

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

ESCUELA DE ARTESANÍAS TRADICIONALES

PÁTZCUARO, MICHOACÁN

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

ARQUITECTO

PRESENTA:

IVÁN SÁNCHEZ DOROTEO

ASESOR:

M.ARQ. GERARDO SIXTOS LÓPEZ



Morelia, Michoacán, México, Diciembre 2010

AGRADECIMIENTOS.

A MI ESPOSA:

Porque desde que llegaste a mi vida Rosana, has sido el pilar y la fuerza que me impulsa para lograr mis metas, por estar siempre con migo y por darme el regalo más hermoso que puede existir una hija. Maritza...!!! gracias amor!!!

A MIS PADRES:

Porque sin ustedes, Cecilia y Mario, sin su apoyo y comprensión simplemente no hubiera sido posible llegar hasta donde estoy, gracias por el gran regalo que me dieron la educación.

A MIS HERMANOS:

Porque ustedes hermanos y hermanas, han sido, son y serán siempre mis mejores amigos, gracias por todas esas vivencias.

A MI ASESOR:

Porque sin su paciencia, comprensión y sus consejos mi proyecto no habría sido posible, gracias arquitecto Gerardo Sixtos López.

ADIÓS:

Por estar siempre a mi lado y no abandonarme, por todo lo que me ha dado, por permitirme vivir y por permitirme llegar quien soy gracias.

Sinceramente.

Iván Sánchez Doroteo

INTRODUCCIÓN

1.-Prologo..... 1

2.-Justificación del Tema.....2

3.- Objetivos Arquitectónicos.....3

1.- MARCO SOCIO CULTURAL

1.1.- Importancia Histórica del Tema.....4

1.2.- Características Tipológicas.....6

1.3.- Estadísticas de población.....10

1.4.- Crecimiento Demográfico.....11

1.5.- Datos, Económicos, Sociales y Culturales.....13

1.6.- Antecedentes Históricos del Tema.....14

1.7.- Análisis Crítico del Tema a Nivel Ciudad.....16

2.- MARCO FÍSICO GEOGRÁFICO

2.1.-Localización a Nivel Estado y a Nivel Ciudad.....17

2.2.- Efectos Físicos Existentes.....19

2.3.- Climatología.....24

2.4.- Equipamiento Urbano.....28

2.5.- Infraestructura.....29

2.6.- Uso y Tenencia de Uso de Suelo.....33

2.7.- Problemática Urbana.....36

2.8.- Sistema Normativo de Equipamiento Urbano..... 37

2.9.- Localización de Lugares Similares.....40

2.10.- Selección del Predio.....42

2.11.- Análisis de Posibles Terrenos.....43

2.12.- El Terreno.....44

2.13.- Fotos del Terreno.....46

3.- MARCO TÉCNICO

3.1.- Materiales de Construcción.....48
3.2.- Sistemas Constructivos Propuestos.....49

4.- MARCO FUNCIONAL

4.1.- Programa de Necesidades.....51
4.2.- Programa Arquitectónico.....52
4.3.- Antropometría, Estudio de Áreas de los Espacios del Proyecto54
4.4.- Matriz de Acopio.....63
4.5.- Diagrama de funcionamiento65
4.6.- Diagrama de Flujo.....66
4.7.- Conceptualización.....67
Proyecto Ejecutivo
4.8.-Perspectiva.....71
Conclusiones73
Bibliografía.....74

ANEXOS

Aplicación de los Reglamentos.....78

Aplicación de las Normas Específicas.....80

INTRODUCCIÓN

1.-PROLOGO

Las artesanías tradicionales han pasado a segundo término y esto por la industria. Como podemos darnos cuenta en la actualidad todos los utensilios domésticos ya no son de barro como anteriormente ahora preferimos los de cristal, plástico etc.

Todo esto debido al ritmo de vida y a la globalización se sobrepone ante todas las cosas y la población solo se centra su atención a los aspectos superficiales de la vida cotidiana dejando las costumbres, tradiciones como segundo o tercer término. Cuando menos lo pensemos despertaremos en un lugar sin identidad, debido a que el mismo individuo lo ha creado.

Está en nuestras manos el conservar cada uno de los rasgos de nuestro pueblo.

En gran parte también por la falta de difusión y de un espacio donde el individuo pueda adquirir más conocimientos. Es por ello necesario crear una escuela que integre y enseñe las artesanías.

Diseñando un espacio propio que cumpla con las exigencias actuales de iniciación, perfeccionamiento de las artesanías y muestra de las mismas.

Para que las nuevas generaciones de la zona lacustre desarrollen y aprendan los diferentes conocimientos que ofrecen las comunidades en cuanto a la rama de las artesanías se refiere. Y así poder elevar el nivel artesanal, cultural del municipio de Pátzcuaro Michoacán.

2.-JUSTIFICACIÓN DEL TEMA

La propuesta del diseño de la escuela de artesanías tradicionales en el municipio de Pátzcuaro Michoacán. Es de suma importancia ya que en la actualidad existen artesanos dispersos en la región lacustre como lo son:

Patzcuaro, Arocutin, Cuanajo, Erongaricuaró, Huiramba, Ihuatzio, Janitzio, Jaracuaró, Nocutzepo, Opopeo, Pichataro, Puacuaro, Quiroga, San Jerónimo, Purenchécuaro, San Miguel Charahuén, Santa Clara del Cobre, Santa Fe de la Laguna, Tacambaro, Tarerío, Tocuaro, Tzentsenguaro, Tzintzuntzan, Tzirondaro, Ucasanastacua, Zipiajo y Zirahuén.

Que elaboran artesanías en madera, textiles, metalistería, lapidaria, fibra vegetal, popotería, hierro forjado, maque, lacas, cerería, alfarería, juguetería.

Pátzcuaro es considerado como un pueblo mágico ya que conserva las costumbres, tradiciones y artesanías que elaboran como son: la madera muebles (decorada, labrada). Madera (cucharas talladas, escultura, mascarás, torno). Maque y lacas (maque incrustado, laca de oleo perfilado en oro). textil

(Telar de pedal, bordados en punto de cruz). Metalistería (joyería de plata, hierro forjado). Fibra vegetal (hoja de maíz, pasta de caña).

En la actualidad no existe un espacio adecuado donde los artesanos puedan perfeccionar e iniciar en los diferentes artesanías. Esto a través de actividades dirigidas de una manera más eficiente el trabajo de los artesanos.

El cual es necesario la construcción de la escuela de Artesanías tradicionales.

El tema de la escuela de artesanías tradicionales se considera dentro plan de desarrollo urbano, por lo tanto existen probabilidades para cubrir esta necesidad; con espacios diseñados e instalaciones adecuadas y equipados para las actividades que se desarrollen.

3.- OBJETIVOS ARQUITECTÓNICOS

- Diseñar adecuadamente todas y cada uno de los espacios requeridos así como su buen funcionamiento.

- Lograr una expresión arquitectónica que se adapte a su entorno, contexto y que represente su temporalidad.

- Lograr que todas las instalaciones tanto sanitaria, eléctricas e hidráulicas satisfagan las necesidades.

- Hacer que la sociedad se sienta cómoda y se identifique con el edificio.

1. MARCO SOCIO CULTURAL

1.1.-IMPORTANCIA HISTÓRICA DEL TEMA

El hombre de dividía las labores, salía a cazar y a la recolección, mientras las mujeres se dedicaban a las labores domesticas, pero al sedentarizarse, necesito de utensilios domésticos para la producción y facilitar el proceso de alimentación. En el Neolítico, se encuentra con el descubrimiento de la cerámica y así poder usarlo para guardar alimento y procesarlo.

Se han encontrado vasijas de barro elaboradas por la mano del hombre de la prehistoria y demuestra la facilidad que tenían para trabajar con barro. Las vasijas eran utilizadas para comidas, agua y otras elaboradas con adornos y gran colorido.

Al establecerse tuvo la oportunidad de trabajar con la cerámica. Al principio se crearon las vasijas, después adornos como figuras humanas y de animales.

Para la época colonial y el virreinato es indudable que los españoles se abastecían de obras realizadas por los artesanos mexicanos, dando como resultado un

sincretismo artesanal de armoniosas figuras y estilos aplicados a su trabajo (como la talavera).

La producción artesanal se acrecentó con materias primas, diseños, colores, y formas, gracias en buena medida, a las influencias europeas, africanas y asiáticas que por diversas razones dejaban su huella; el vidrio, el hierro forjado, la talavera y también la laudería entre otras actividades manuales se fueron incorporando poco a poco, de manera que incrementaron la ya cuantiosa diversificación antes existente.

Actualmente la artesanía la encontramos funcionando sobre todo en las áreas rurales y muchas veces en forma paralela a la producción agrícola, el pastoreo o la pesca; los trabajos artesanales son vendidos en la cabecera municipal, en los mercados, fiestas, o hechas por pedido de distribuidores.

Las artesanías en general se producen en los talleres familiares o en los talleres del maestro artesano en áreas rurales e incluso urbanas, se dirigen a un consumo para cubrir necesidades elementales con productos como la loza de barro, sombreros, petates, huaraches, muebles, bordados, etcétera.

Incluso, aún se producen objetos ligados a la vida ceremonial de las clases campesinas y populares urbanas. La serie de danzas, fiestas y otro tipo de celebraciones es verdaderamente un espacio para demostrar la artesanía compleja que aun realizan los maestros artesanos. Por ejemplo, en ciertos momentos del calendario agrícola, algunos pueblos requieren de muñecos de barro para alejar los malos aires de la milpa; para algunas ceremonias, se necesita el huipil bordado para vestir a la virgen y la portada de flores frente a la iglesia el día del santo patrón. También, siguen siendo necesarios los sahumerios para las limpias y las ofrendas, la ropa ceremonial que visten las autoridades indias; las velas que se llevan en las procesiones; las máscaras para el baile de carnaval; las jarras pulqueras, la cazuela para el mole, la olla para los frijoles; el retablo que da gracias por el favor recibido.

Cada región mantiene su propio estilo que lo diferencia de las demás, lo que le brinda a cada artesano su “sello distintivo”

1.2.-CARACTERÍSTICAS TIPOLÓGICAS

La región de Pátzcuaro se caracteriza de igual forma, por conservar un aspecto típico y uniforme de arquitectura vernácula dada como una expresión propia del pueblo purépecha, respondiendo al clima, al paisaje y a los materiales de construcción del lugar.

Las techumbres inclinadas de teja de barro proporcionan a la ciudad esa uniformidad que expresa integración y unidad en la parte céntrica del municipio conservando el concepto formal que evita romper el contexto urbano.



Plaza don vasco de Quiroga



Vista de la parte céntrica de Pátzcuaro

Las casas de adobe pintadas de blanco y rojo con techos a dos aguas y cuatro aguas construidas con vigas de madera, tejamanil y teja. Logran el rápido desalojo de las considerables lluvias de verano, evitando encharcamientos y usos de bajadas de aguas pluviales en las azoteas.



Calles principales del centro de Pátzcuaro hacia la basílica

Las angostas calles de Pátzcuaro conservan más el calor y se caracterizan por estar empedradas en su mayoría y algunas presentan pendientes muy marcadas. Los remates visuales como casas, templos y portales existentes al final de la mayoría de las calles resultan agradables a la vista.



Calles principales del Centro de Pátzcuaro hacia la plaza don vasco de Quiroga

PÁTZCUARO MODERNO

No obstante a la tipología que caracteriza a Pátzcuaro el asentamiento ha ido creciendo y se ha expandido la población creando colonias con autoconstrucción de viviendas o bien por medio de planos de otros lugares colocándolos.



En la actualidad existen fraccionamientos planificados con viviendas diseñadas con materiales contemporáneos diferentes a los característicos a la tipología de Pátzcuaro como es el concreto reforzado, muros de tabique, tabicón, zillares.



1.3.-ESTADÍSTICAS DE POBLACIÓN

POBLACION TOTAL DE PATZCUARO

Pátzcuaro cuenta con una población de 51124 habitantes a la cual la conforman 66 localidades conformando así una población de total de 79868 habitantes.

Tabla de la población total del municipio de Pátzcuaro y sus localidades. (INEGI- 2005).

■ TOTALIDAD DE LA POBLACION DEL MUNICIPIO POR SEXO

Tabla de la población total por sexo del municipio de Pátzcuaro

SEXO	POBLACION TOTAL
MUJERES	24,797
HOMBRES	28,993

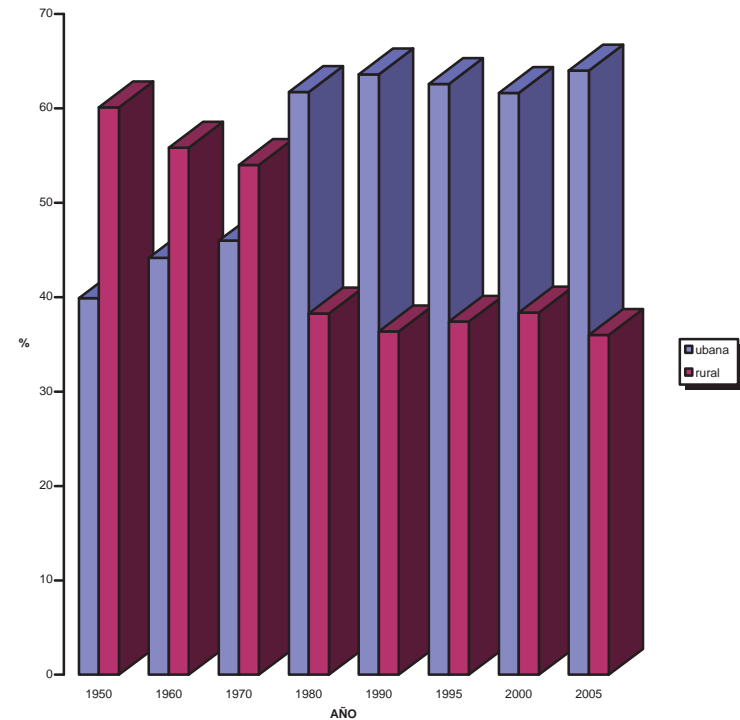
N-o	NOMBRE LOCALIDADES	POBLACION TOTAL
1	Pátzcuaro	51124
2	Ajuno	1617
3	Buenavista	315
4	Canacucho	444
5	Condémbato	214
6	El Crucero de Chapultepec(Chapultepec)	45
7	Cuanajo	4704
8	Chapultepec	290
9	Estación de ajuno	361
10	Huecorio	712
11	Santa María Huiramangaro	2492
12	Janitzio	1910
13	San Bartolo Pareo	445
14	El Manzanilla	475
15	La Noria	54
16	Rancho Puerta de Cadena (La Cadena)	353
17	Ojo de Agua	41
18	La Vitela(Los Pozos)	216
19	Primo Tapia (Santa Ana Capotero)	927
20	Pueblo Nuevo	100
21	El Refugio	380
22	San Miguel Charahuén	475
23	San Pedro Pareo	598
24	Santa Juana	1389
25	Los Tanques	119
26	Tecucna (Isla Tecucana)	177
27	La Tinaja	140
28	Las Trojes del Durazno	732
29	Tzentzenquaro	460
30	Tzipecua	68
31	Unguarán(inguarán)	178
32	Urandén de Morelos (Isla Urandén de Morelos)	298
33	Yunuén(Isla Yunuén)	123
34	Yuretzio(La Mesa)	161
35	El zapote	256
36	Zurumútaró(tzurumútaró)	2301
37	Urandén Carián	66
38	Agua Nueva	8
39	Molino del Refugio	7
40	Colonia Nueva Puerta de Cadena	279
41	La Ciéneqa	63
42	Isla urandén Morales(Urandén Chico)	18
43	Joya de los Molinos	553
44	Las Palmitas	121
45	La Playa	82
46	Rancho de Álvarez	72
47	Ampliación Buena Vista	51
48	Colonia Miguel Hidalgo(La Cadenita)	143
49	Las Gabañas	15
50	La Cofradía (Piedra Rodada)	1
51	La Pequeña Tinajita(La Tinajita)	127
52	Colonia Vista Bella(Lomas del Peaje)	2764
53	Los Contreras	8
54	La Valenciana	161
55	Pátzcuaro Dos	10
56	Pátzcuaro Cuatro	17
57	Pátzcuaro Cinco	27
58	El Durazno	3
59	Rancho Ex-hacienda la Tinaja	58
60	La Lagunita	40
61	El Aguacate	79
62	Colonia la Cantera	126
63	Fraccionamiento el Mirador	147
64	Colonia Primero de Mayo	84
65	Pátzcuaro Once	11
66	Localidades de una vivienda	19
67	Localidades de dos viviendas	10
	TOTAL MUNICIPAL	79868

1.4.- CRECIMIENTO DEMOGRÁFICO

Pátzcuaro al igual que sucede con diversas localidades urbanas y como resultado de la transformación de su población rural a urbana, ha experimentado un progresivo fenómeno de concentración poblacional en la cabecera municipal, situación que a partir de la década de los setentas deja como resultado un patrón de consolidación de esta cualidad.

Tomando como referencia los registros censales del año 1950 al 2005, este fenómeno de movilidad poblacional deja como resultado que el 64.01% de los habitantes del municipio, se concentren en la cabecera municipal.

POBLACION URBANA Y RURAL DEL MUNICIPIO DE PATZCUARO MICH



La dinámica demográfica reportada en la localidad registra una tasa de crecimiento anual promedio durante el periodo comprendido entre 1950 y 2005 del 3.60 %, lo que se ilustra en el siguiente cuadro, y donde se muestran incrementos diferenciales durante los periodos intercensales.

De acuerdo con la información señalada, el periodo comprendido entre 1970 y 1980, ha sido el de mayor incremento poblacional, registrando una tasa de crecimiento anual del 9.02 %, considerado extraordinario. En tanto que los últimos años, el crecimiento de la población se ha presentado con tasas de crecimiento Bajas.

1.5.-DATOS, ECONÓMICOS, SOCIALES Y CULTURALES

POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA EN EL MUNICIPIO DE PATZCUARO MICHOACÁN.

En relación al Municipio de Pátzcuaro, en el año de referencia, la población de lo que se trata fue de 53,790 de la cual 25328 se encontraba ocupada el 47.09 %, siendo 17,216 hombres y 8112 mujeres, se registro 326 desocupados el 0.61%, 287 hombres y 39 mujeres, la población económicamente inactiva fue de 27928 el 51.92% 7165 hombres y 20763 mujeres, lo que corresponde a la no especificada es de 208 el 0.39%.

Para el año 2000, la estructura económica de Pátzcuaro, es la siguiente: ocupación en el sector primario 12.80%, en el sector secundario el 29.20%, en el sector terciario el 54.90%, y el no especificado el 3.10%, de una población ocupada de 25,328 personas.

SOCIALES

FIESTAS Y TRADICIONES

Fiestas Populares:

06 de enero: Pastorelas que recorren las poblaciones.

Marzo-abril: Semana Santa.

03 de mayo: Fiesta Religiosa en el barrio de la cruz verde.

29 de septiembre: Fiesta en el barrio de san miguel.

08 Noviembre: salen las mojíngangas anunciando la fiesta mayor de la religión lacustre e inicio de la feria religiosa.

TRADICIONES Y COSTUMBRES

17 de Enero: Festividad de san Antonio; los animales domésticos son llevados a bendecir.

01 de Noviembre: en la región de la ribera del lago de Pátzcuaro, se celebra la ceremonia pagano religiosa de la noche de muertos.

1.6.- ANTECEDENTES HISTÓRICOS DEL TEMA

El arte popular es una actividad manual, en la cual la aplicación de una tecnología tradicional agrega en un objeto de uso decorativo, un elemento de belleza o expresión artística, también de carácter tradicional. Los objetos pueden tener una finalidad utilitaria, ceremonial, suntuaria o meramente estética.

El presente nace orgánicamente del pasado lo mismo que en cualquier proceso natural de la vida. No podríamos entender ni apreciar la belleza o vitalidad de obra de arte sobre todo modernas, sino entendemos y apreciamos la larga tradición esencial que la llevo a ser lo que hoy es.

Los orígenes del arte popular en México se remontan a la época prehispánica. Considerando el arte como virtud, disposición e industria para hacer alguna cosa, podemos decir, que es un acto mediante el cual valiéndose de la materia o de lo visible el hombre imita o expresa lo material o lo invisible y crea copiando o fantaseando por medio de su industria o habilidad.

- (hace 38000 años) edad de la pepena o recolección. En Michoacán no hay huella alguna.
- (Hace 15000 años) los cazadores ya con armas rusticas, vestidos con pieles. En veinte lugares de México ninguna en Michoacán.
- (Hace 9000 y 7000 años) Hombre transicional. Uso puntas de proyectil, raspadores, buriles, navajas, cuchillos, metales, morteros y otros instrumentos de piedras. Sabía hacer canastas y collares de caracolillo. Ya de estos sí hay huella en Michoacán.
- En adelante ya se han encontrado restos de adornos e imágenes de barro. Un testimonio es la aldea de Lopeno (Valle de Zamora) las figuras de barro encontradas son color crema de modelado muy fino y tan extraordinariamente polimentas que parecen esculturas de marfil.
- Era posclásica; en Michoacán son encontrados incensarios, molcajetes, figuras moldeadas y utensilios de cobre, cerámica, decoración al fresco, decoración esgrafiada, básicas de alabastro, ornamento de cobre, concha y pirita.

- Fray Pedro de Gante (1529) estableció la primera “Escuela de artes y oficios” con sede en la capilla de San José de los Naturales.
- Entre 1550 y 1585 se establecen en Puebla los primeros alfareros españoles.
- En 1583 el alcalde mayor de Michoacán obtiene licencia para elaborar en Pátzcuaro la Loza vidriada.
- En 1542 en Puebla se funda el primer horno de vidrio y en México se promulga las primeras ordenanzas que fueron los senderos.
- A partir de esta fecha se consolida y diversifica la producción artesana en la Nueva España.
- En 1929 año conmemorativo del primer centenario de la constitución de la independencia; en el programa se incluyó una exposición de Arte Popular, la primera en su género en nuestro país.

1.7.-ANÁLISIS CRÍTICO DEL TEMA A NIVEL CIUDAD

El arte es una forma de conocimiento, sin arte no tendríamos memoria, esta forma de conocimiento son el lenguaje con el que expresa una comunidad y nos hablan de su escala espiritual de sus hombres.

En Pátzcuaro este lenguaje se expresa por medio de las artesanías.

La mayoría de estas artesanías se le ofrecen el turista ya que Pátzcuaro es una zona turística por sus tradiciones.

Debido a esta situación en que se encuentra Pátzcuaro Michoacán en la cual presenta una problemática comercial.

Debido al trabajo individual y no grupal de parte de los artesanos.

Así que para rescatar las artesanías típicas de la zona lacustre es necesaria una escuela de artesanías tradicionales.

