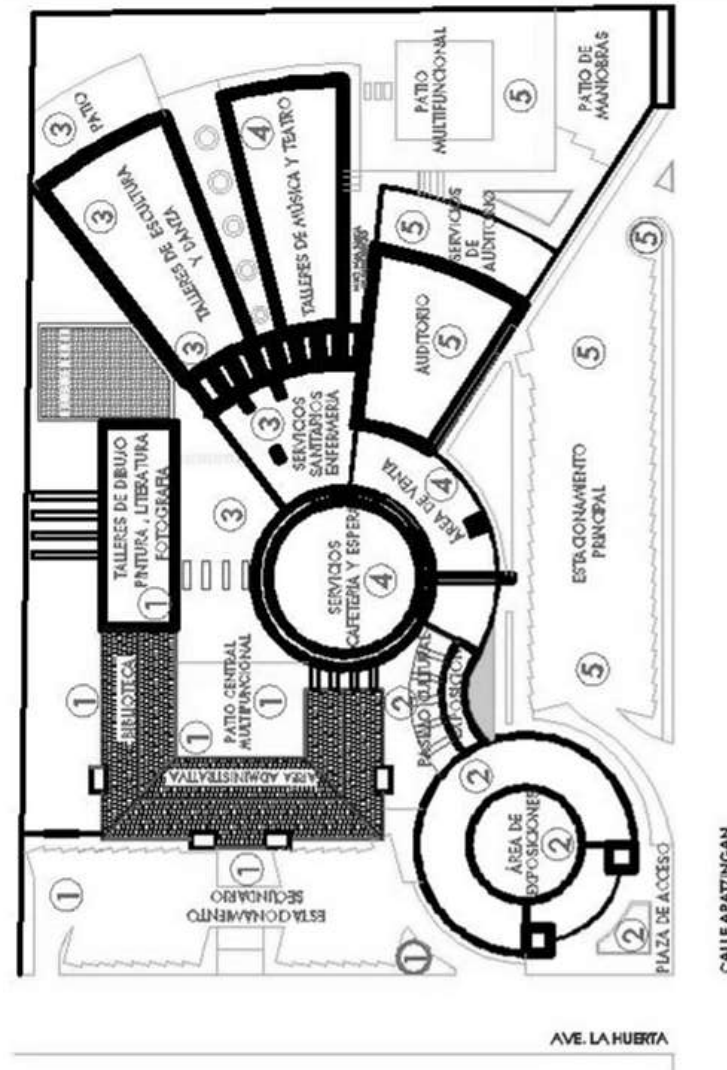
	<b>GRAN TOTAL</b>	<b>\$61,073,534.00</b>
	<b>COSTO TOTAL X M2</b>	<b>\$4,123.15</b>

**PROPUESTA DE EJECUCIÓN POR ETÁPAS:**

Si bien es cierto que el proyecto anteriormente ejecutado forma parte de las necesidades de la Ciudad, debemos tomar en cuenta que el desarrollo de la misma y sus necesidades básicas se encuentran en prioridad; sin embargo la realización de un proyecto de índole cultural debe a su vez, ser tomado en cuenta; por tales razones y en base a una visión realista, se propone la ejecución del mismo por etapas, puesto que los presupuestos económicos de Municipio considerados para la infraestructura son de alguna manera distribuidos en los requerimientos sociales, por lo que sería mucho más factible su ejecución en fases o periodos.

El esquema de la derecha, muestra de manera simple los periodos de ejecución propuestos, numerando como *fase 1*, la primera etapa, y así sucesivamente; cabe destacar que estas etapas han sido propuestas para llevar a cabo la ejecución de las actividades principales desde su inicio, de tal manera conforme se ejecuten las siguientes fases el sistema contará con diversos servicios que complementarían las etapas ya realizadas.

A continuación se presenta el presupuesto de la primera etapa de ejecución, desglosando también la recaudación de insumos económicos y materiales, para facilitar su construcción:





**ZONA ADMINISTRATIVA Y TALLERES DE DIBUJO, PINTURA, LITERATURA Y FOTOGRAFÍA**

No obstante, estos talleres cuentan con espacios amplios y bien ventilados que permitan la ejecución de otras actividades artísticas; cabe destacar que en cuanto a costos de mecánica de suelos e impacto ambiental es en esta etapa donde se requerirá el gasto más grande.

1.1 Área de oficinas administrativas	455.50	M2	\$3,840.00	\$1,749,120.00
1.2 Área de servicios (sanitarios, cta. Intendencia, cocineta)	56.20	M2	\$3,840.00	\$215,808.00
1.3 Área cultural (biblioteca)	335.80	M2	\$3,840.00	\$1,289,472.00
1.4 Talleres de dibujo y pintura; Salones de literatura y fotografía	350.75	M2	\$3,937.60	\$1,381,113.20
5.5 Estacionamiento secundario	951.70	M2	\$372.00	\$354,032.40

**SUB TOTAL ETAPA 1:** \$4,989,545.60

**TOTAL DE M2 CONSTRUCCIÓN:** 2,149.95

**B. COSTOS DE EQUIPAMIENTO, MOBILIARIO Y GASTOS INDIRECTOS:**

EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO (10% DE LA CONSTRUCCIÓN)	15	%		\$748,431.84
IMPREVISOS (10% DE LA CONSTRUCCIÓN)	10	%		\$498,954.56