2.- MARCO FÍSICO GEOGRÁFICO

2.1.-LOCALIZACIÓN A NIVEL ESTADO Y A NIVEL CIUDAD

MÉXICO

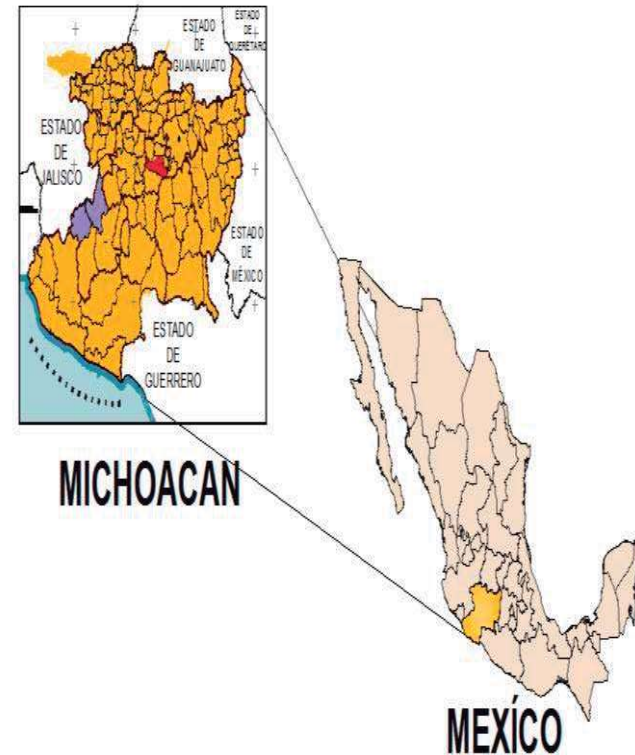
Republica federal situado al sur de América del norte, en su parte mas angosta; limita al norte con estados unidos, al este con el golfo de México y el Caribe, al sur este con Belice y Guatemala, y al oeste y al sur con el océano pacifico la superficie total del país es de 1964.382km²

Instituto Nacional de Estadísticas Geografica e Informativo (INEGI-2005)

MICHOACÁN DE OCAMPO

Estado situado en el sector centro- occidente de la republica mexicana, perteneciente a la región de occidente. Limita al norte con los estados de Jalisco y Guanajuato, al norte con el estado de Querétaro; al este con los estados de México y guerrero; al sur con el océano pacifico y al oeste con el estado de colima y Jalisco. Su latitud es de 20° 24'

Al norte y 15° 55´ al sur con la longitud de 100° 04´ en el este y 103°44´en oeste



MUNICIPIO DE PATZCUARO

Localización: al centro del estado, en las coordenadas 19°31' de latitud norte y 101°36' de longitud oeste, a una altura de 2,140 metros sobre el nivel del mar.

Limita al norte con Tzintzuntzan, al este con Huiramba, al sur con Salvador Escalante, y al oeste con Tingambato y Erongarícuaro. Su distancia a la capital del estado es de 64 kilómetros.

AL Norte: El lago de Pátzcuaro y aéreas aledañas potencialmente inundables;

Al sur: los cerros de la cantera y el tecolote, zona de bosque de pino y encino;

Al suroeste: con el cerro estribo;

Al oriente y nororiente con la presencia de los cerros colorado y blanco, así como la loma de san José.

LOCALIZACIÓN DE PATZCUARO	
ALTITUD	2140
LATITUD	19°31'
LONGITUD	101°36'



2.2.-EFECTOS FÍSICOS EXISTENTES

OROGRAFÍA

Su relieve lo constituyen la depresión del lago, el Sistema Volcánico Transversal y los cerros el Blanco, el del Estribo, del Frijol y el Cerro del Burro.



HIDROGRAFÍA

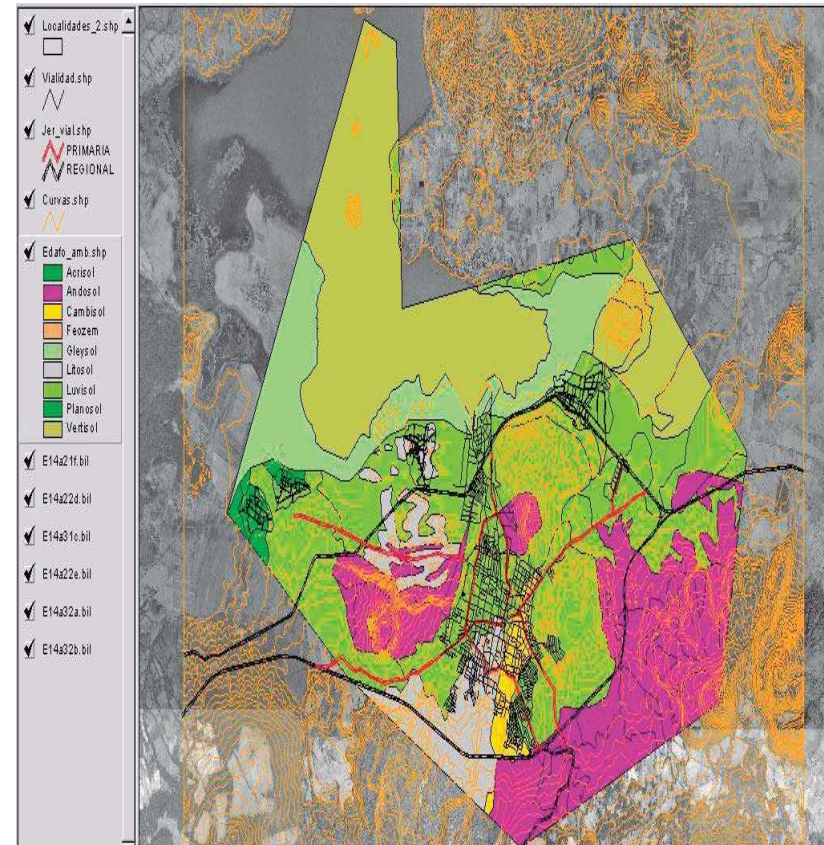
La constituye principalmente el lago, si bien existen un arroyo conocido como El Chorrillo y otros manantiales.



EDAFOLOGIA

En la región se encuentra un amplio mosaico edafológico regional, donde se distribuyen 10 unidades de suelos, con varias subunidades. De acuerdo a INEGI (1979) el área presenta fundamentalmente dos unidades de suelo: Gleysol y Luvisol, destacando dentro de ámbito espacial de aplicación del programa la presencia de luvisol, con el 36.36% de la superficie comprendida en el.

Este tipo de suelos tienen un contenido moderado de arcilla acumulada en el subsuelo, se desarrollan en relieves jóvenes que han permanecido estables. Se caracterizan por su textura que varía entre arenoso, limoso y arcilloso en donde la arcilla iluviada se ha acumulado en el horizonte B.



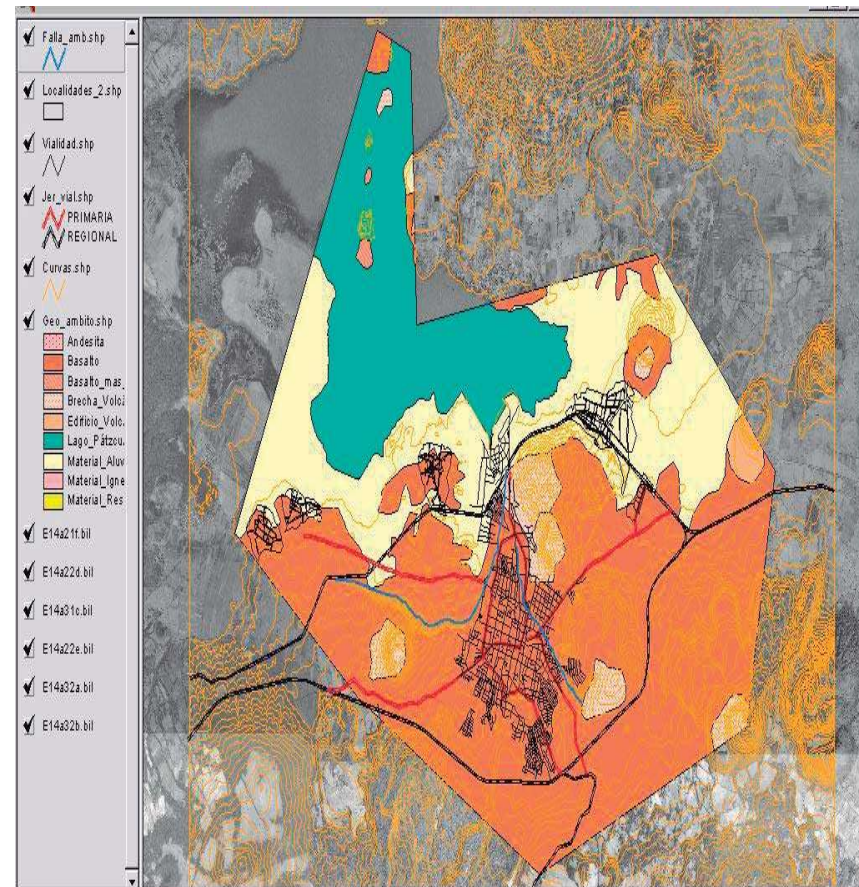
Fuente: Información generada mediante el uso de sistemas de información geográfica (GIS), a partir de la carta digital de edafología 1979; INEGI.

GEOLOGIA

Geológicamente la zona se constituye de una fosa ígneo-tectónica, cuyo origen se debe a fallas de distensión con dirección Noroeste-Sureste. El 85 % **son basaltos** y en menor extensión **brechas basálticas, tobas basálticas y andesitas**. Los aluviones se localizan en las pequeñas llanuras intermontañas y en los márgenes del lago.

Gran parte del territorio municipal se encuentra asentado en depósitos basálticos, con una profundidad de 100 centímetros en promedio. El lago es de origen pluvial, su cuenca se ha formado a través de procesos ígneo tectónicos, con una antigüedad aproximada de más de 2,000,000 de años.

Destaca dentro de esta temática como rasgos estructurales más significativos, la presencia de dos fallas geológicas, una de ellas ubicada al Norte del Volcán El Estribo y poniente del área urbana; y la otra que coincide con el cauce del Río Guani, ubicada hacia el Sureste de la localidad.

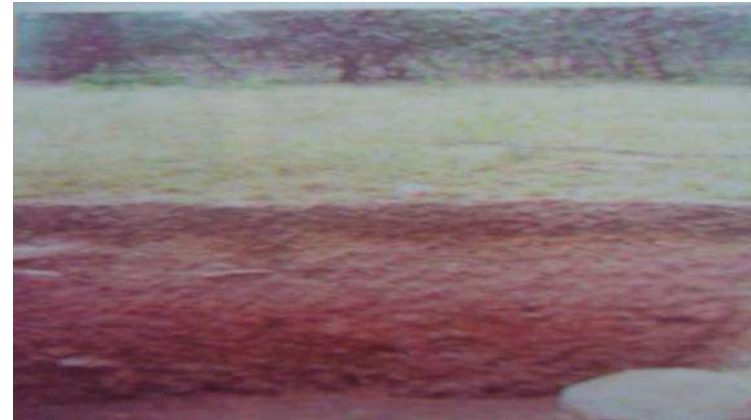


Fuente: Información generada mediante el uso de sistemas de información geográfica (GIS), a partir de la carta digital de geología 1977, INEGI.

El suelo del terreno para el proyecto esta constituido de cambisol húmico con textura media.

CAMBISOL: del latín cambiare: cambiar.

Literalmente, suelo que cambia. Estos suelos son jóvenes, poco desarrollados y se pueden encontrar en cualquier tipo de vegetación o clima excepto en las zonas áridas. Se caracterizan por presentar en el subsuelo una capa con terrenos que presentan vestigios del tipo de roca subyacente y que además puede tener pequeñas acumulaciones de arcilla, carbonato de calcio, fierro o manganeso. También pertenecen a esta unidad algunos suelos muy delgados que están colocados directamente encima de un tepetate. Son muy abundantes, se destinan a muchos usos y sus rendimientos son variables pues depende del clima donde se encuentre el suelo. Son de moderada a alta susceptibilidad a la erosión.



HUMICO:

Del latín hummus: tierra. Suelo con una capa superficial oscura y rica en materia orgánica, pero acida y pobre en algunos nutrientes importantes para las plantas. Unidades de suelo acrisol, andosol, cambisol, gleysol, y planosol.

TEXTURA 2: son suelos de textura media, comúnmente llamados francos, equilibrados generalmente en el contenido de arena, arcilla y limo.

Del mismo modo contiene rocas **basalto extrusiva:** son rocas que consiste de plagioclasa cálcica.

Estos datos son muy importantes tanto la edafología y la geología ya que con estos podemos conocer el tipo de suelo y rocas que contiene el terreno destinado para el proyecto.

Y así proponer la cimentación. En este caso la cimentación sera a base de zapatas corridas.

PRINCIPALES ECOSISTEMAS

En el municipio predominan los bosques: mixto, con especies de pino, encino y cedro; y de coníferas, con oyamel y junípero. La fauna está constituida por ardilla,

cacomixtle, coyote, liebre, armadillo, tortola, cerceta, pato, aguililla, chachalaca, achoque, pez blanco, charal, carpa, lobina negra y mojarra.

RECURSOS NATURALES

La superficie forestal maderable es de encino y pino y, la no maderable, de matorrales.

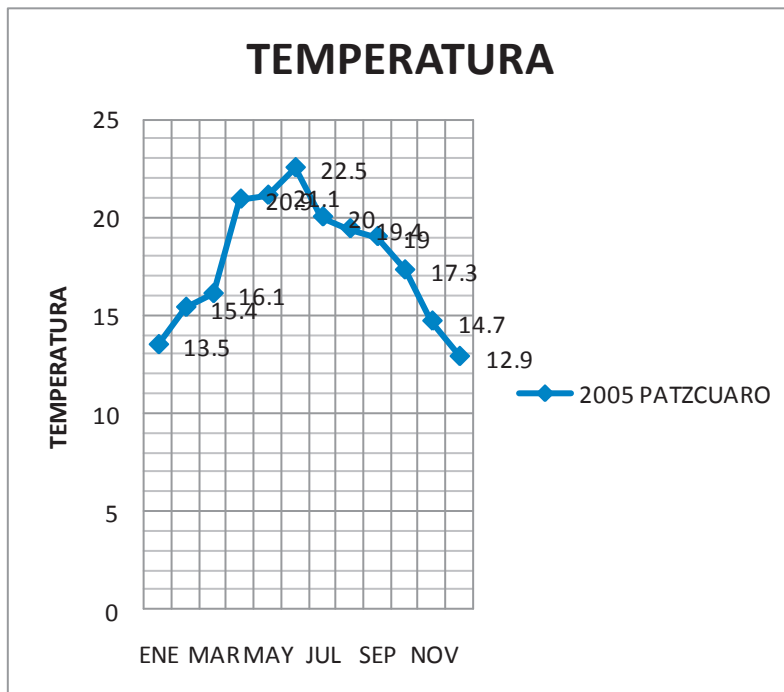
CARACTERÍSTICAS Y USO DEL SUELO

Los suelos datan de los periodos cenozoico, cuaternario, terciario y mioceno, y corresponden principalmente a los del tipo podzódico y pradera de montaña. Su uso es sobre todo forestal y, en menor proporción, agrícola y ganadero.

2.3.-CLIMATOLOGÍA

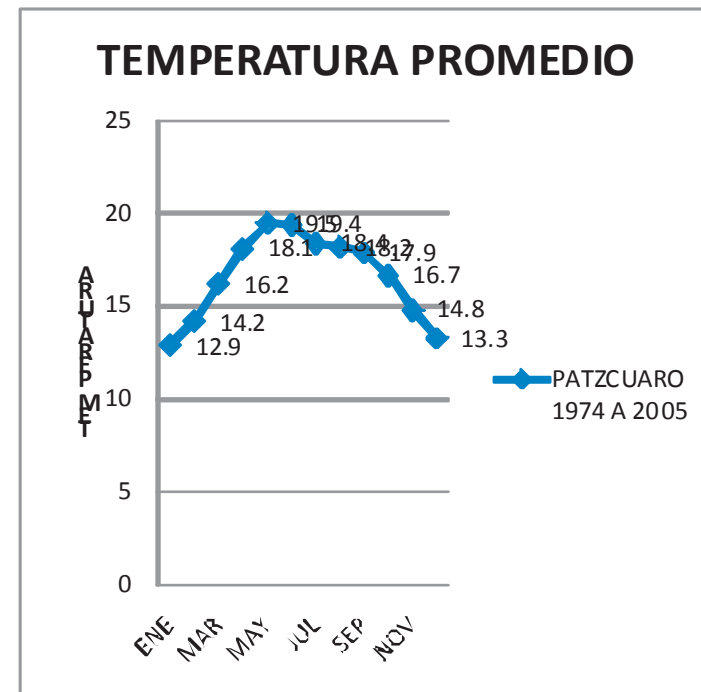
TEMPERATURA MENSUAL (grados centígrados)

La temperatura mensual registrada en el 2005 la más alta fue en el mes junio con 22.5 °c y la mínima fue en el mes de diciembre con 12.9°c



TEMPERATURA PROMEDIO:

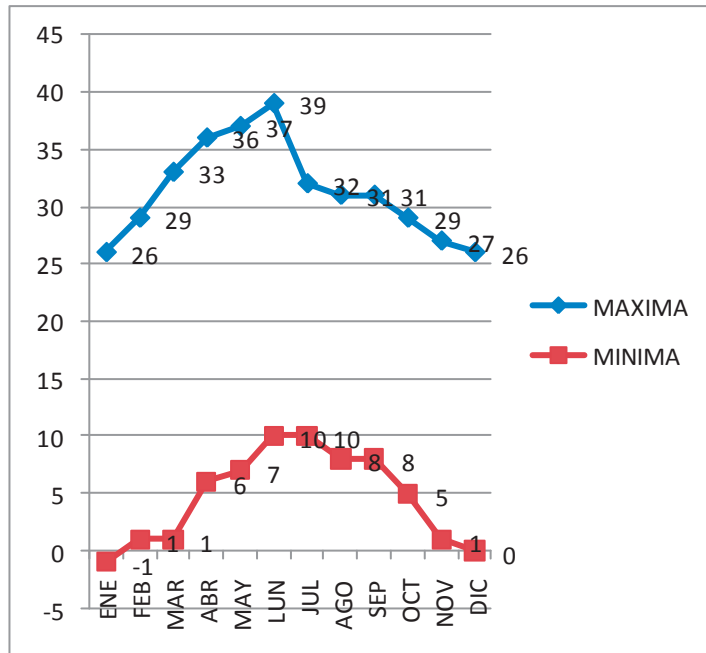
La temperatura promedio del año de 1974 al 2005 la máxima es de 19.5 °c en el mes de mayo, junio con 19.4°c y la mínima es de 12.9°c en el mes de enero.



TEMPERATURA EXTREMAS

En el año 2005 la temperatura máxima fue de 39 °c en el mes de junio y la mínima de -1 °c en el mes de enero

Estas graficas indican que los meses más calurosos son junio con 21.1 y julio con 22.5°c.



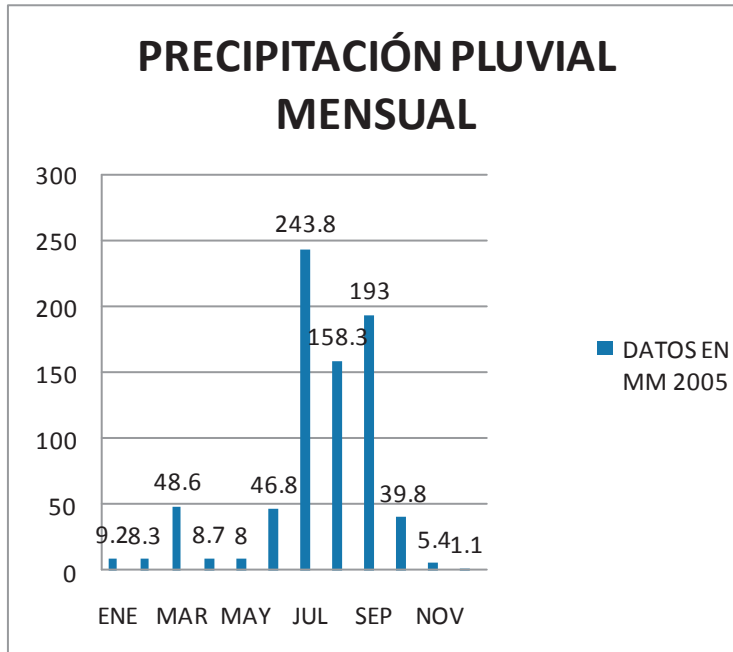
Y los más fríos diciembre con 12.9°c y enero con 13.5°c siendo junio en mes más caluroso con 22.5°c.

Lo que indica que arquitectónicamente puedo tener espacios abiertos o semiabiertos y considerar elementos como arboles o espejos de agua para dilatar el calor, ya que la temperatura no es muy fría o muy calurosa.

PRECIPITACIÓN PLUVIAL

El mes más lluvioso es en el mes de julio 243.8 mm. En el mes de diciembre es el mes que casi no llueve

En esta grafica que se presenta es importante para conocer las precipitaciones pluviales del municipio de Pátzcuaro Michoacán. Este tiene un clima templado y se registran precipitaciones altas en los meses de julio, agosto y septiembre.



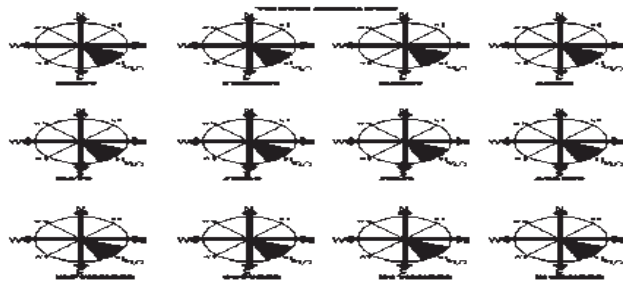
FUENTE: CONAGUA-2005

El cual es conveniente tomar en cuenta para así poner las bajadas de aguas pluviales necesarias. Y la pendiente suficiente para que corra el agua.

Y así evitar infiltración del agua y humedad de la misma.

VIENTOS DOMINANTES

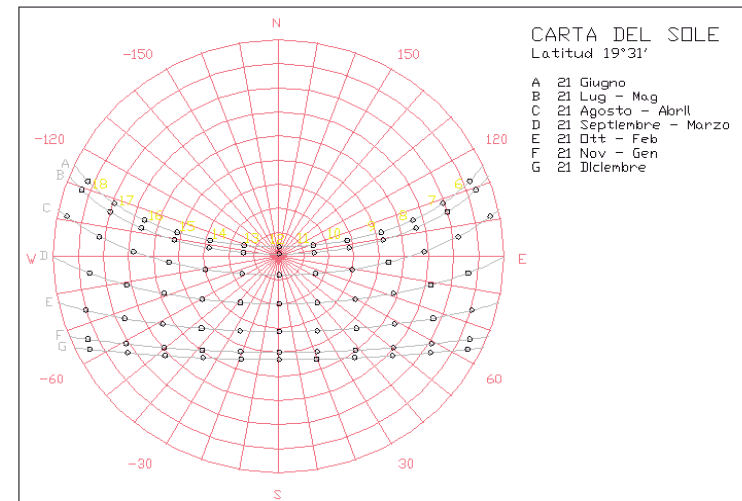
Los vientos dominantes son hacia el lado sureste en todos los meses menos el mes de julio que es hacia el lado noreste.



Es de suma importancia tener el conocimiento de la dirección de los vientos para considerar el flujo de este en los espacios arquitectónicos, o sistemas de protección en zonas donde sean necesarias ya sea para refrescar el ambiente o simplemente detenerlo.

ASOLEAMIENTO

El asoleamiento es un determinante de suma importancia para la orientación de los recintos arquitectónicos, es además un factor esencial para la creación del microclima de los mismos y siendo necesario para la protección de los rayos directos protegiéndose así por medio de volados pronunciados. Además es determinante para el tamaño de las ventanas.



2.4.-EQUIPAMIENTO URBANO

EDUCACIÓN Y CULTURA:

En materia de educación la Secretaría de Educación en el Estado, reporta un total 74 planteles que suman 652 aulas, y se cuenta con una oferta de niveles educativos desde preescolar hasta educación de nivel superior.

En cuanto a cultura se refiere, existe una biblioteca pública, casa de la cultura y 3 museos, siendo el primero de ellos el de mayor importancia en cuanto a superficie ocupada.

SALUD Y ASISTENCIA SOCIAL:

Centro de salud urbano(SSA),hospital general (SSA, IMSS), unidad médica familiar (ISSSTE),centro de rehabilitación (SN DIF), guardería(IMSS), estancia de bienestar y desarrollo infantil (ISSSTE).

COMERCIO Y ABASTOS:

Existen 17 predios con el uso de comercio y abastos, centro comercial, farmacias, mercado soriana y bodega Aurrera.

RECREACION Y DEPORTES

Los espacios destinados a la recreación y la práctica de deportes aportan a la estructura urbana un total de 25 predios y una superficie de 16.5 hectáreas, con una composición diversa.

Por su parte las áreas para la recreación registra un total de 43 predios destinados a ese fin, y ocupan un área de 50,011.17 m², lo que denota una relación de 0.77 m² por habitante, poniendo en evidencia una situación deficitaria.

COMUNICACIONES Y TRANSPORTES:

Dentro el renglón de comunicaciones, se cuenta con oficinas de administración de correos, oficina de telégrafos; casetas de telefonía de larga distancia y una unidad remota de líneas de Telmex.

Por su parte el equipamiento para el transporte, cuenta con una central camionera que se ubica en las inmediaciones del libramiento, en su parte Sur y ocupa una superficie de 15,205.02 m².

2.5.-INFRAESTRUCTURA

Agua Potable 70%

Drenaje 60%

Electrificación 95%

Pavimentación 40%

Alumbrado Público 85%

AGUA POTABLE

La cobertura del servicio del agua potable a nivel municipio, es de un 70% aproximadamente

DRENAJE

La cobertura señalada de este servicio 60% puede resultar engañosa ya que la descarga y traslado de aguas residuales en el municipio, no es únicamente por la vía de drenaje, debe de tomarse en cuenta que en todas las localidades rurales del municipio se cuenta con un importante numero de letrinas tanto del tipo rustico tradicional como las letrinas secas y ecológicas, como información adicional en el municipio se cuenta con cuatro plantas tratadoras de aguas residuales, dos en la ciudad de Pátzcuaro, una en la isla de Janitzio y una en la localidad de Santa Juana.

ELECTRIFICACIÓN

En relación a este servicio, la totalidad de localidades del municipio se encuentran electrificadas, el porcentaje de 95% que se establece en cuadro estadístico es

Considerado que el 5% faltante para una cobertura total, se debe principalmente a ampliaciones de redes existentes y de asentamientos de reciente creación.

PAVIMENTACIÓN

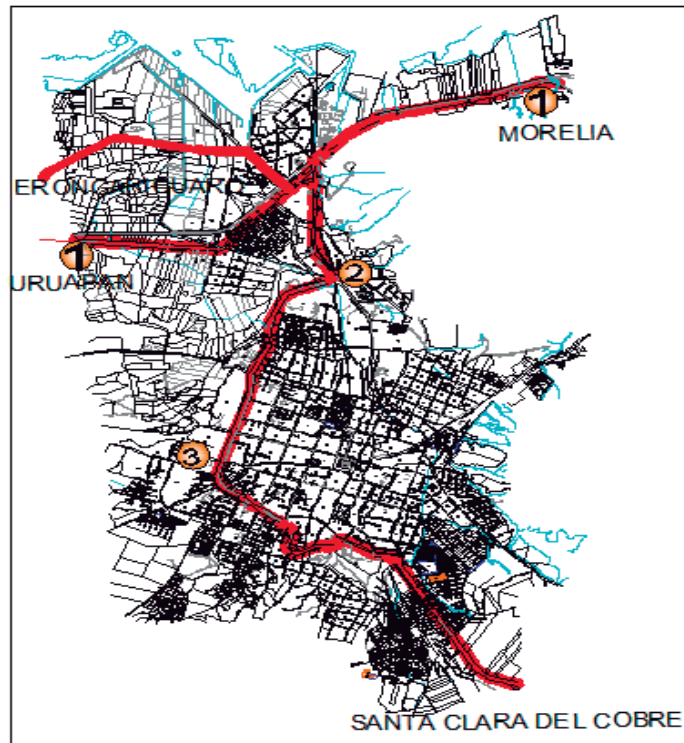
Es de observarse el bajo porcentaje que nos presenta este servicio es resultado de falta de atención de ayuntamientos anteriores a este rubro por décadas debido principalmente a recursos para obra pública, como información en los últimos años de administraciones municipales se ha avanzado considerablemente, pero es notoria la necesidad de continuar con el esfuerzo.

ALUMBRADO PÚBLICO

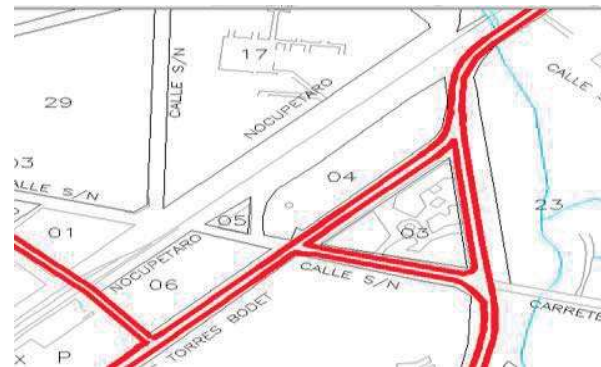
La demanda de alumbrado público en el municipio es atendida con una cobertura de 85%, por lo cual se considera en un buen grado de atención a la demanda, en la actualidad se tiene un inventario de 6,239 luminarias instaladas de diferentes tipos, vapor de sodio, vapor de mercurio incandescentes, fluorescentes, luz mixta aditivos metálicos y yodo-cuarzo, es notoria la gran diversidad de lámparas y sobre todo su consumo de energía es mayor a las más modernas y que ahorran energía, es necesario continuar con el programa de ahorro de energía y sustituir un mínimo de 750 lámparas para el presente año así como establecer un programa de mantenimiento preventivo y correctivo.

VIALIDADES

La estructura vial se compone fundamentalmente de caminos Estatales, que posibilitan su integración con el resto del territorio, destacando por su importancia administrativa la capital del Estado, que se ubica a una distancia de 53 Km.



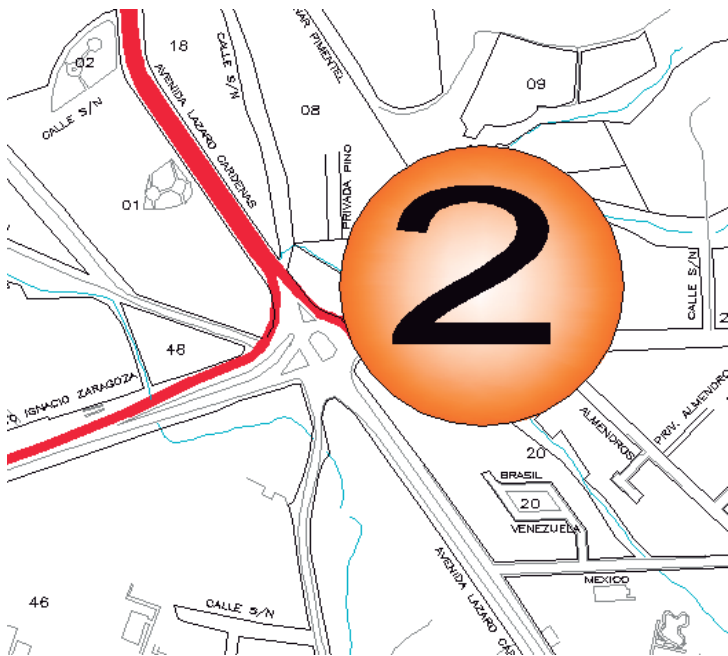
1.- carretera estatal paso y salida para la ciudad de Morelia y Uruapan



La localidad de Pátzcuaro cuenta con vías de comunicación para distintas localidades como son:

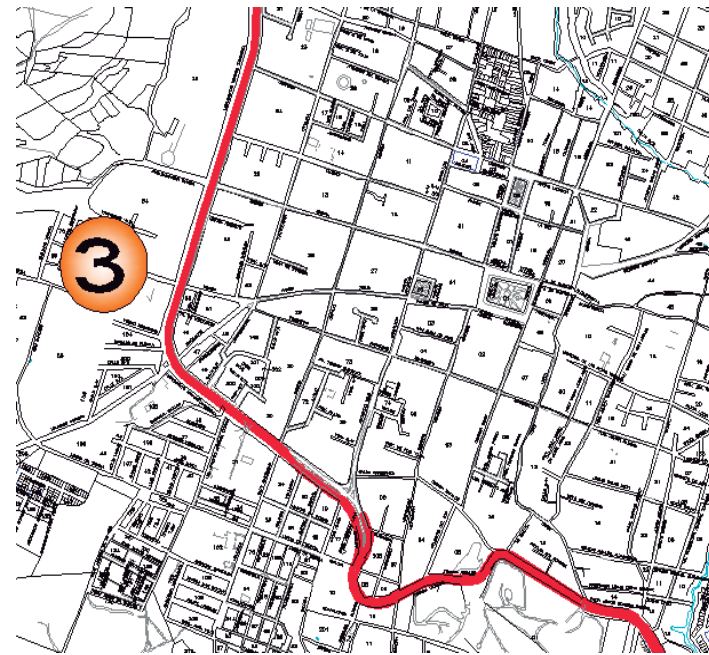
- Morelia
- Uruapan
- Erongarícuaro
- Santa clara del cobre
- Quiroga, Tzintzuntzan

2.- Avenida principal Lázaro Cárdenas por el cual se accesa al municipio de Pátzcuaro Michoacán



3.- Libramiento Ignacio Zaragoza

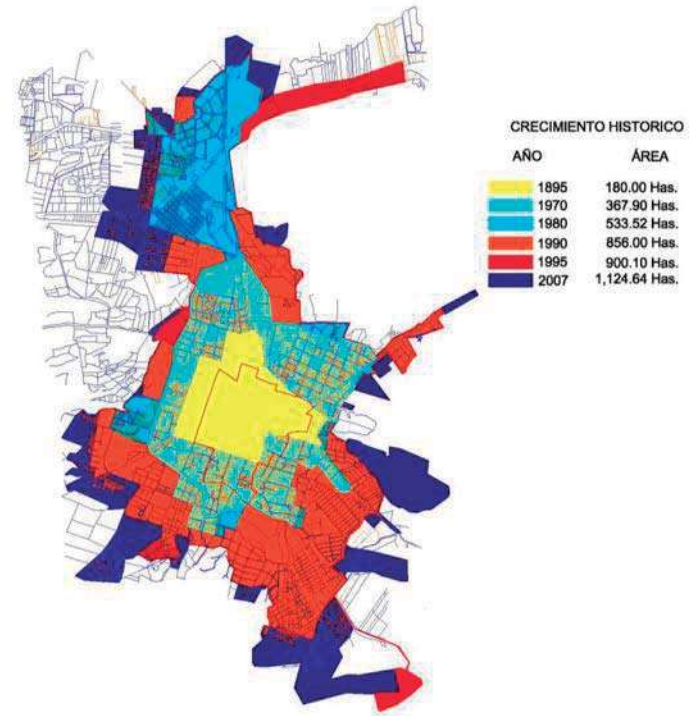
Pátzcuaro cuenta con un libramiento que es paso y salida a Santa Clara del Cobre.



TENDENCIA DE CRECIMIENTO URBANO

La tendencia de crecimiento señalada, hacen referencia al desarrollo que físicamente tiene la cabecera municipal, de manera continua, pero también posibilitando con el núcleo aislado o separando el área urbana, la incorporación de nuevos desarrollos habitacionales; mostrando de manera reciente un fenómeno expansionista, que dificulta la operación y el funcionamiento de la misma ciudad.

El fenómeno de expansión que presenta Pátzcuaro está orientado en gran medida por la presencia de vías de comunicación, presentando caseríos que se alojan a lo largo de los de los diversos caminos de integración regional, e independientemente de las cualidades físicas de esas vías, situación que se evidencia sobre el denominado camino real, hacia el oriente con el desarrollo de asentamientos como la colonia el Cristo, Hermanos Enrique Ramírez y El Manzanilla.



Fuente: Actualización del Programa de Desarrollo Urbano 2007.

2.6.-USO Y TENENCIA DE USO DE SUELO

TENENCIA DE SUELO

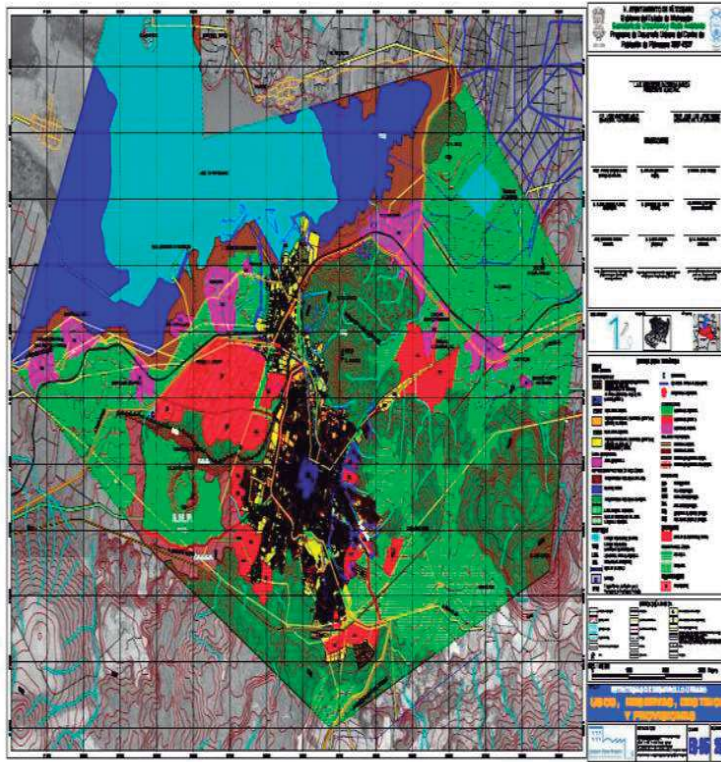
La superficie Municipal registra una diversificación en el régimen de tenencia de la Tierra, destacando la propiedad privada con el 20.42 % del total reportada dentro de ese territorio.

Tomando como referencia la información generada por INEGI, dentro del Programa de Certificación de Derechos Ejidales y Titulación de solares urbanos (PROCEDE), en 1998 se señala dentro del territorio municipal la existencia de 31 ejidos, 25 de los cuales aportan la información que se presenta a continuación y que suman en total una superficie de 12,475.30 hectáreas y representan el 28.61% del área municipal.

Vale la pena destacar que el desarrollo de asentamientos humanos en predios de carácter ejidal no es muy significativo considerando que ocupa el 1.82% de la superficie ejidal.

USO ACTUAL DEL SUELO El área urbana actual de la ciudad, asciende a 1,124.64 hectáreas y los usos de suelo identificados, se agruparon de acuerdo con la función urbana que desempeñan. El total de predios es de 18,196, destacando en superficie y número de ellos, la ocupación de tipo habitacional, con el 30.75 % de los espacios y una superficie de 336.79 hectáreas.

Destaca y debe reiterarse, la existencia de predios baldíos, tanto en el número de ellos, como por la superficie que aportan en la conformación del área urbana actual, lo que provoca una disminución en las densidades de población y vivienda en su interior.



USO DEL SUELO	PREDIOS	SUPERFICIE	
		has.	%
BALDIOS	3,955	266.95	23.73
COMERCIAL	840	41.26	3.67
EN CONSTRUCCION	123	3.00	0.27
EQUIPAMIENTO URBANO	245	77.99	6.93
INDUSTRIAL	67	6.66	0.59
SERVICIOS	204	26.00	2.31
AGROPECUARIO	34	37.62	3.34
USO MIXTO	1,290	48.30	4.29
VIVIENDA	11,438	336.79	29.94
TOTAL USOS DENTRO DEL AREA	18,196	844.57	75.09
VIALIDAD		280.07	24.90
AREA URBANA	18,196	1,124.64	100.00

Fuente: Información generada mediante el uso de sistemas de información geográfica (GIS), a partir de la carta digital de vegetación 1978, INEGI.

El terreno que se eligió para el proyecto es de uso mixto (habitacional, comercial, servicios, cobertura distrital y densificación urbana).



2.7.- PROBLEMÁTICA URBANA

Problemática detectada en el municipio de Pátzcuaro:

- Falta de mayor legislación ambiental.
 - Carencia de infraestructura y equipamiento adecuados en los servicios municipales.
 - Insuficiencia del plan director de desarrollo urbano de la ciudad de Pátzcuaro.
 - Falta de cultura ambiental de gobernantes y la población en general.
 - Falta de una cultura democrática que haga de la política un dialogo constructivo e incluyente.
 - Desconocimiento de los conceptos y compromisos de y para un desarrollo sustentable.
-
- En lo que se refiere a infraestructura, la problemática es insuficiencia de líquido dicho en otras palabras falta de más fuentes de abastecimiento y rehabilitación (limpieza) tanto de fuentes existentes como líneas y redes de tuberías.
 - Por lo que la producción diaria es de 20, 059,200 litros y el agua requerida es de 22, 500,000 lts, se tiene un déficit cercano a los 2, 500,000 lts /día.
-
- No funcionan al 100% las plantas de tratamiento de aguas residuales.
 - Urgente la clausura de los tiraderos de basura en el municipio.
 - Necesario que se diseñe y ponga en marcha un programa de educación ambiental ligado al funcionamiento del relleno sanitario Intermunicipal.

2.8.- SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO URBANO

Programa de desarrollo urbano de centro de población, Pátzcuaro Michoacán.


Equipamiento urbano indispensable.


AÑO	POBLACIÓN
2007	64220.00
2010	67107.00
2015	71919.00
2026	82505.00

REQUERIDO

SUBSISTEMA	ELEMENTO	USB
EDUCACIÓN	JARDIN DE NIÑOS	AULA
	CENTRO DE ATENCION PREVENTIVA DE EDUCACION PRESCOLAR	AULA
	ESCUELA PRIMARIA	AULA
	CENTRO DE CAPACITACION PARA EL TRABAJO	TALLERES
	SECUNDARIA GENERAL	AULA
	SECUNDARIA TECNICA	AULA
	PREPARATORIA GENERAL	AULA
	PREPARATORIA POR COOPERACION	AULA
	UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL	AULA/O CUBICULO PARA TUTORIAS

Fuente: Sistema Normativo de Equipamiento Urbano; SEDESOL; Levantamiento de campo realizado en el mes de julio del 2006.

 SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO SUBSISTEMA: Asistencia Social (DIF) ELEMENTO: Centro de Desarrollo Comunitario (CDC) 1. LOCALIZACION Y DOTACION REGIONAL Y URBANA							
JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL
RANGO DE POBLACION		(+) DE 350,001 H.	100,001 A 350,000 H.	60,001 A 100,000 H.	10,001 A 60,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.
LOCALIZACION	LOCALIDADES RECEPTORAS	●	●	●	●	●	■
	LOCALIDADES DEPENDIENTES (1)						
	RADIO DE SERVICIO REGIONAL RECOMENDABLE	5 KILOMETROS					
	RADIO DE SERVICIO URBANO RECOMENDABLE	700 METROS					
DOTACION	POBLACION USUARIA POTENCIAL	POBLACION MARGINADA Y/O DE ESCASOS RECURSOS (2) (50% de la poblacion total aproximadamente)					
	UNIDAD BASICA DE SERVICIO (UBS)	AULA Y/O TALLER					
	CAPACIDAD DE SERVICIO POR UBS	38 USUARIOS POR CADA AULA Y/O TALLER (en promedio)					
	TORNOS DE OPERACION (14 horas)	1	1	1	1	1	1
	CAPACIDAD DE SERVICIO POR UBS (usuarios)	38	38	38	38	38	38
	POBLACION BENEFICIADA POR UBS (habitantes)	1,400	1,400	1,400	1,400	1,400	1,400
DISEÑO Y MAESTRO	M2 CONSTRUIDOS POR UBS (3)	130.5 A 170 (m2 construidos por cada aula y/o taller)					
	AG DE TERRENO POR UBS (3)	240 A 400 m2 de terreno por cada aula y/o taller					
	CAJONES DE ESTACIONAMIENTO POR UBS	1 CAJON POR CADA AULA Y/O TALLER					
DOTACION	CANTIDAD DE UBS REQUERIDAS (aula y/o taller)	357 A (+)	71 A 357	36 A 71	7 A 36	3 A 7	2 A 3
	MODULO TIPO RECOMENDABLE (UBS) (4)	10	10	7	7	5	5
	CANTIDAD DE MODULOS RECOMENDABLE	36 A (+)	7 A 36	8 A 10	1 A 5	1	1
	POBLACION ATENDIDA (habitantes por modulo)	14,000	14,000	9,800	9,800	7,000	7,000
	OBSERVACIONES: ■ ELEMENTO INDISPENSABLE ■ ELEMENTO CONDICIONADO DIF= SISTEMA NACIONAL PARA EL DESARROLLO INTEGRAL DE LA FAMILIA (1) Esta equipación presupone cambios de nivel social, eventualmente pueden existir 4 tipos de equipación para el nivel de servicio urbano. (2) Población marginada de la que forman los 10 módulos de servicios que el usuario recomienda, dependiendo de la disponibilidad de servicios y tierras, y su nivel y producción de recursos en especie como parte en el tiempo representa el 50% o más del ingreso familiar. (3) Las superficies construidas y de terreno varían de acuerdo al módulo tipo (ver tabla A. Programa Arquitectónico General) (4) De acuerdo con las necesidades de construcción y la disponibilidad cultural de los usuarios, puede utilizarse cualquier combinación de los módulos presentados (ver tabla A. Programa Arquitectónico General)						

 SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO Centro de Desarrollo Comunitario (CDC) 2.- UBICACION URBANA							
JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL
RANGO DE POBLACION		(+) DE 500,001 H.	100,001 A 500,000 H.	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.
RESPECTO A USO DE SUELO	HABITACIONAL (1)	●	●	●	●	●	●
	COMERCIO, OFICINAS Y SERVICIOS	■	■	■	■		
	INDUSTRIAL	▲	▲	▲	▲		
	NO URBANO (agrícola, pecuario, etc.)	▲	▲	▲	▲	▲	▲
EN NUCLEOS DE SERVICIO	CENTRO VECINAL	●	●	●	●	●	
	CENTRO DE BARRIO	●	●	●	●		
	SUBCENTRO URBANO	■	■				
	CENTRO URBANO	■	■	■	■	●	●
	CORREDOR URBANO	▲	▲	▲	▲	■	
	LOCALIZACION ESPECIAL (1)	●	●	●	●	●	●
EN RELACION A VIALIDAD	FUERA DEL AREA URBANA	▲	▲	▲	▲	▲	▲
	CALLE O ANDADOR PEATONAL	▲	▲	▲	▲		
	CALLE LOCAL	●	●	●	●	●	●
	CALLE PRINCIPAL	●	●	●		●	●
	AV. SECUNDARIA	●	●	●	●		
	AV. PRINCIPAL	▲	▲	▲	▲		
	AUTOPISTA URBANA	▲	▲	▲			
VIALIDAD REGIONAL	▲	▲	▲	▲	▲	▲	

OBSERVACIONES: ● RECOMENDABLE ■ CONDICIONADO ▲ NO RECOMENDABLE
 DIF= SISTEMA NACIONAL PARA EL DESARROLLO INTEGRAL DE LA FAMILIA
 (1) El Centro de Desarrollo Comunitario se establecerá de preferencia en zonas con predominio de población marginada y/o de escasos recursos.



SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO
Centro de Desarrollo Comunitario (CDC)
SUBSISTEMA: Asistencia Social (DIF) ELEMENTO: Comunitario (CDC)
3. SELECCION DEL PREDIO

JERARQUÍA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO	REP-GRUPO A	REP-GRUPO B	REP-GRUPO C	REP-GRUPO D	REP-GRUPO E	REP-GRUPO F
	(-) DE 500,001 H	100,001 A 500,000 H	50,001 A 100,000 H	10,001 A 50,000 H	5,001 A 10,000 H	2,500 A 5,000 H
RANGO DE POBLACION	(-) DE 500,001 H	100,001 A 500,000 H	50,001 A 100,000 H	10,001 A 50,000 H	5,001 A 10,000 H	2,500 A 5,000 H
CARACTERÍSTICAS FÍSICAS						
Módulo de terreno recomendable (m ²)	10	10	7	7	5	5
M ² construido por módulo o tipo	1,700	1,700	970	970	860	850
M ² de terreno por módulo tipo	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
Proporción del predio (ancho / largo)	1 : 1 A 1 : 2					
Frente mínimo recomendable (metros)	40	40	40	40	40	40
Número de frentes recomendable (s)	2	2	2	2	2	2
Pendientes recomendables (%)	2 % A 4% (positivo)					
Posición en manzana (1)	CABECERA	CABECERA	CABECERA	FRANQUERA	CABECERA	CABECERA
REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS						
AGUA POTABLE	●	●	●	●	●	●
ALCANTARILLADO Y/O DRENAJE	●	●	●	●	●	●
ENERGÍA ELÉCTRICA	●	●	●	●	●	●
ALUMBRADO PÚBLICO	■	■	■	■	■	■
DETECCIÓN	■	■	■	■	▲	▲
PAVIMENTACIÓN	■	■	■	■	▲	▲
RECOLECCIÓN DE BASURA	●	●	●	●	●	●
TRANSPORTE PÚBLICO	■	■	■	■	▲	▲

OBSERVACIONES: ● INDISPENSABLE ■ RECOMENDABLE ▲ NO NECESARIO
DIF = DIRECCIÓN NACIONAL PARA EL DESARROLLO INTEGRAL DE LA FAMILIA
1 : 1 = relación horizontal de relación en la posición en manzana



SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO
Centro de Desarrollo Comunitario (CDC)
SUBSISTEMA: Asistencia Social (DIF) ELEMENTO: Comunitario (CDC)
4. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO GENERAL

MÓDULOS TIPO	A 10 AULAS (2)					B 7 AULAS (2)					C 5 AULAS (2)					
	OP. DE LOCAL. SUP.	LOCAL.	CUBIERTA	TERRENO	OP. DE LOCAL. SUP.	LOCAL.	CUBIERTA	TERRENO	OP. DE LOCAL. SUP.	LOCAL.	CUBIERTA	TERRENO	OP. DE LOCAL. SUP.	LOCAL.	CUBIERTA	TERRENO
COMPONENTES ARQUITECTÓNICOS																
OFICINAS DE GOBIERNO																
COORDINACIÓN GENERAL (3)	1		82		1		57		1		57		1		57	
TRABAJO SOCIAL	2	0	17		1	0	1		1	0	1		1	0	1	
ASISTENCIA JURÍDICA	1		6		1		6		1		6		1		6	
AREA ADMINISTRATIVA (4)	1		29		1		21		1		21		1		21	
SERVICIOS GENERALES																
AREA DE CONSERVACION (5)	1		70		1		43		1		43		1		43	
LAVANDERIA	1		40		1		12		1		12		1		12	
ZONA DE LAVAJEROS	1		20		1		12		1		12		1		12	
BAÑOS, VESTIDORES Y LOCKERS PERSONAL	1		48		1		36		1		36		1		36	
BAÑOS Y VESTIDORES PARA USUARIOS	1		36		1		30		1		30		1		30	
COMEDOR EMPLEADOS (incluye cocina y amon de platos)	1		108		1		72		1		72		1		72	
DESAYUNADOR PARA LEONAROS	1		80		1		46		1		46		1		46	
BOVEDIA DE REFRIGERIOS NACIONALES	1		36		1		24		1		24		1		24	
SERVICIOS DE APOYO A LA COMUNIDAD (6)																
PELUCERIA	1		12		1		9		1		9		1		9	
TINTERIA Y PANADERIA	1		84		1		48		1		48		1		48	
LECHERIA Y TIENDA DE ABARROTES	1		84		1		48		1		48		1		48	
CORREO Y TIENDA MERCADO	1		18		1		12		1		12		1		12	
FARMACIA	1		24		1		12		1		12		1		12	
ENSEÑANZA Y CAPACITACION																
BIBLIOTECA, AULAS Y TALLERES (7)	8	48	244		0	48	240		4	48	122		4	48	122	
RECREACION Y CONVIVENCIA																
AULA DE DANZA	1		48		1		48		1		48		1		48	
AULA DE LECTURA TIPO PARA COMASIO	1		96		1		48		1		48		1		48	
ORGANIZACIONES A DESARROLLO	1		80				148				100				130	
AREA DE JUEGOS INFANTILES																
AREA DE CANCHAS DEPORTIVAS																
PLAZA DE ACCESO																
ESTACIONAMIENTO (vehiculos)	10	22	220		7	22	194		5	22	190		5	22	190	
AREAS VERDES (incluye fuente fuental)																
			610				1,048				1,048				1,153	
SUPERFICIES TOTALES			1,700				870				870				850	
SUPERFICIE CONSTRUIDA CUBIERTA	M ²		1,700				870				870				850	
SUPERFICIE CONSTRUIDA EN PLANTA BAJA	M ²		850				435				435				425	
SUPERFICIE DE TERRENO	M ²		2,400				2,400 (8)				2,400 (8)				2,400 (8)	
ALTIMETRIA RECOMENDABLE DE CONSTRUCCION	metros		2 (6 metros)				2 (6 metros)				2 (6 metros)				2 (6 metros)	
COEFICIENTE DE OCUPACION DEL SUELO	coef (1)		0.35 (35 %)				0.20 (20 %)				0.18 (18 %)				0.18 (18 %)	
DEFICIENTE DE UTILIZACION DEL SUELO	coef (1)		0.71 (71 %)				0.40 (40 %)				0.35 (35 %)				0.35 (35 %)	
ESTACIONAMIENTO	vehiculos		10				7				5				5	
CAPACIDAD DE ATENCION	usuarios por día		360				268				190				190	
POBLACION ATENDIDA	habitantes		14,000				9,800				7,000				7,000	

OBSERVACIONES: (1) COOPACIATP CUSACTIATP AC= AREA CONSTRUIDA EN PLANTA BAJA ACT= AREA CONSTRUIDA TOTAL
ATP= AREA TOTAL DEL PREDIO
DIF= DIRECCIÓN NACIONAL PARA EL DESARROLLO INTEGRAL DE LA FAMILIA
(2) Por las observaciones en sentido preponderante los datos incluyen lockers, baños, laveros y aulas de danza y de sala multiuso.
(3) Incluye construcción con materiales, más la pintura, área mueblos y equipo.
(4) Incluye área administrativa, escritorio de administración y recepción, módulo de C. I. verticales y tráfico.
(5) Incluye áreas comunes de mantenimiento, reparaciones y mantenimiento, taller de reparaciones y área de máquinas.
(6) Los servicios de apoyo a la comunidad son actividades y pueden venir de usuarios o representantes capacitados de la población.
(7) Las actividades a realizar en las aulas y talleres de enseñanza y capacitación se detallan en el cuadro de planeación de la comunidad.
(8) En la superficie construida se consideran áreas de terreno para futura construcción.

2.9- LOCALIZACION DE LUGARES SIMILARES

MUSEO DE ARTES POPULARES

El Colegio de San Nicolás Obispo, fue fundado por don Vasco de Quiroga en 1540, en el cual se formaban sacerdotes y se impartía educación elemental a los niños. Al trasladarse la sede del obispado y del propio colegio a Valladolid en 1580, el inmueble quedó bajo la dirección de los jesuitas, hasta que por decreto real fueron expulsados de la Nueva España en el siglo XVIII, quedando la finca en el abandono, sirviendo como mesón, vecindad, escuela primaria y centro de reuniones agraristas hasta el año de 1938 por orden presidencial, se le eligió como sede del Museo Regional de Artes e Industrias Populares y desde 1942 forma parte de la red de museos del INAH.

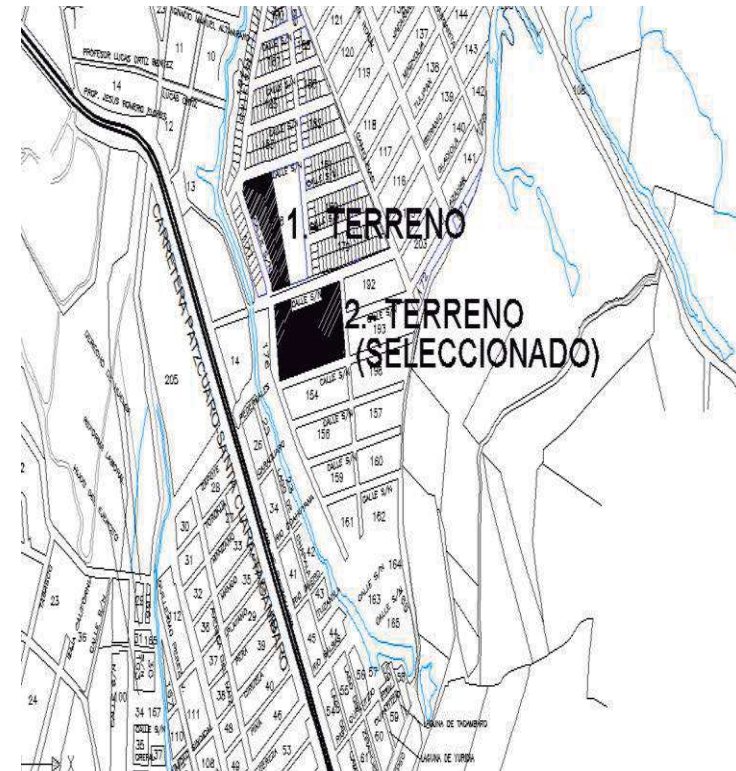
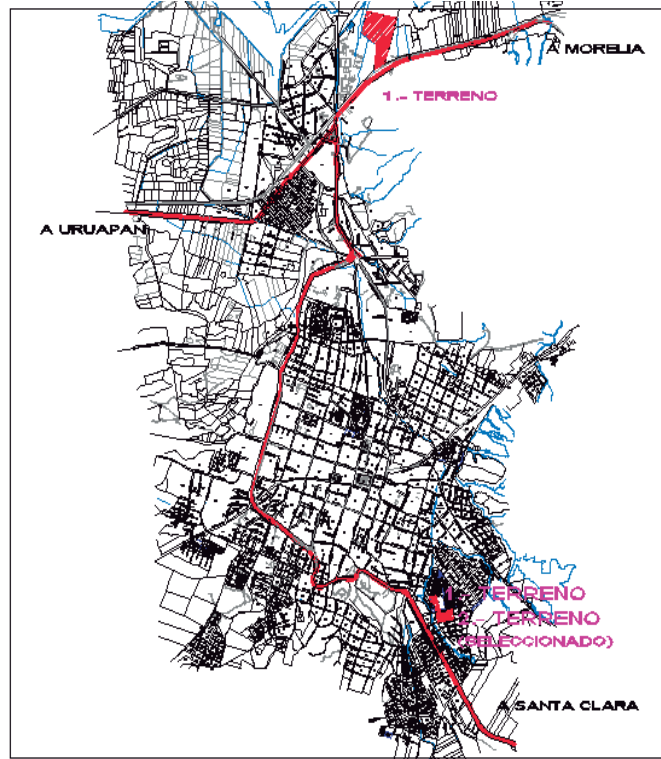


CASA DE LA CULTURA

Construido sobre restos de un templo prehispánico, fue el segundo colegio jesuita fundado en el país después del de México. El proyecto corresponde al siglo XVI y la construcción es de mediados del XVII. Actualmente es Casa de la Cultura



2.10.-SELECCIÓN DEL PREDIO



2.11.- ANÁLISIS DE POSIBLES TERRENOS

Actualmente existen tres terrenos destinados a la construcción de edificios de usos múltiples o escuela de artes y oficios, centro comunitario.

EL PRIMERO: Se encuentra en un terreno baldío que tiene como colindancia a un jardín de niños y en centro de salud. Cuenta con todos los servicios de infraestructura y acceso directo a calles. Se localiza cerca de de la vialidad federal. Tiene los metros cuadrados suficientes para la escuela de artes y oficios. Además de que la población ha crecido hacia esta zona.

EL SEGUNDO: Se encuentra en un terreno baldío que topográficamente tiene una pendiente notable. Cuenta con todos los servicios de infraestructura y acceso directo a calles. Se localiza cerca de de la vialidad federal. Tiene los metros cuadrados suficientes para la escuela de artes y oficios. Además de que la población ha crecido hacia esta zona.

EL TERCERO: Se encuentra en un terreno baldío que tiene como colindancia una pista de atletismo y campo de futbol. Cuenta con los metros cuadrados suficientes.

Uno de los factores para determinación del terreno para la construcción de dicha escuela son los siguientes:

Cuenta con todos los servicios municipales.

El terreno propuesto está ubicado a la salida a santa clara del cobre de Pátzcuaro, Michoacán.

Cuenta con accesos directos con las vialidades principales de Pátzcuaro.

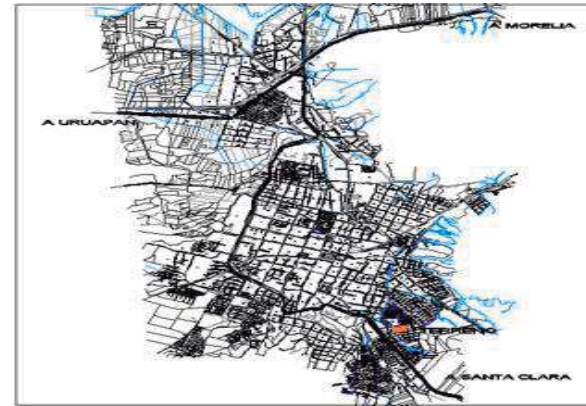
2.12.-EL TERRENO

MACRO LOCALIZACION

El terreno destinado para el proyecto de la escuela de artes y oficios se localiza al sur este de la localidad de Pátzcuaro, Michoacán en la colonia vista del lago entre las calles Efrén Talavera Godínez con Río Grijalva sin número.



4



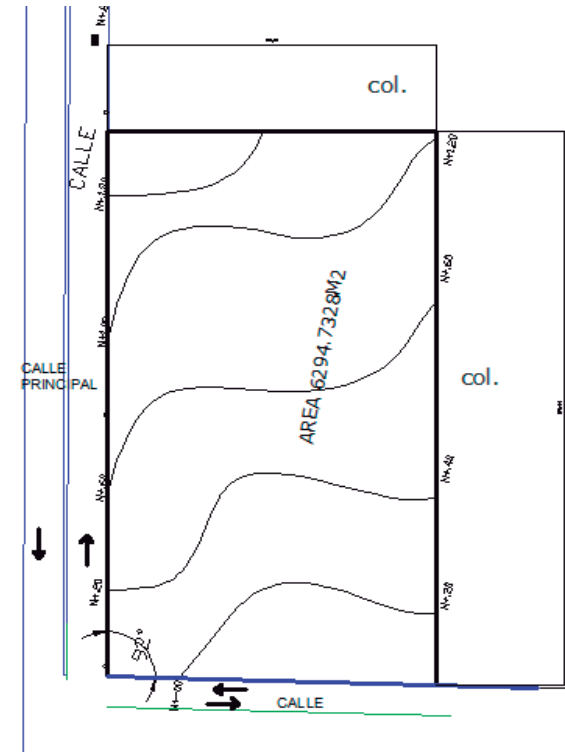
TOPOGRAFICO

El terreno se encuentra ubicado en las coordenadas 101°36'08" de longitud y 19°30'10" de latitud.

A su costado del lado este se localiza la loma San Jose, al oeste el volcan el estribo, al norte el cerro Colorado y cerro Blanco.

A un costado de la carretera libre Pátzcuaro - Villa Escalante.

Dentro del fraccionamiento Vista del Lago.



2.13.-FOTOS DEL TERRENO



VISTA ESTE



VISTA NORTE



CALLE PRINCIPAL (CAMELLON)



VISTA ESTE

3.- MARCO TÉCNICO

3.1.-MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

TABIQUE ROJO RECOCIDO: Hecho de arcilla y caliza moldeado y cosido en hornos. Usos más comunes para muros exteriores e interiores.

GRAVA: obtenida de bancos naturales de la región. Usos más comunes para la elaboración de concretos de diferentes resistencias por sus diámetros variados.

ARENA: obtenida de bancos naturales apropiada para la elaboración de morteros y concretos por su buena granulometría.

TEJA: se obtiene de la mezcla de arcilla y caliza cocida en hornos. Usos más comunes en pisos, recubrimientos en losas planas, techumbres. Apto y resistente para la función que desempeña.

PIEDRA NEGRA: se obtiene de bancos naturales. Usos para cimientos, muros de contención, pisos, y columnas. Elemento macizo para la función que desempeña.

MADERAS: la zona lacustre proporciona el pino, encino, madroño, cedro, material adecuado para techos, estructuras de cubierta, plafones, barandales, puertas y ventanas.

Adobe: mezcla de arcilla con paja de la región moldeado. Su uso más común es para muros exteriores.

Este material es térmico.

3.2.-SISTEMAS CONSTRUCTIVOS PROPUESTOS

CIMENTACIÓN:

La cimentación será sobre un terreno tipo b. Al cual se le propone un cimiento de zapatas corrida y aisladas de concreto armado.

MUROS:

Los muros serán de carga ya que a través de estos se distribuirán las cargas a la cimentación.

MUROS DE TABIQUE ROJO RECOCIDO: por ser de fácil adquisición en la región y por la rapidez en su colocación. Se utilizara en exteriores e interiores.

LADRILLO EXTRUIDO: se selecciono por su apariencia y como medio de integración al contexto.

MURO INTERIOR: se utilizara bastidores de perfiles ligeros calibre 18 cubierto con paneles marca tabla roca.

PANEL W: se empleara para los planos seriados (interior).

LOSA RETICULAR: losa de concreto reforzado en forma de reticular compuesta con nervaduras secundarias, nervaduras primarias, casetones y una capa de compresión.

Su trabajo es estructural consiste en distribuir por medio de las nervaduras secundarias las cargas hacia las trabes principales y estas a la vez hacia los muros de carga y estos a la cimentación.

Permite tener espacios con planta libre los cuales pueden ser subdivididos posteriormente según las necesidades.

Este tipo de losa es acústica, aislante térmico, y abarca claros mayores a los de la losa maciza. Pueden llegar hasta 15 metros.

LOSACERO:

Es la integración del perfil metálico con el concreto por medio de protuberancia que trae consigo.

Este sistema integra lámina de acero galvanizado y conectores de cortante que van soldados a la estructura de apoyo.

La efectividad del sistema se logra al unir en uno solo los conectores, la viga, la losacero y el concreto.

LOSA MACIZA:

Placa monolítica de concreto reforzado construida a base de concreto hidráulico y acero de refuerzo.

4.- MARCO FUNCIONAL

4.1.-PROGRAMA DE NECESIDADES

6.3.-PROGRAMA DE NECESIDADES			
USUARIO	ACTIVIDADES	NECESIDADES	LOCAL
	IGRESA	ACCESO	ESTACIONAMIENTO
ALUMNOS	SE DISTRIBUYE	DESPLAZARSE	VESTIBULO
	SE INSCRIBE	REGISTRARSE	CONTROL ESCOLAR
	TOMA CLASES	APRENDER	TALLERES
	SE ASEA	ASEARSE	SANITARIOS
	EXPONE	EXPONER	SALA DE EXPOSICIONES
	SE RECREA	RELAJARSE	CAFETERIA,AREA VERDE
USUARIO	ACTIVIDADES	NECESIDADES	LOCAL
	IGRESA	ACCESO	ESTACIONAMIENTO
PERSONAL ADMINISTRATIVO	SE DISTRIBUYE	DESPLAZARSE	VESTIBULO
	ADMINISTRA	ADMINISTRAR	CONTADOR AUXILIAR
	ATENCION AL PUBLICO	ATENDER	AREA SECRETARIAL
	SE REUNEN	REUNIRSE	SALA DE JUNTAS
	CONTROLAN DOCUMENTOS	ORDENAR	ARCHIVO
	SE ASEAN	NECESIDADES P.	SANITARIOS
USUARIO	ACTIVIDADES	NECESIDADES	LOCAL
	IGRESA	ACCESO	ESTACIONAMIENTO
PERSONAL DE SERVICIO	VIGILA Y CONTROLA	VIGILAR	VIGILANCIA
	ASEA Y MANTIENE	LIMPIAR	INTENDENCIA
	ASEA	NECESIDADES	SANITARIOS
USUARIO	ACTIVIDADES	NECESIDADES	LOCAL
	IGRESA	ACCESO	ESTACIONAMIENTO,PLAZA DE ACCESO
PERSONAL DOCENTE	SE DISTRIBUYE	DESPLAZARSE	VESTIBULO
	DA CLASES	ENSEÑAR	TALLERES
	DA CONFERENCIAS	EXPONER	SALA DE USOS MULTIPLES
	SE ASEA	NECESIDADES P.	SANITARIOS

4.2.- PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

ÁREA ADMINISTRATIVA

Dirección c/baño

Contaduría

Fomento

Recepción

Sala de juntas

Enfermería

Control escolar

Archivo

Sala de espera

ÁREA EDUCATIVA

Taller de fibra vegetal (tule, chuspata)

Taller de fibra vegetal (sombreros)

Taller de juguetería

Taller tallado en muebles

Taller de escultura en madera

Taller de cerería

Taller de alfarería (hoyas)

Taller textil (punto de cruz, deshilado)

Taller de textil (telares de pedal)

Taller de fibra vegetal (trigo)

Taller de cestería (carrizo)

Taller de madera (mascaras, bateas)