**SUB TOTAL B:** \$1,247,386.40

**1. COSTO GENERAL DE PRIMERA ETAPA DE CONSTRUCCIÓN:** SUB TOTAL 1: \$6,236,932.00

**D. LICENCIAS Y PERMISOS:**

LICENCIA DE CONSTRUCCIÓN	2,149.95	M2	\$21.00	\$45,148.95
No. OFICIAL	1.00	LOTE	\$40.00	\$40.00
ALINEAMIENTO	248.00	ML	\$8.00	\$1,984.00
BIACORA	1.00	M2	\$40.00	\$40.00
IMSS (16 % de la construcción)	1.00	%	\$997,909.12	\$997,909.12
ESTUDIO DE MECÁNICA DE SUELOS	1.00	LOTE	\$45,000.00	\$45,000.00
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	1.00	LOTE	\$35,000.00	\$35,000.00
GASTOS INDIRECTOS (10% DE LA CONSTRUCCIÓN)	1.00	%	\$623,693.20	\$623,693.20

**SUB TOTAL D:** \$1,748,815.27

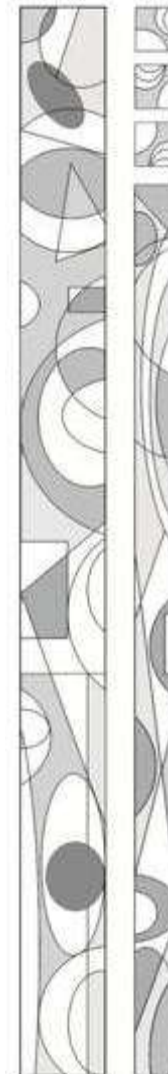
**E. COSTO GENERAL DE CONSTRUCCIÓN, LICENCIAS Y PERMISOS:** SUB TOTAL E: \$7,985,747.27

**E. HONORARIOS:**

COSTO DEL PROYECTO (1% DEL COSTO TOTAL DEL PROYECTO)	1.00	%	\$79,857.47	\$79,857.47
IVA (16% COSTO DE HONORARIOS)	1.00	%	\$12,777.20	\$12,777.20

**SUB TOTAL E:** \$92,634.67

**GRAN TOTAL DE 1ERA ETAPA:** \$8,078,381.94



**ZONA ADMINISTRATIVA Y TALLERES DE DIBUJO, PINTURA, LITERATURA Y FOTOGRAFÍA**

GRAN TOTAL DE 1ERA ETAPA:	\$8,078,381.94
------------------------------	----------------

## DE LOS CUALES:

ADMINISTRACION MUNICIPAL (designación económica)	25	%	\$2,019,595.49
GOBIERNO FEDERAL (apoyo económico)	25	%	\$2,019,595.49
SECRETARIA DE CULTURA DEL ESTADO DE MICHOACAN (designación económica)	25	%	\$2,019,595.49
APOYO DE LA INDUSTRIA PRIVADA (por medio de patrocinios materiales, equipo o herramientas)	10	%	\$807,838.19
APOYO DE LA INICIATIVA PRIVADA (apoyo económico)	10	%	\$807,838.19
RECAUDACION SOCIAL POR MEDIO DE EVENTOS CULTURALES Y ARTÍSTICOS	5	%	\$403,919.10
BUSQUEDA DE INICIATIVAS	100	%	\$8,078,381.94



# FUENTES DE INFORMACIÓN

Plan de Desarrollo Municipal 2008-2011  
Página oficial del H. Ayuntamiento de Uruapan  
[www.uruapan.gob.mx](http://www.uruapan.gob.mx)

Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Uruapan 2007-2030  
*Periódico Oficial del Gobierno Constitucional del Estado de Michoacán.*  
<http://www.transparenciauruapan.gob.mx/participacion/programadesarrollourbanocpu.pdf>

Reglamento de Construcción de la Ciudad de Uruapan  
[www.transparenciauruapan.gob.mx/reglamentos/construccion](http://www.transparenciauruapan.gob.mx/reglamentos/construccion)

Reglamento de construcción del Distrito Federal  
Gaceta oficial del Distrito Federal  
[www.sma.df.gob.mx/transparencia/reglamento](http://www.sma.df.gob.mx/transparencia/reglamento)

Instituto Nacional de Estadística y Geografía  
[www.inegi.org.mx](http://www.inegi.org.mx)  
censo de población y vivienda 2010.  
<http://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/Mich/Poblacion>

Uruapan, Michoacán  
[www.uruapan.org.mx](http://www.uruapan.org.mx)  
[www.eswikipedia.org/wiki/uruapan](http://www.eswikipedia.org/wiki/uruapan)

Clasificación de las artes; Enciclopedia Quillet;  
Tomo III; Edición 1984; Edit. Cumbre SA.

Estética historia y fundamentos  
[www.imagendart.com](http://www.imagendart.com)  
Monroe C. Beafdsley, Jonh Hospers.  
Septiembre 2007.

Pueblo Puhépecha  
[www.eswikipedia.org/wiki/pueblo\\_purhepecha](http://www.eswikipedia.org/wiki/pueblo_purhepecha).

José Guadalupe Posada  
[www.eswikipedia.org/wiki/jose\\_guadalupe\\_posada/2010](http://www.eswikipedia.org/wiki/jose_guadalupe_posada/2010)

Sistemas Estructurales  
Apuntes clases teórico-prácticos  
Arq. Jesús Omar Olvera Venegas. Año 2004-2006.

Construcción  
Gerencia de Proyectos  
Administración de Obra  
Apuntes clases teóricas  
Arq. Adolfo Heredia Zepeda. Año 2005-2007

Taller de Tesis  
Apuntes varios de clases teóricas  
Instalaciones hidráulicas, Sistemas de inyección y extracción de aire, Instalaciones eléctricas

Año 2007