Taller de laca y decorado

Aula teórica

ÁREA DE SERVICIOS

Estacionamiento

Acceso peatonal

Área verde

Modulo de información

Sala de exposiciones

Vestíbulo

Cafetería

Sala audio visual

Sala de usos múltiples

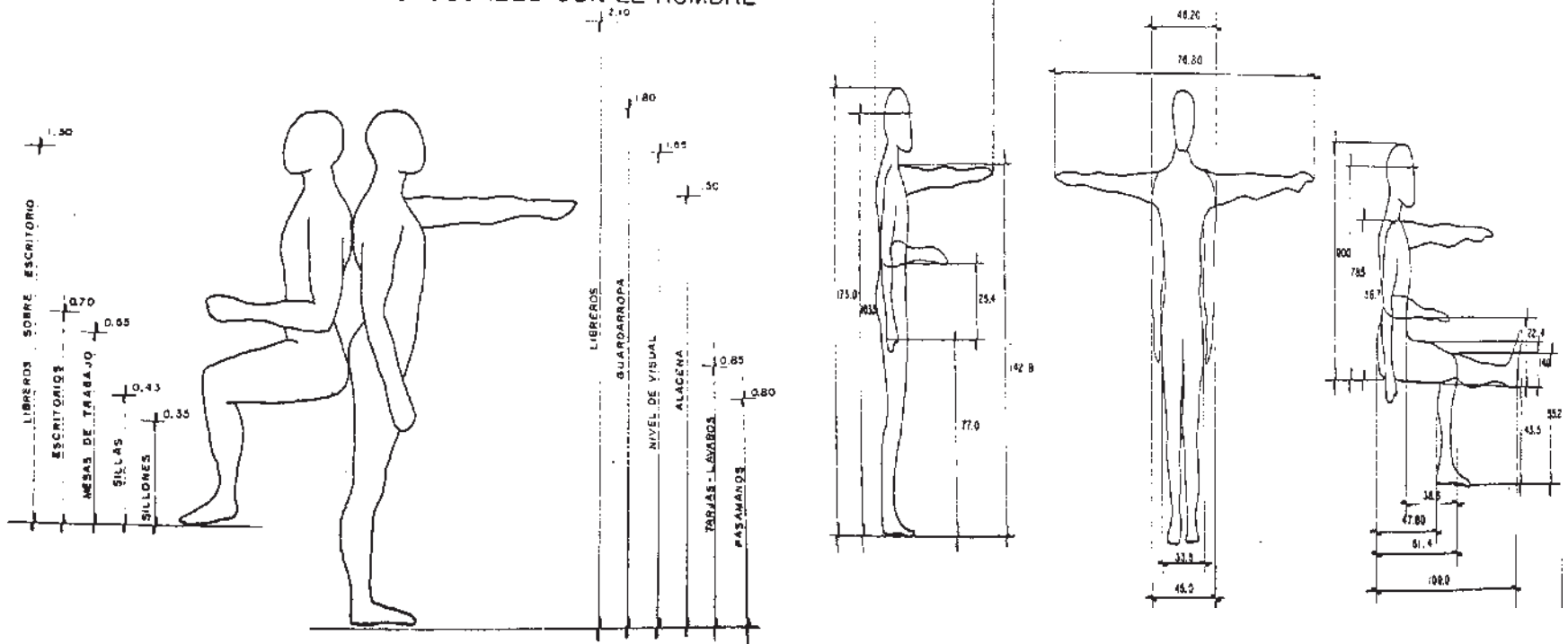
Sanitarios

Intendencia

Bodega

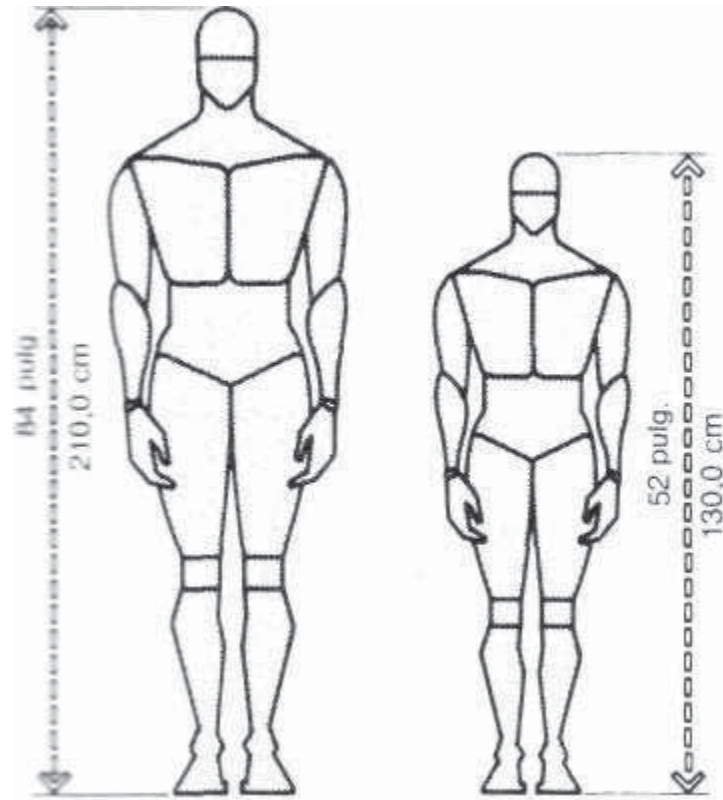
**4.3.-ANTROPOMETRIA, ESTUDIO DE ÁREAS
DE LOS ESPACIOS DEL PROYECTO**

RELACION DE OBJETOS USUALES CON EL HOMBRE



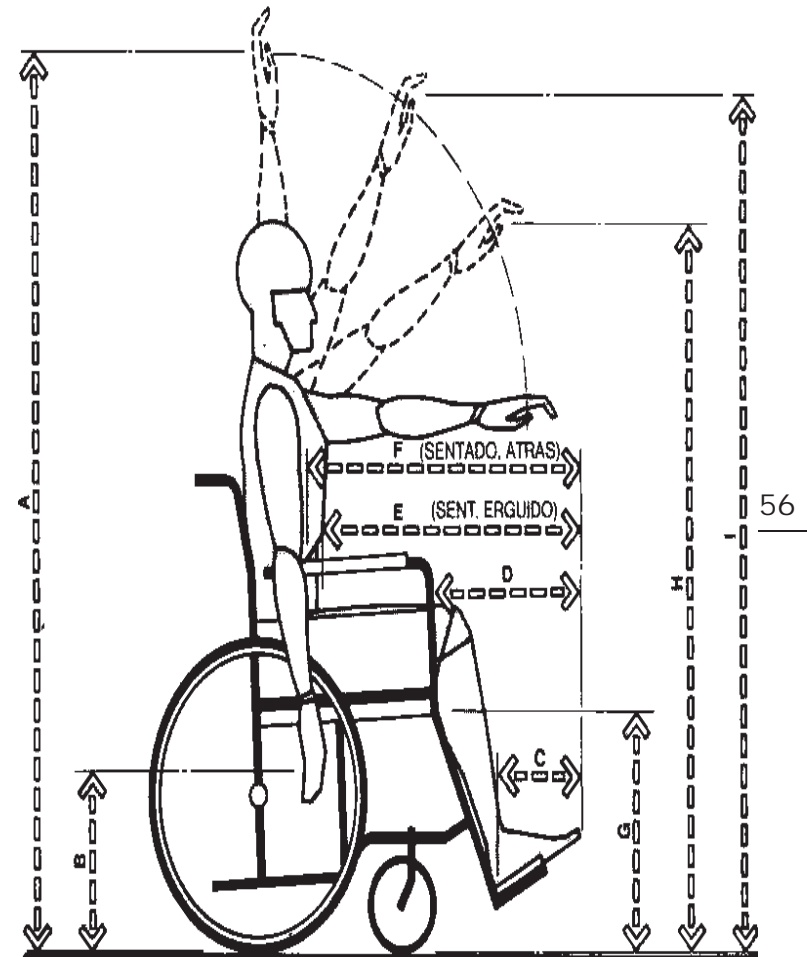
Otro factor destacado que influye en el tamaño del cuerpo es la edad. Los varones alcanzan el crecimiento completo, en cuanto a las dimensiones corporales, en los años que rodean la veintena, período que en las hembras se prolonga varios años más. Actualmente, después de la madurez, en uno y otro sexo se acusa una disminución.

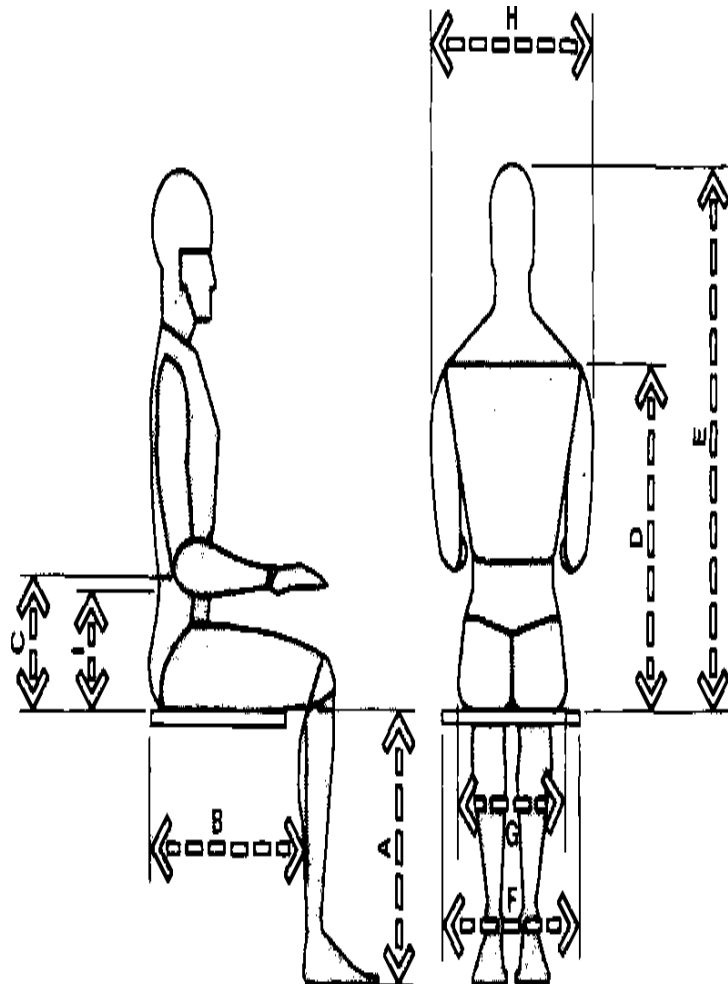
Dimensional vinculada a la edad.



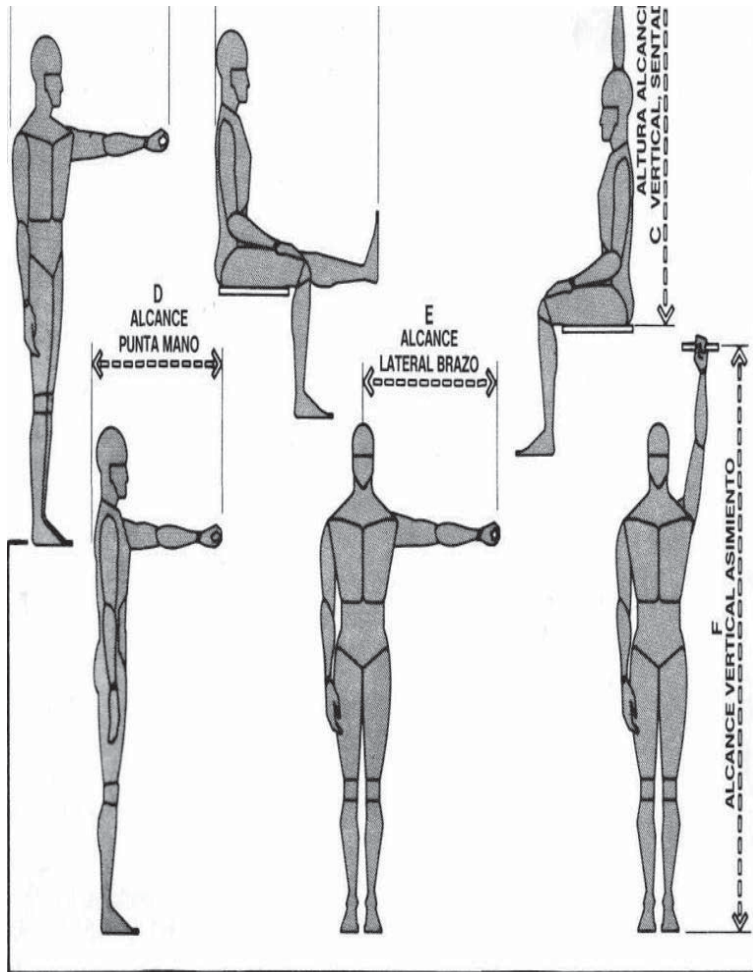
Antropometrías de personas en silla de ruedas. En la vista lateral se aprecia al usuario y la silla, junto con las medidas antropométricas masculinas y femeninas más importantes. La totalidad de los datos de alcance corresponden al 2,5° a fin de acomodar a los usuarios de menor tamaño corporal. Visto que el cuerpo femenino es más pequeño que el masculino, se recomienda el empleo de las dimensiones concernientes al primero en cualquier diseño en que intervenga el alcance. En aquellos Problemas donde intervenga la holgura se utilizarán los datos del 97,5° y, concretamente, las dimensiones masculinas en razón de tener un mayor tamaño corporal.

	HOMBRE		MUJER	
	pulgada	cm	pulgada	cm
ALCANCE	62.25	158.1	56.75	144.1
ALCANCE	16.25	41.3	17.5	44.5
ALCANCE	18.75	47.4	7.0	17.8
ALCANCE	16.5	41.9	16.5	41.9
ALCANCE	23.75	60.4	23.0	58.4
ALCANCE	23.75	60.4	26.0	66.0
ALCANCE	19.0	48.3	19.0	48.3
ALCANCE	51.5	130.8	47.0	119.4
ALCANCE	58.25	148.0	53.24	135.2





MEDIDA	HOMBRES		MUJERES					
	Percentil		Percentil					
	5	95	5	95				
	pulg.	cm	pulg.	cm	pulg.	cm		
A Altura poplítea	15.5	39.4	19.3	49.0	14.0	35.6	17.5	44.5
B Largura nalga-poplítea	17.3	43.9	21.6	54.9	17.0	43.2	21.0	53.3
C Altura codo reposo	7.4	18.8	11.6	29.5	7.1	18.0	11.0	27.9
D Altura hombro	21.0	53.3	25.0	63.5	18.0	45.7	25.0	63.5
E Altura sentado, normal	31.6	80.3	36.6	93.0	29.6	75.2	34.7	88.1
F Anchura codo-codo	13.7	34.8	19.9	50.5	12.3	31.2	19.3	49.0
G Anchura caderas	12.2	31.0	15.9	40.4	12.3	31.2	17.1	43.4
H Anchura hombros	17.0	43.2	19.0	48.3	13.0	33.0	19.0	48.3
I Altura lumbar	Véase nota							



Dimensiones funcionales del cuerpo de hombres y mujeres adultos, en pulgadas y centímetros, según edad, sexo y selección de percentiles

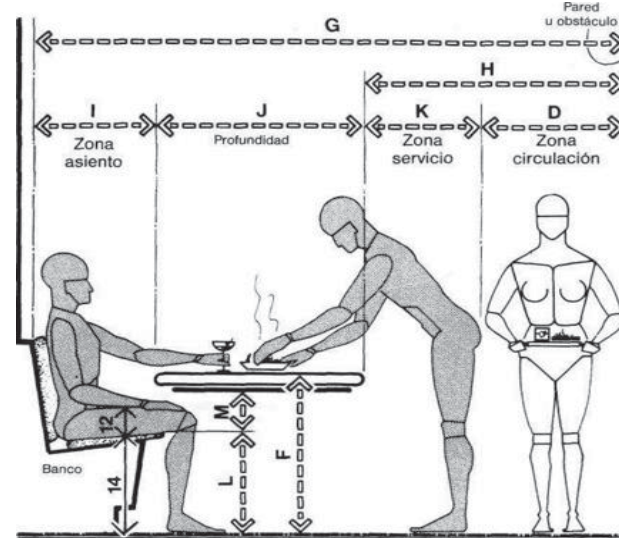
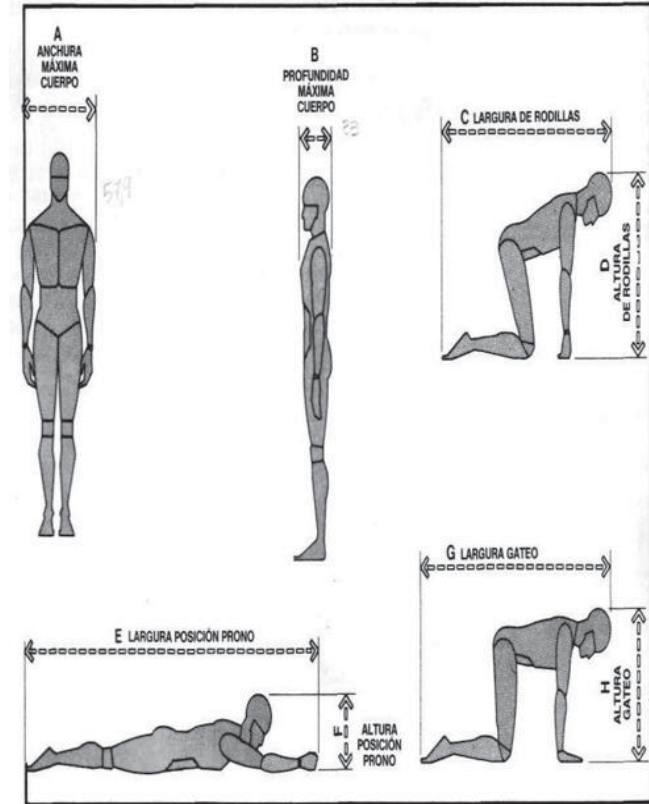
	A		B		C		D		E		F	
	pulg.	cm	pulg.	cm	pulg.	cm	pulg.	cm	pulg.	cm	pulg.	cm
HOMBRES	38.3	97,3	46.1	117,1	51.6	131,1	35.0	88,9	39.0	98,4	88.5	224,8
MUJERES	36.3	92,2	49.0	124,5	49.1	124,7	31.7	80,5	38.0	96,5	84.0	213,4
HOMBRES	32.4	82,3	38.4	100,1	50.0	149,8	29.7	75,4	29.0	73,7	76.8	195,1
MUJERES	29.9	75,9	34.0	86,4	55.2	140,2	26.6	67,8	27.0	68,6	72.9	185,2

5195

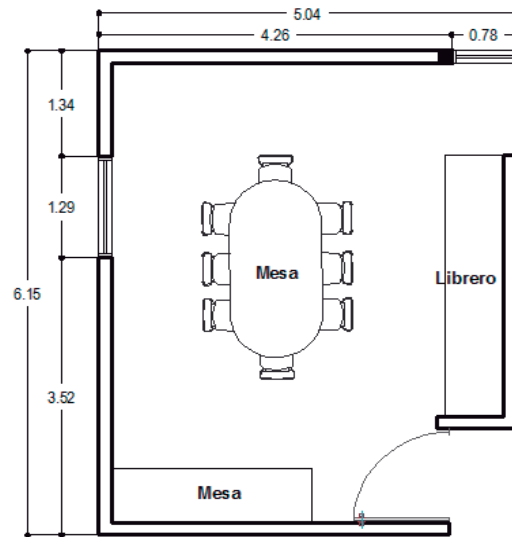
A ALCANCE PUNTA MANO, EXTENDIDA
B LARGURA BALGA-TALÓN

Posiciones de trabajo de hombres y mujeres adultos, en pulgadas y centímetros, según selección de percentiles*

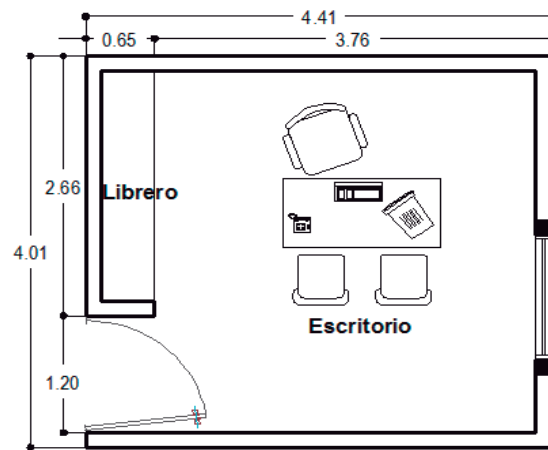
	A	B	C	D	E	F	G	H	
95	pulg.	22,8	13,0	48,1	34,5	95,8	16,4	58,2	30,5
	cm	57,9	33,0	122,2	87,6	243,3	41,7	147,8	77,5
5	pulg.	18,8	10,1	37,6	29,7	84,7	12,3	49,3	26,2
	cm	47,8	25,7	95,5	75,4	215,1	31,2	125,2	66,5



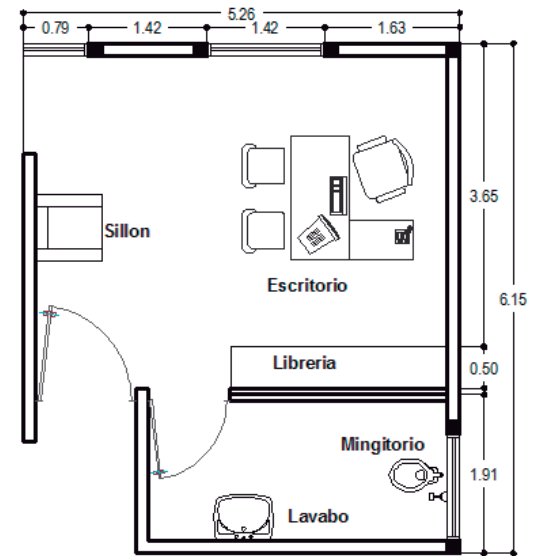
	pulg.	cm
A	12-18	30,5-45,7
B	90-96	228,6-243,8
C	60	152,4
D	30-36	76,2-91,4
E	30	76,2
F	29-30	73,7-76,2
G	101,5-110	257,8-279,4
H	48-54	121,9-137,2
I	17,5-20	44,5-50,8
J	36	91,4
K	18	45,7
L	16-17	40,6-43,2
M	7,5 min.	19,1 min.



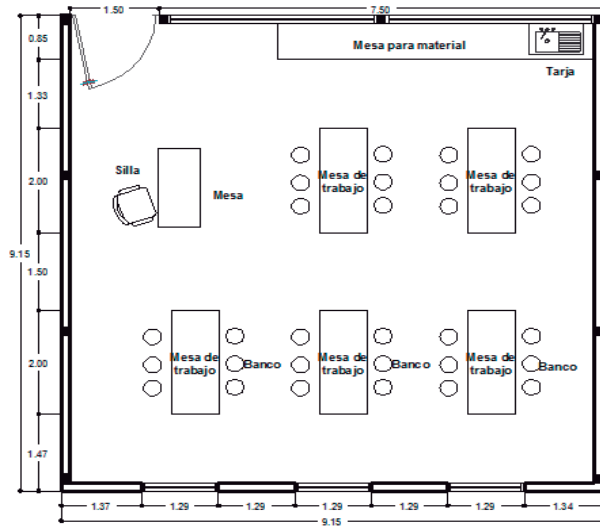
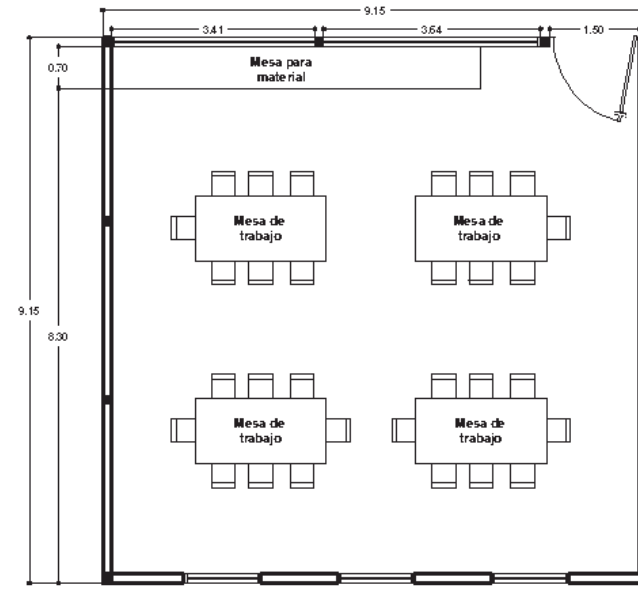
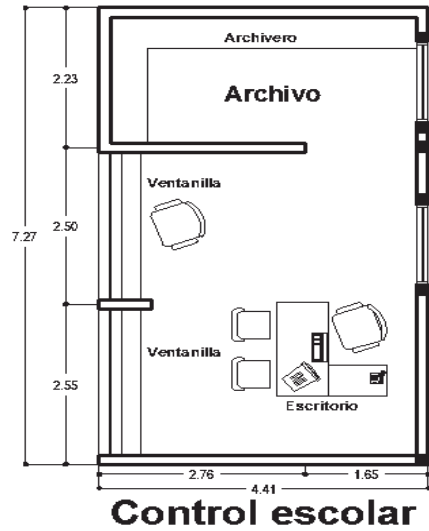
Sala de juntas



Contaduría



Dirección con 1/2 baño

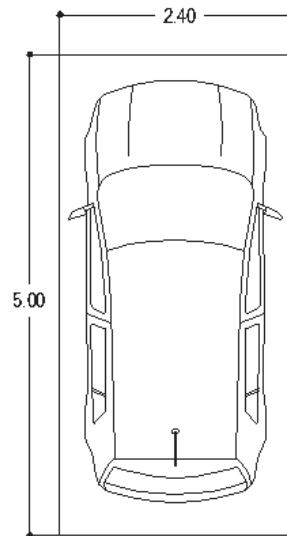
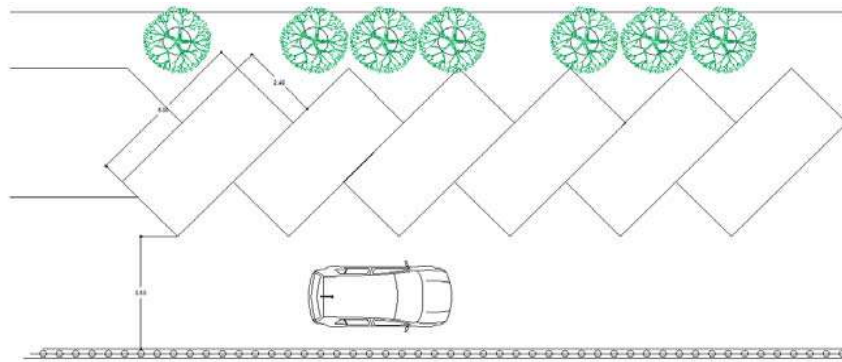


T. Textiles

T. fibra vegetal (Tule)

ESTACIONAMIENTO

CAJONES A 45°

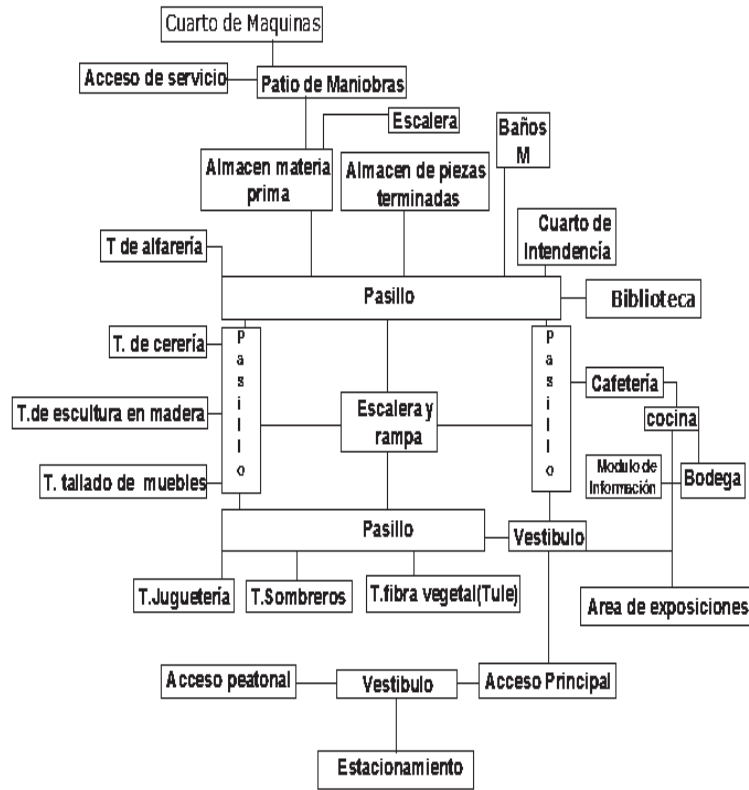


4.4.-MATRIZ DE ACOPIO

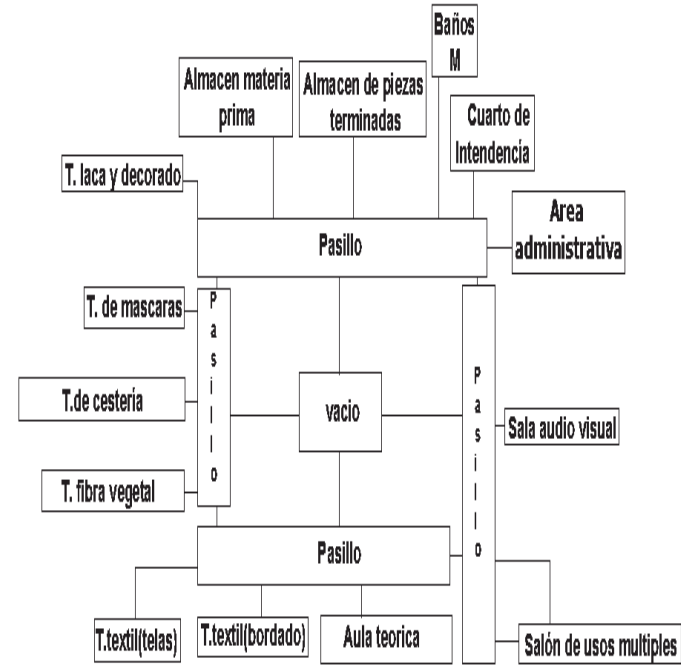
ZONA	ESPACIO	ACTIVIDADES	RELACION		MOVILIARIO Y EQUIPO	CAPACIDAD			ILUMINACIÓN				INSTALACIONES				MATERIALES PREDOMINANTES EN:					
			DIETA	INDIRECTA		Ocupante	Superficie	Altura	Natural	Artificial	Indirecta	Directa	Hidráulica	Sanitaria	Eléctrica	GAS	Teléfono	Pisos	Muros	Plafón		
ADMINISTRACIÓN	Dirección	entrevistar y dirigir asambleas	Sala de juntas, V.C	Sala de espera, Secretaría	Escritorio, silla s.,sofa, librero, Computadora	5	28.85	3.55	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Losa reticular piso cerámico .	Aplanao y afinado acabado pintura .	Aplanao y afinado acabado pintura .
	Contador	contabilizar y administrar	Secretaría, Sala de espera	Contador, Direccional, Direccional	Escritorio, silla s., librero, computadora	3	14.5	3.55	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Losa reticular piso cerámico .	Aplanao y afinado acabado pintura .	Aplanao y afinado acabado pintura .
	Fomento	Fomentar	Secretaría, Dirección Enfermería, Sala de juntas	Control escolar	Escritorio, silla s., computadora	6	27	3.55	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Losa reticular piso cerámico .	Aplanao y afinado acabado pintura .	Aplanao y afinado acabado pintura .
	Secretaría	Información, hacer escritos, control	Contador, sala de espera, control	director,	Escritorio, silla s., computadora	3	12.5	3.55	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Losa reticular piso cerámico .	Aplanao y afinado acabado pintura .	Aplanao y afinado acabado pintura .
	Enfermería	curar, resetar	Fomento	Secretaría, dirección, sala de juntas	Escritorio, Silla s., locker, camilla	4	16	3.55	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Losa reticular piso cerámico .	Aplanao y afinado acabado pintura .	Aplanao y afinado acabado pintura .
	Sala de juntas	reuniones	director	contador, control escolar, enfermería	Mesa, sillaa, Repisa	10	28.8	3.55	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Losa reticular piso de Ingeniería	Aplanao y afinado acabado pintura .	Aplanao y afinado acabado pintura .
	Control escolar	Atención alumnos	Sala de espera	director, contador, difusión, secretaria	Escritorio, silla s., computadora, Repisa	5	18	3.55	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Losa reticular piso cerámico .	Aplanao y afinado acabado pintura .	Aplanao y afinado acabado pintura .
	Archivo	Archivar	Modulo de información	sala de espera, secretaria	archiveros		1	8	3.55	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Losa reticular piso cerámico .	Aplanao y afinado acabado pintura .	Aplanao y afinado acabado pintura .
	sala de espera	Estar	secretaría, Modulo de información, fomento.	Dirección, sala de juntas, enfermería	Sillaas		16	61	3.55	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Losa reticular piso cerámico .	Aplanao y afinado acabado pintura .	Aplanao y afinado acabado pintura .
	Fibra vegetal	Figuras de chuspata.	Pasillo	Espacio abierto	Mesas, bancos, tarja, Moides, respisa.		31	81	3.55	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Concreto armado piso cerámico	Aplanao y afinado acabado pintura .	Aplanao y afinado acabado pintura .
Fibra vegetal	Sombreros	Pasillo	Espacio abierto	Maquinas de coser, bancos, anaquel.		8	81	3.55	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Concreto armado piso cerámico	Aplanao y afinado acabado pintura .	Aplanao y afinado acabado pintura .	
Juguetería	Juguetes de madera.	Pasillo	Espacio abierto	Mesas, bancos, cortadora, tornillo, repisa.		24	81	3.55	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Concreto armado piso cerámico	Aplanao y afinado acabado pintura .	Aplanao y afinado acabado pintura .	
Madera	Tallar muebles de madera	Pasillo	Espacio abierto	Mesas, herramientas manual, guarda herramientas		12	81	3.55	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Concreto armado piso cerámico	Aplanao y afinado acabado pintura .	Aplanao y afinado acabado pintura .	
Madera	Esculpir la madera	Pasillo	Espacio abierto	Mesas, bancos, repisa.		17	81	3.55	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Concreto armado piso cerámico	Aplanao y afinado acabado pintura .	Aplanao y afinado acabado pintura .	
Cerería	Hacer veladoras, velas aromáticas.	Pasillo	Espacio abierto	Mesas, bancos, parrillas, tarja, repisa.		36	81	3.55	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Concreto armado piso cerámico	Aplanao y afinado acabado pintura .	Aplanao y afinado acabado pintura .	
Alfarería	vasijas de arcilla	Pasillo	Espacio abierto	Torno, bancos, horno, tarja de piso, mesa.		5	81	3.55	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Concreto armado piso cerámico	Aplanao y afinado acabado pintura .	Aplanao y afinado acabado pintura .	
Textil	Punto de cruz, desilado.	Pasillo	Espacio abierto	Mesas, sillaa, anaquel		28	81	3.55	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Losa reticular piso cerámico .	Aplanao y afinado acabado pintura .	Aplanao y afinado acabado pintura .	
Textil	Manteles de hilo	Pasillo	Espacio abierto	Telares de pedal, mesa		4	81	3.55	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Losa reticular piso cerámico .	Aplanao y afinado acabado pintura .	Aplanao y afinado acabado pintura .	
Fibra vegetal	Fijuras de trigo	Pasillo	Espacio abierto	Mesas, bancos, tarja		36	81	3.55	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Losa reticular piso cerámico .	Aplanao y afinado acabado pintura .	Aplanao y afinado acabado pintura .	
Cestería	Figuras de carrizo	Pasillo	Espacio abierto	Mesas, bancos, tarja, respises.		36	81	3.55	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Losa reticular piso cerámico .	Aplanao y afinado acabado pintura .	Aplanao y afinado acabado pintura .	
Madera	Mascaras.	Pasillo	Espacio abierto	Mesas, bancos, herramientas.		36	81	3.55	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Losa reticular piso cerámico .	Aplanao y afinado acabado pintura .	Aplanao y afinado acabado pintura .	
Laca y decorado	laqueado y decorado madera.	Pasillo	Espacio abierto	Mesas, bancos, tarja, compresor.		30	81	3.55	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Losa reticular piso cerámico .	Aplanao y afinado acabado pintura .	Aplanao y afinado acabado pintura .	
Aula teorica	orientar.	Pasillo	Espacio abierto	Butacas		23	81	3.55	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Losa reticular piso cerámico .	Aplanao y afinado acabado pintura .	Aplanao y afinado acabado pintura .	

SERVICIOS	Sala audio visual	conferencias, exposiciones	Pasillo	Talleres, administración, w.c. almacén.	Sillas, computadora, proyector, mesa	46	138	3.55	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Losa reticular piso cerámico.	Aplanado y afinado acabado pintura	Aplanado y afinado acabado pintura.
	salon de usos múltiples	conferencias, clases	Pasillo	Talleres, administración, w.c. almacén.	Sillas, computadora, proyector, mesa	vari	150	3.55	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Losa reticular piso cerámico.	Aplanado y afinado acabado pintura	Aplanado y afinado acabado pintura.
	Sala de exposiciones	Exponer trabajos	Pasillo	Talleres, administración, w.c. almacén.	Mesas, repisas.	vari	150	3.55	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Concreto armado piso cerámico	Aplanado y afinado acabado pintura	Aplanado y afinado acabado pintura.
	Cafeteria	recrearse	Pasillo	talleres	Mesas, sillas, t arja, parrilla, refrigerados.	38	106	3.55	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Concreto armado piso de Ingeniería	Aplanado y afinado acabado pintura	Aplanado y afinado acabado pintura.
	sanitarios generales	asearse	Pasillo	talleres	W.C.lavabos, mingitorios	vari	66.99	3.55	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Concreto lavado	Aplanado y afinado acabado pintura	Aplanado y afinado acabado pintura.
	Intendencia	limpiar	Pasillo	talleres	Mesas, sillas, lavabo.	2	9.5	3.55	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Concreto lavado	Aplanado y afinado acabado pintura	Aplanado y afinado acabado pintura.
	Modulo de información	informe	Pasillo	talleres	Repisa, sillas.	1	20	3.55	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Concreto armado piso cerámico	Aplanado y afinado acabado pintura	Aplanado y afinado acabado pintura.
	Bodega	almacenar material	Patio de maniobras, pasillo.	talleres		vari	81	3.55	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Concreto armado piso cerámico	Aplanado y afinado acabado pintura	Aplanado y afinado acabado pintura.
	Biblioteca	Leer, consultar, trabajo en equipo.	Pasillo	talleres	Mesas, sillas, repisas, librerías, computadora	40	192	3.55	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Concreto armado piso cerámico	Aplanado y afinado acabado pintura	Aplanado y afinado acabado pintura.

4.5.-DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO

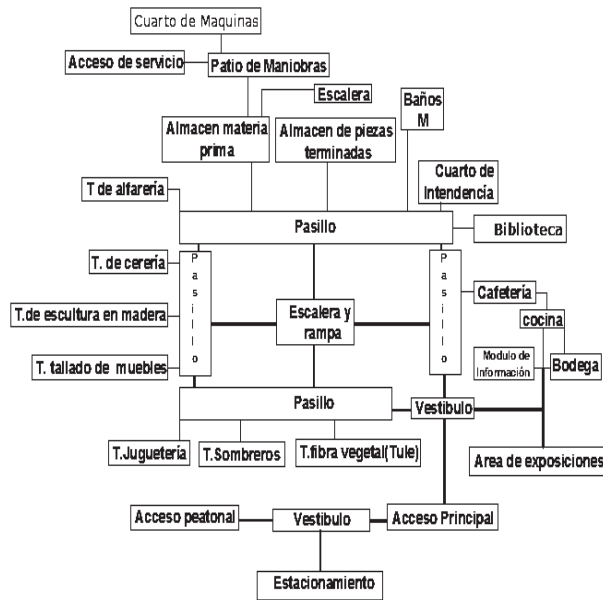


PLANTA BAJA

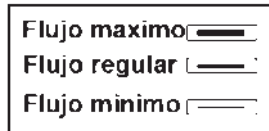


PLANTA ALTA

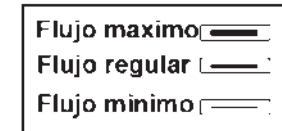
4.6.- DIAGRAMA DE FLUJO



PLANTA BAJA



PLANTA ALTA



4.7.- CONCEPTUALIZACIÓN

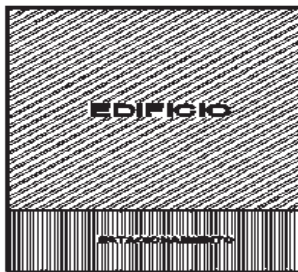
Se partió de lo general a lo particular:

Como dice el Arq. Renzo Piano cada lugar cuenta una historia, acerca de la geografía, la topografía, la gente, la cultura, ésta es la razón porque la arquitectura sea una **aventura**. Renzo Piano, "La arquitectura como aventura", Muñoz Cosme Alfonso, *El proyecto de arquitectura: concepto, proceso y representación*, Barcelona. Reverté, S.A. 2008, P, 177.

Por medio de Visitas al terreno considerando elementos como el medio físico al igual que su topografía y contexto.

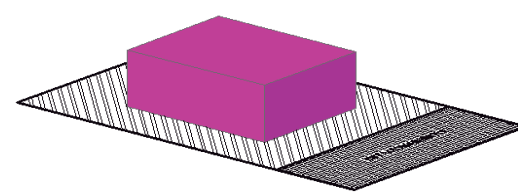
Esto nos permitió considerar que el terreno se podía partir en dos plataformas:

- 1.-donde se localizaría el estacionamiento
- 2.-donde estaría el edificio.



Esto de acuerdo a sus vistas, accesos y a su topografía.

De la misma manera se quedó que el edificio sería de una forma rectangular esto debido a la orientación del terreno.



Organización espacial del edificio:

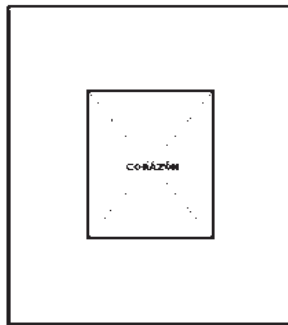
Steven Holl el concepto como motor del proyecto

El proyecto comienza con la búsqueda de un concepto que aporta la energía para iniciar el proceso del proyecto y dirige su desarrollo. El concepto es el motor que impulsa el proceso de diseño. Steven Holl, "El concepto como motor del proyecto", Muñoz Cosme Alfonso, *El proyecto de arquitectura: concepto, proceso y representación*, Barcelona. Reverté, S.A. 2008, P, 186.

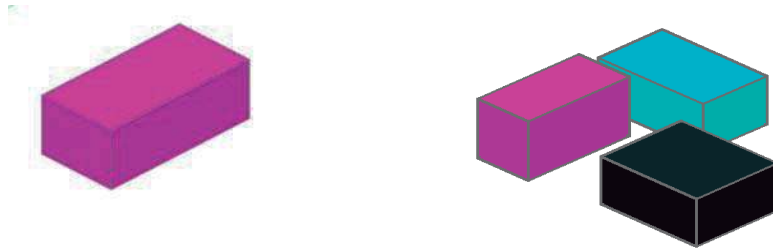
Se hizo analogía a la organización espacial de la traza urbana de la época virreinal del espacio abierto. Que a partir de este se fue configurando el asentamiento en el cual las construcciones religiosas fueron dando la pauta para la creación de espacios abiertos y atrios.

Eugenia María Azevedo Salomao, "Morfología urbana y tipologías edificatorias del centro histórico de Morelia", Eugenia María Azevedo Salomao, *El renacimiento de la ciudad*, Morelia Michoacán México, Abril 2004, p.13-19

En este caso tomando el espacio abierto como el motor del edificio:



De igual manera se quedó que el edificio se trabajaría en unidad en 2 plantas y no en dispersión.



Al cual también le dimos un significado distinto al espacio abierto al de la época virreinal que era utilizado como: espacio de recreación, reunión social de esparcimiento.

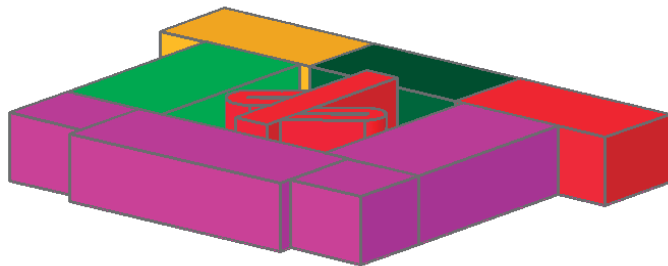
Ahora utilizándolo como circulación vertical en el cual localizamos la escalera y rampa.

Del cual se comenzó a descomponer el programa arquitectónico.

Alternando espacios exteriores e interiores asentivando de esta manera la convivencia al aire libre.

Quedando finalmente en 6 partes

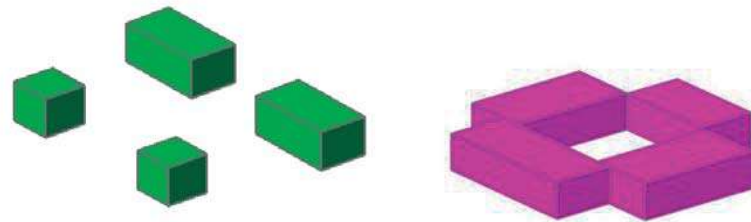
- 1.-Donde se localizan el área de talleres (violeta)
- 2.-Area de servicio (verde limón)
- 3.-bibliote y área administrativa (amarillo)
- 4.-Cafeteria y salón audio visual (verde)
- 5.-Area de exposiciones y salón de usos múltiples (rojo)
- 6.-Rampa y escalera (rojo)



FACHADA:

En las fachadas se trabajo la horizontalidad y pureza.

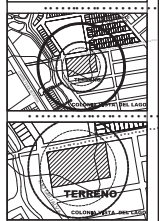
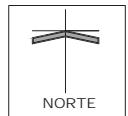
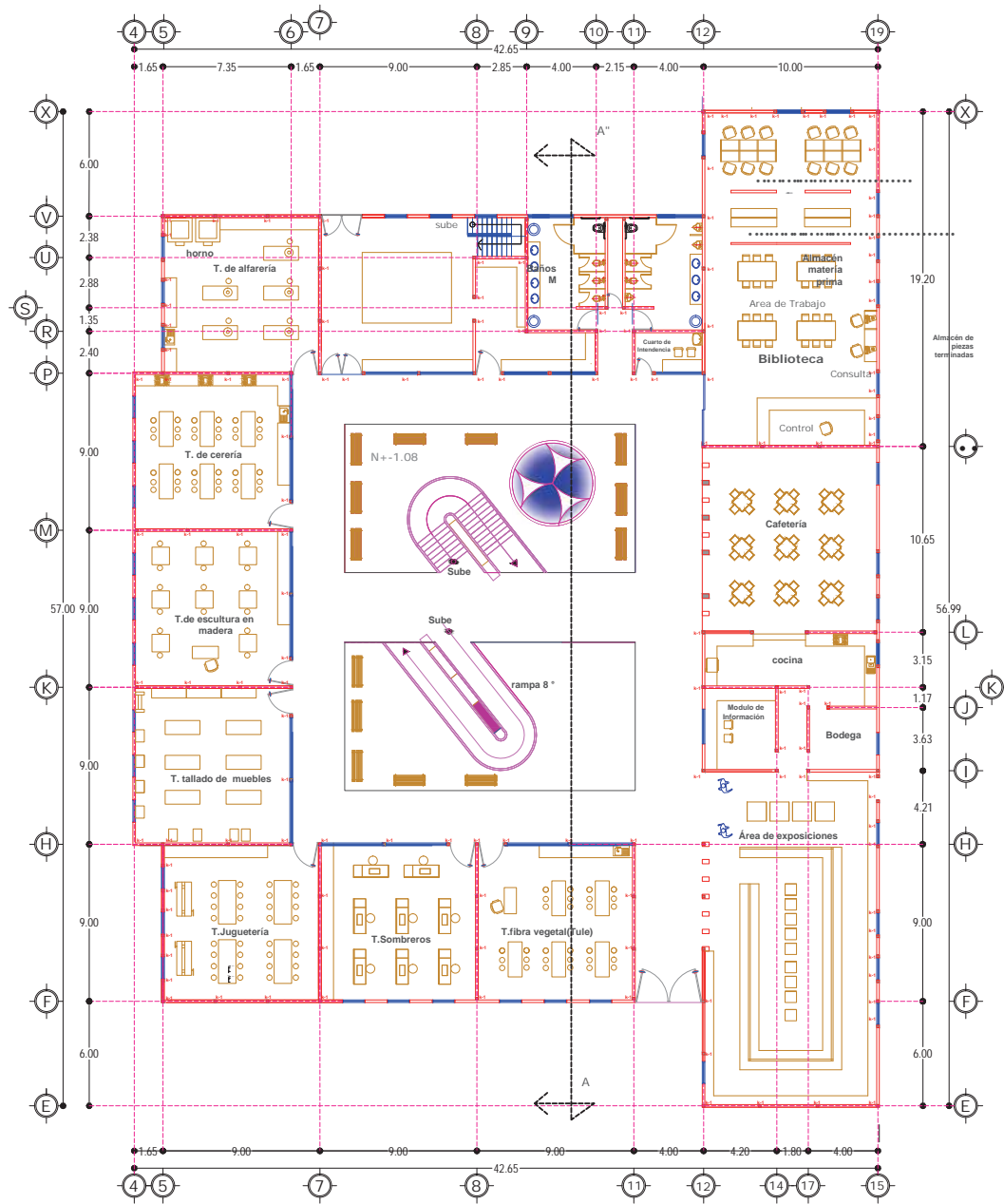
Y tomando los extremos del edificio como si fuesen volúmenes diferentes dejándolos de un color blanco y los céntricos trabajándolo con un material puro es este caso el ladrillo extruido. De este modo aligerando el edificio, dándole una proporción horizontal con respecto al contexto y una estética.



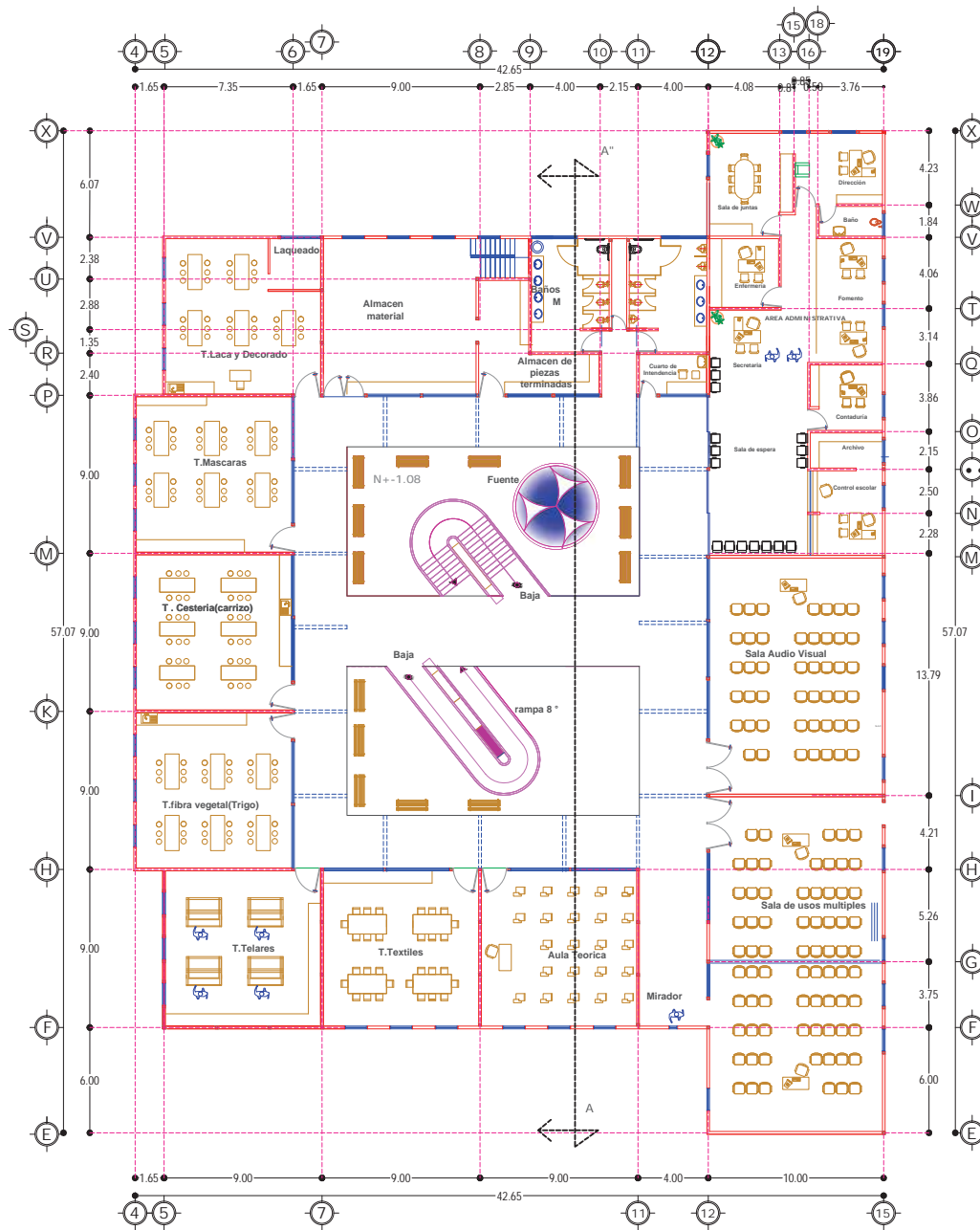
Se decidió que se emplearía un material que se adaptara a su contexto y este caso fue el ladrillo extruido al mismo tiempo dándole una estética agradable. En este caso la horizontalidad es delimitada por los vanos y por el mismo acabado que limita la horizontalidad y verticalidad del edificio.

Equilibrando los huecos y macizos.

De este modo que hubiese relación entre sus partes y el todo que fuera integro el edificio.



ESCUELA DE ARTESANIAS TRADICIONALES
 CALLE EFREN TALAVERA GODINES
 COL. VISTA DEL LAGO
 PATZCUARO MICHOACÁN MÉXICO
 AUTOR:
 MARIO GERARDO SIXTOS LÓPEZ
 ALUMNO:
 PABLO IVÁN GÁNCHEZ DORSTEO
U.M.S.N.H.
FACULTAD DE ARQUITECTURA
 PLANO:
 PLANTA BAJA
 TIPO DE PLANO:
 ESCALA GRÁFICA:
 ESCALA: 0:00
 NO. DE PLANO:



PLANTA ALTA



NORTE



TERRENO

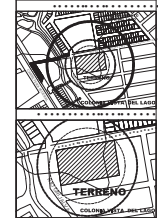
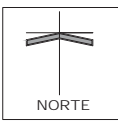
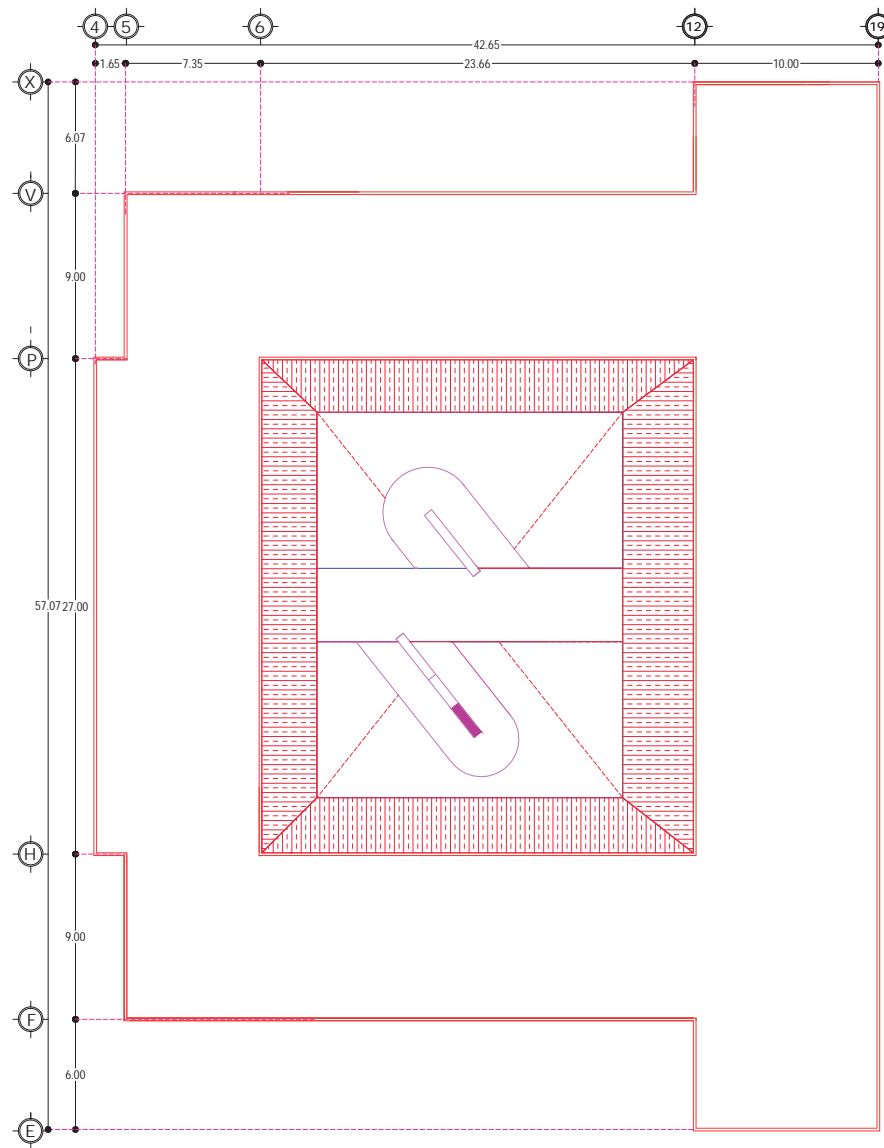
ESCUELA DE ARTESANIAS TRADICIONALES

CALLE EFREN TALAVERA GODINES
 LOCAL: PATZCUARO MICHOACÁN MÉXICO
 AUTOR: MARIO GERARDO SIXTOS LÓPEZ
 ALUMNO: PABLO IVÁN SÁNCHEZ DOMÍNGO

U.M.S.N.H.
 FACULTAD DE ARQUITECTURA

PLANO:
 PLANTA ALTA
 TIPO DE PLANO:
 ESCALA GRÁFICA:
 ESCALA: 0/00

Nº DE PLANO: 3/4



ESCUELA DE ARTESANIAS TRADICIONALES

CALLE EFREN TALAVERA GODINES
COLUMBIANA DEL NAGDO

LUGAR:

PATZCUARO MICHOACÁN MÉXICO

ASISTOR:

MARIO GERARDO SIXTOS LÓPEZ

ALUMNO:

PABLO IVÁN SÁNCHEZ DOMÍNGO

U.M.S.N.H.
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PLANO:

PLANTA AZOTEA

TIPO DE PLANO:

ESCALA GRÁFICA

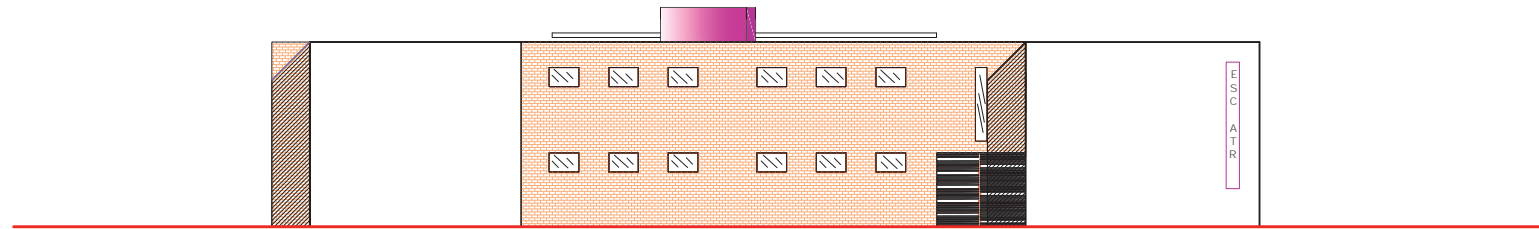
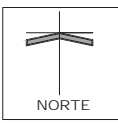
ESCALA:

0:00

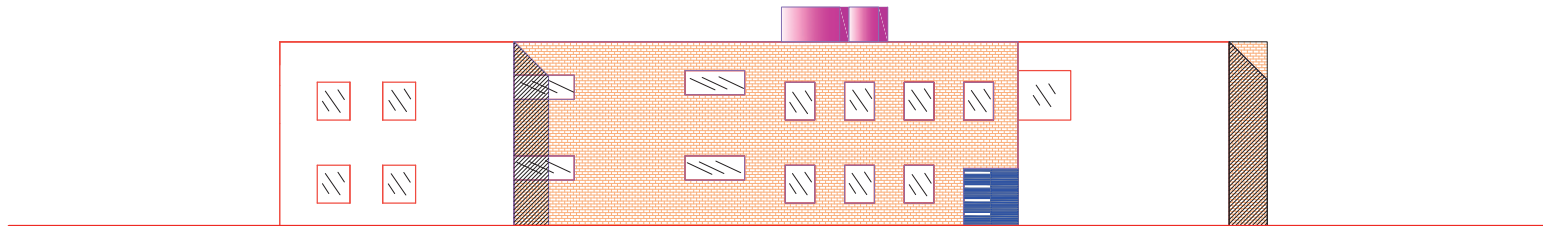
Nº DE PLANO

PLANTA AZOTEA

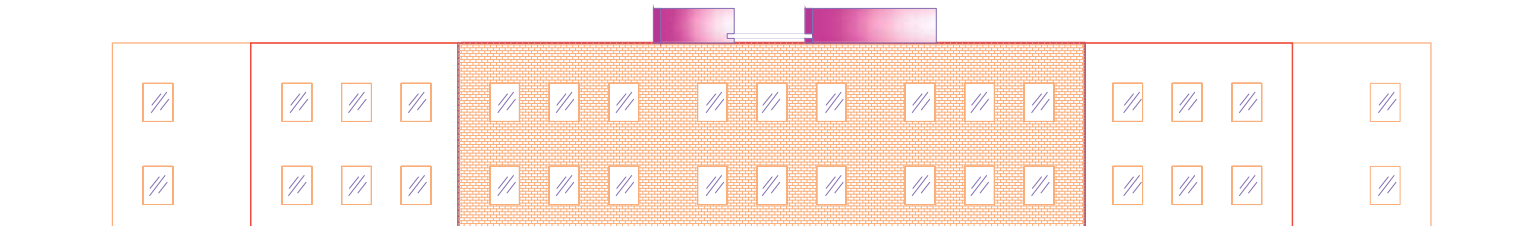
4/4



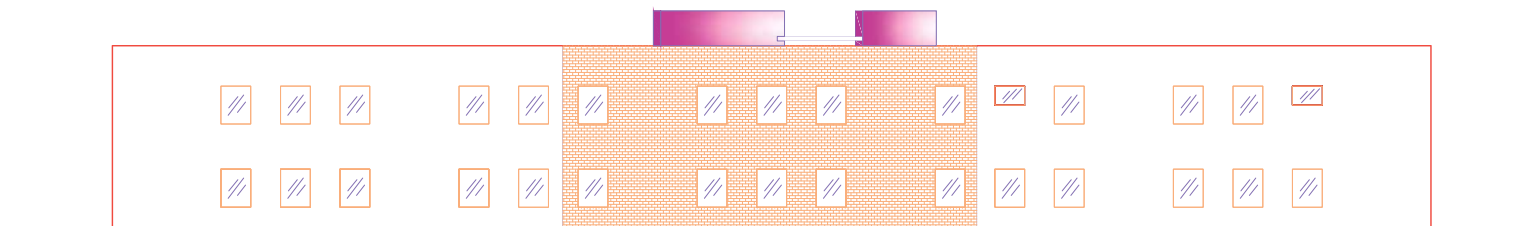
FACHADA PRINCIPAL PONIENTE



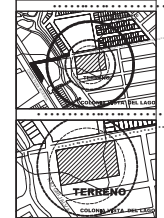
FACHADA POSTERIOR ORIENTE



FACHADA LATERAL NORTE



FACHADA LATERAL SUR



ESCUELA DE ARTESANIAS TRADICIONALES

CALLE EFREN TALAVERA GODINES
COL. VISTA DEL AGUO

LUGAR:

PATZCUARO MICHOACÁN MÉXICO

PROFESOR:

M. ARIQ GERARDO SIXTOS LÓPEZ

ALUMNO:

P. ARGILVÁN BÁNCHEZ DOMÍNGO

U.M.S.N.H.

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PLANO:

FACHADAS

TIPO DE PLANO:

ESCALA GRÁFICA:

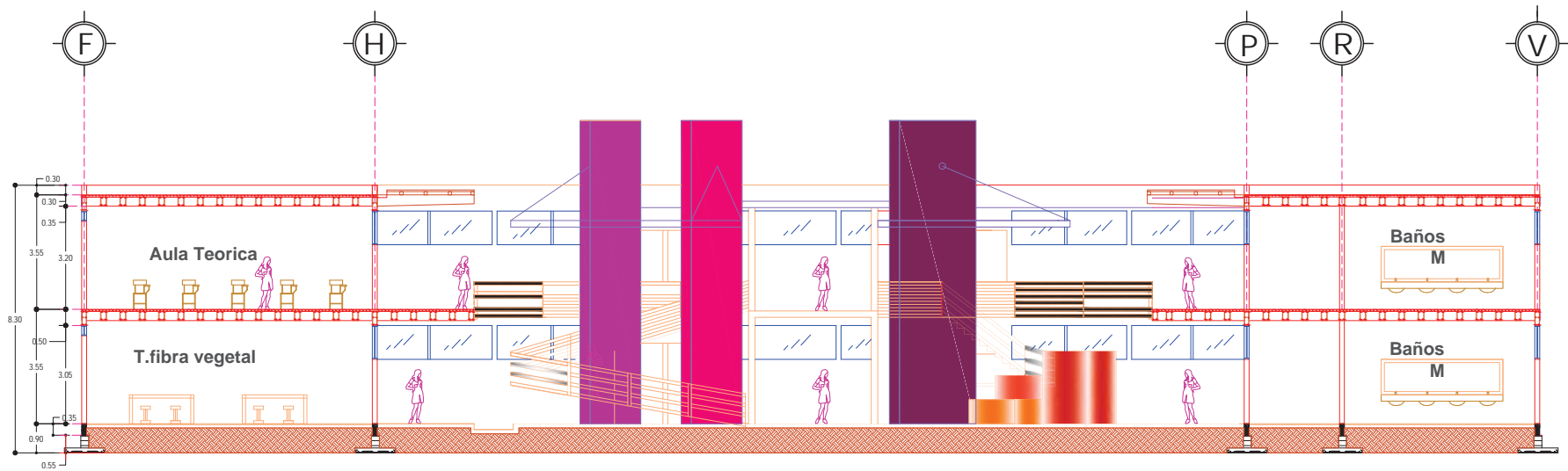
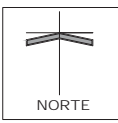
ESCALA:

0:00

Nº DE PLANO:

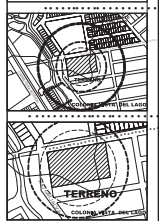
FACHADAS

1/1



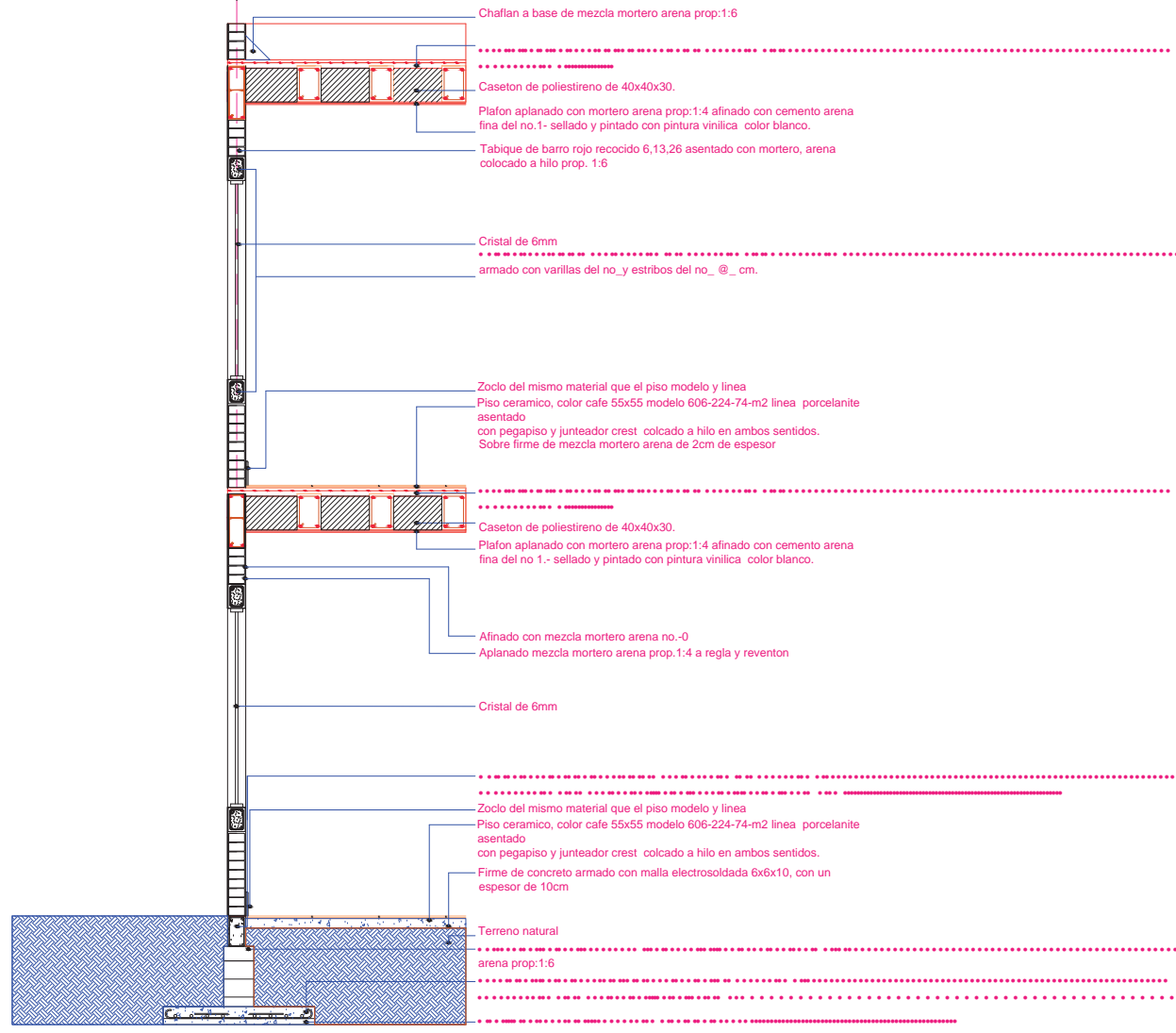
CORTE A-A'

CORTE A-A''

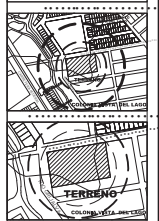
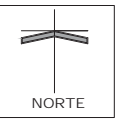


ESCUELA DE ARTESANIAS TRADICIONALES
CALLE EFREN TALAVERA GODINES
OCC. VISTA DEL LAGO
LUGAR:
PATZCUARO MICHOACÁN MÉXICO
ACOSOR
MARIQ GERARDO SIXTOS LÓPEZ
ALUMNO:
P. ARIQUIVÁN SÁNCHEZ DOROTEO
U.M.S.N.H.
FACULTAD DE ARQUITECTURA
PLANO:
CORTE
TIPO DE PLANO:
ESCALA GRÁFICA:
ESCALA:
0:00
Nº DE PLANO:
1/1

F



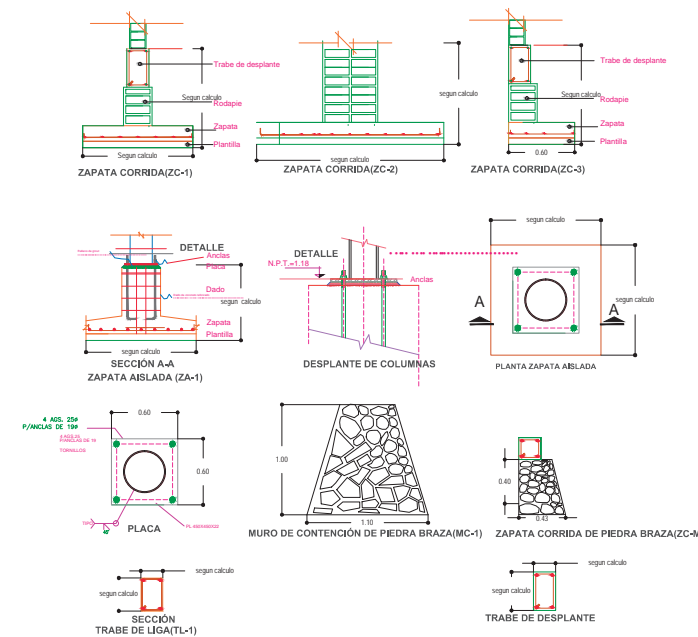
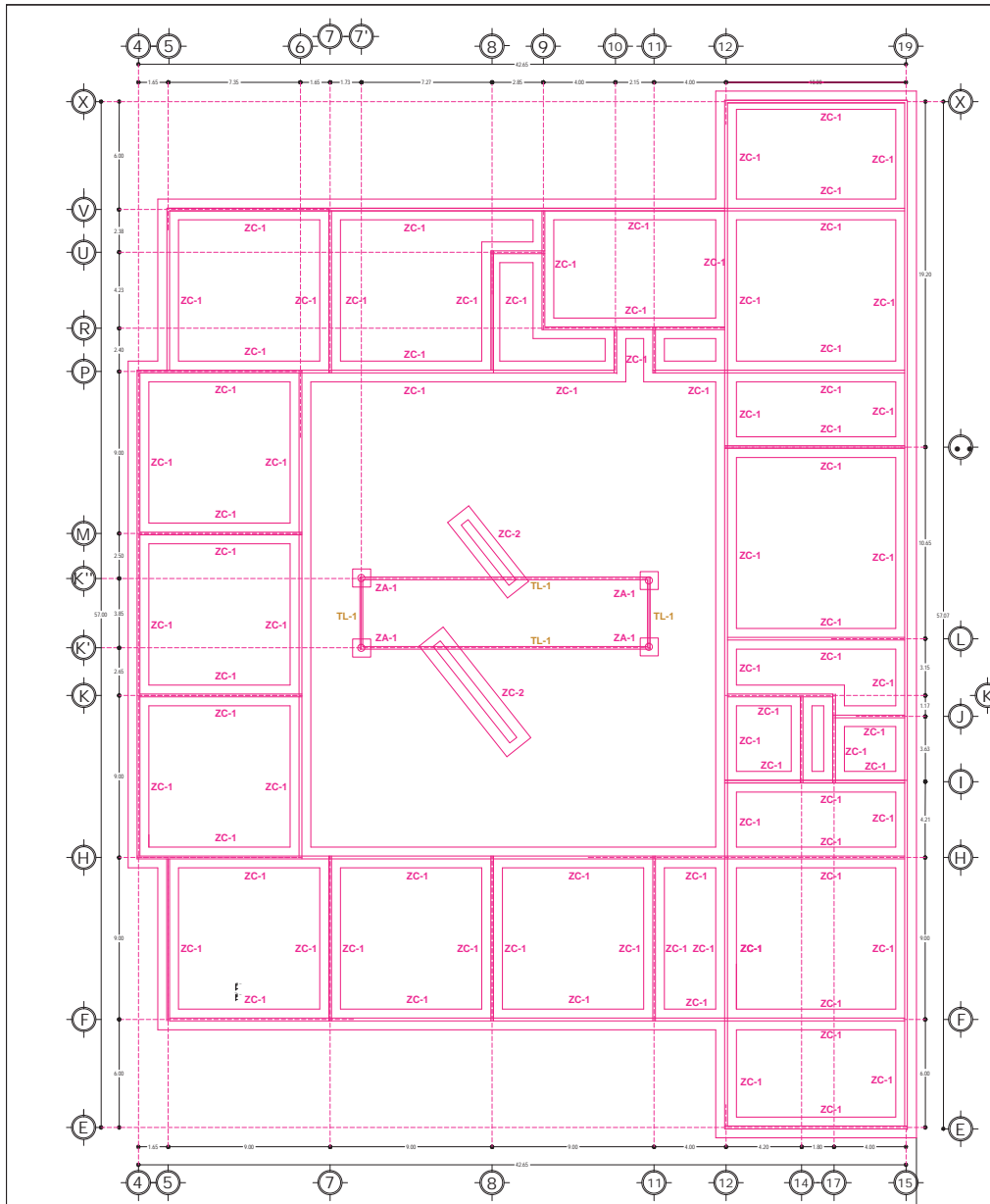
CORTE B-B CORTE POR FACHADA



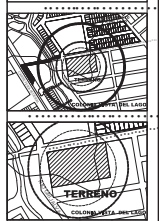
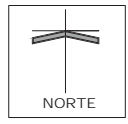
ESCUELA DE ARTESANIAS TRADICIONALES
 CALLE EFREN TALAVERA GODINES
 COL. VISTA DEL AGUADO
 PATZCUARO MICHOACÁN MÉXICO
 AUTOR:
 MARIQ GERARDO SIXTOS LÓPEZ
 P. ARGILVÁN SÁNCHEZ DOMÍNGO

U.M.S.N.H.
 FACULTAD DE ARQUITECTURA

PLANO:
CORTE POR FACHADA
 TÍTULO DE PLANO:
 ANEXO TECNICO
 ESCALA GRÁFICA:
 ESCALA:
 0:00
 NO. DE PLANO

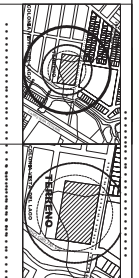
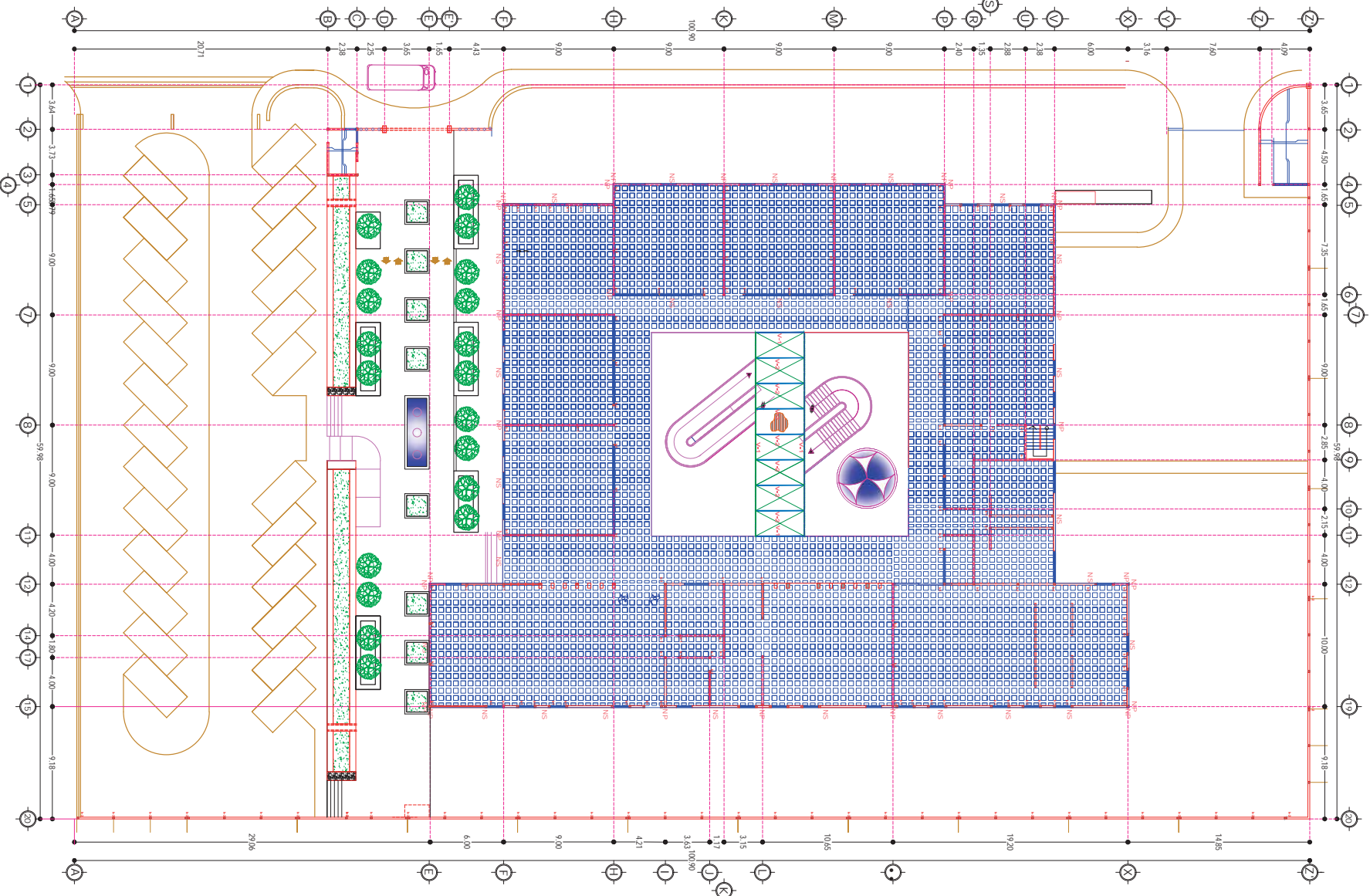


ESPECIFICACIONES	SIMBOLOGÍA
espesor	ZC-1 -ZAPATA CORRIDA
Zapata aislada de concreto reforzado con varillas del no. @ _cm	ZC-2 -ZAPATA CORRIDA
Zapata corrida de concreto reforzado con varillas del no. @ _cm	ZC-3 -ZAPATA CORRIDA
Zapata aislada de concreto reforzado con varillas del no. @ _cm	ZC-4 -ZAPATA CORRIDA
Zapata corrida de concreto reforzado con varillas del no. @ _cm	ZA-1 -ZAPATA AISLADA
Trabe de liga de concreto reforzado con armado con varillas del no. y estribos del no. @ _cm.	TL-1 -TRABE DE LIGA
8x13x26cm. colocado a tizon asentado con mortero arena prop:1:5	
Dala de desplante de concreto armado 13x35	NOTAS
varillas del no. y estribos del no. @ _cm.	Las anclas para zapatas aisladas se mandaran 150cm mínimo
estribos del no. @ _cm.	La zapata corrida esta conformada por plantilla, zapatas, rodape, dala de desplante. (ver detalle zc-1)
	La zapata aislada esta conformada por: plantilla, zapata, dala y trabe de liga (ver detalle ZA-1)



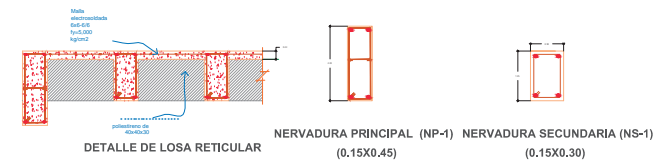
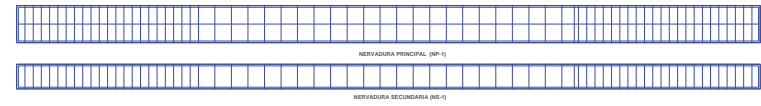
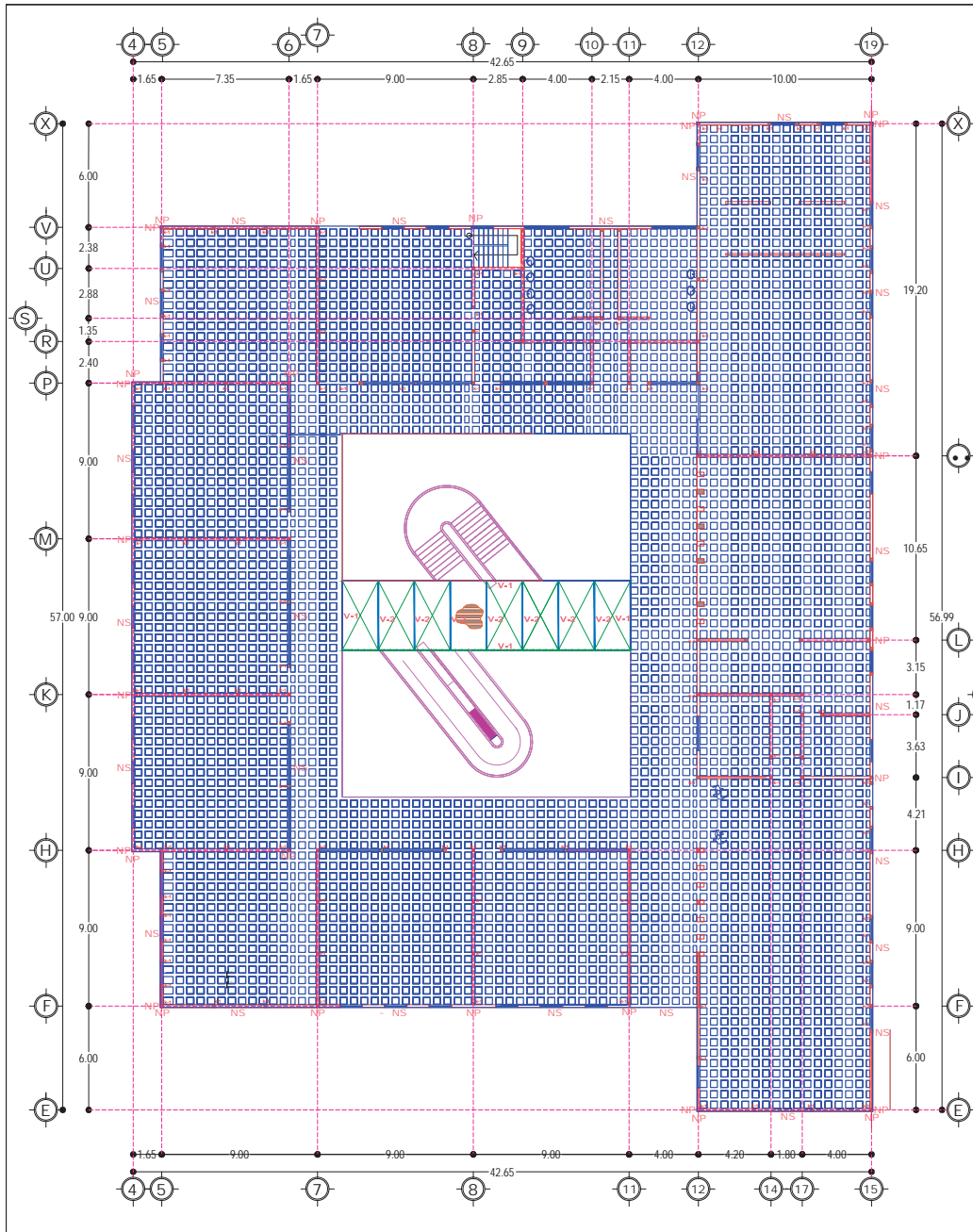
ESCUELA DE ARTESANIAS TRADICIONALES
 CALLE EFREN TALAVERA GODINES
 COLONIA VISTA DEL AGUO
 LUGAR: PATZCUARO MICHOACÁN MÉXICO
 CATEDRADO: M. ARO GERARDO SIXTOS LÓPEZ
 ALUMNO: P. ARGILVÁN SÁNCHEZ DOMÍNGO
U.M.S.N.H.
 FACULTAD DE ARQUITECTURA

PLANO:
 TÍTULO DE PLANO: ESTRUCTURAL
 ESCALA GRÁFICA:
 ESCALA: 0:00
 NO. DE PLANO:

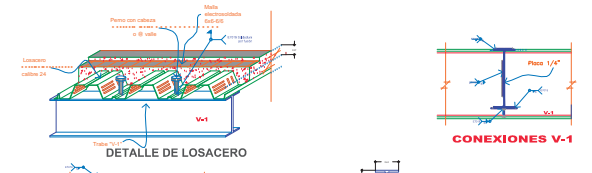


ESCUELA DE ARTESANIAS TRADICIONALES		UMSNH	
FACULTAD DE INGENIERIA Y TECNOLOGIA		FACULTAD DE INGENIERIA Y TECNOLOGIA	
CARRERA DE INGENIERIA EN SISTEMAS DE INGENIERIA		CARRERA DE INGENIERIA EN SISTEMAS DE INGENIERIA	
PROYECTO DE GRADUACION		PROYECTO DE GRADUACION	
AUTOR: [Nombre]		AUTOR: [Nombre]	
FECHA: [Fecha]		FECHA: [Fecha]	
ESCALA: 1:100		ESCALA: 1:100	
TITULO: 000		TITULO: 000	
24		24	

PLANTA GENERAL



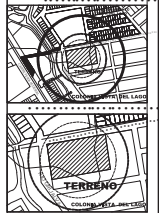
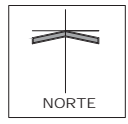
DETALLE DE LOSA RETICULAR NERVADURA PRINCIPAL (NP-1) NERVADURA SECUNDARIA (NS-1) (0.15X0.45) (0.15X0.30)



ESPECIFICACIONES

0.5cm de espesor
Recubrimiento minimo de 2cm.

para hacerlo impermeable.(agregando aditivos a la membrana de curado)

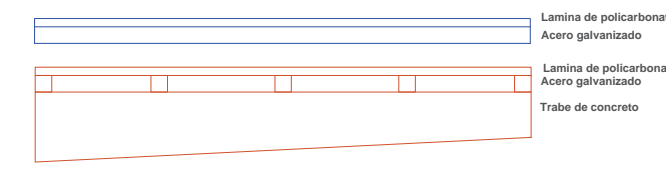
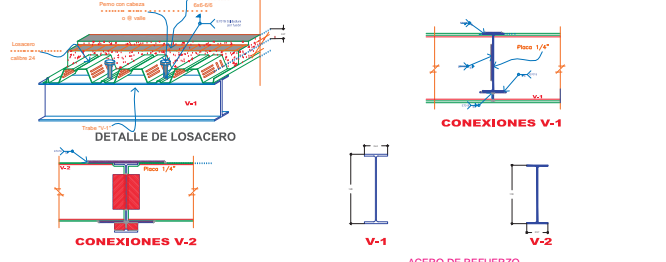
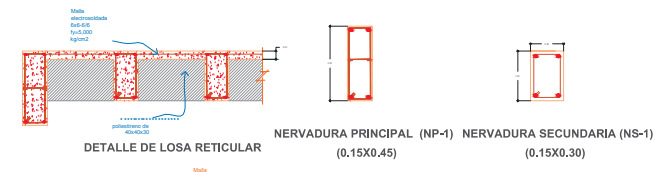
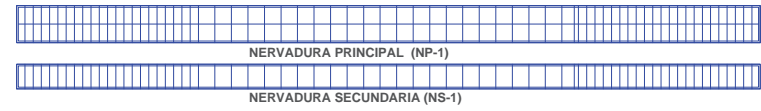
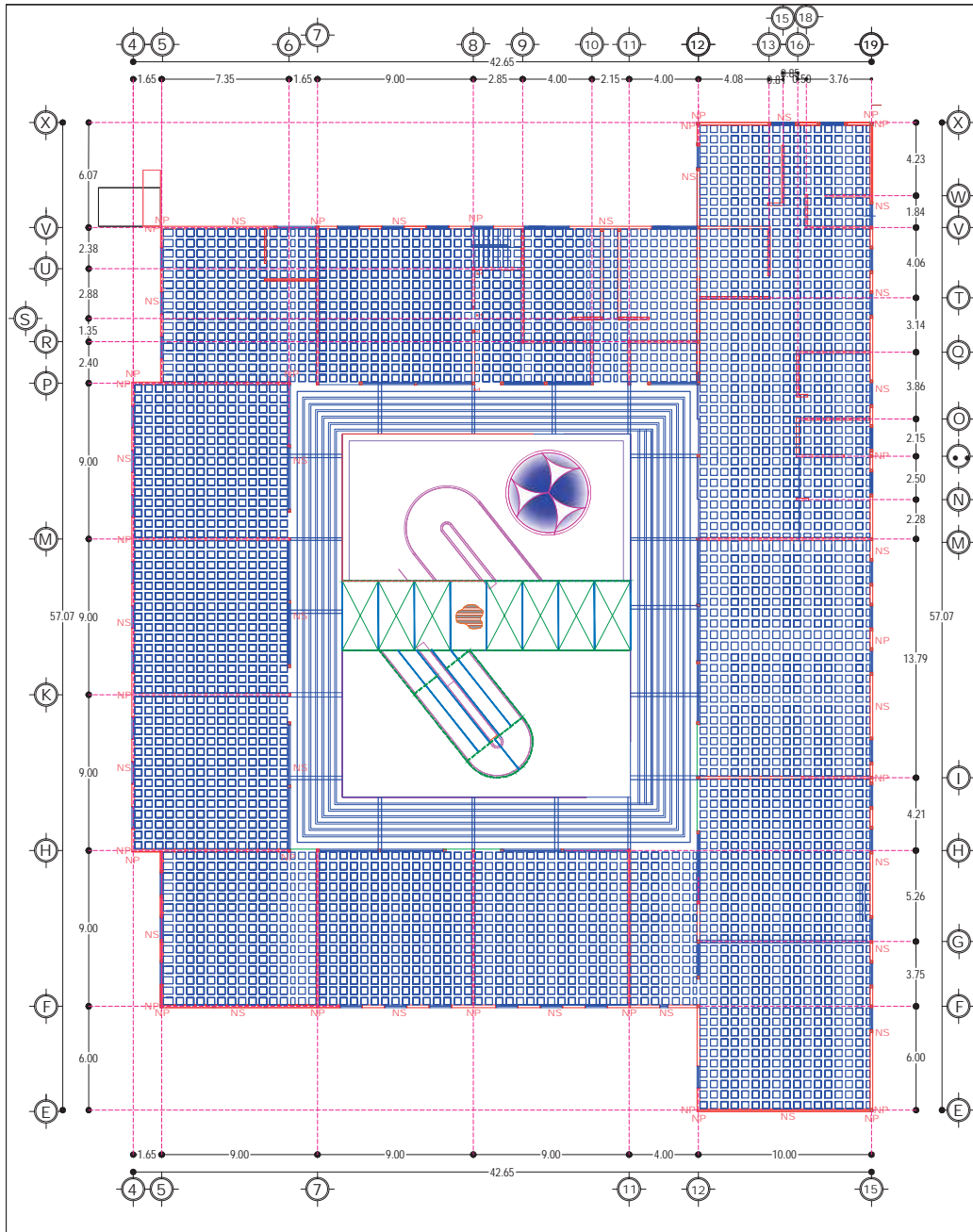


ESCUELA DE ARTESANIAS TRADICIONALES
 COLONIA ESTERIL PALMERA GARDINES
 COLONIA VISTA DEL MARCO
 PATZCUARO MICHOACAN MEXICO
 ACUADOR
 MARIQ GERARDO SIXTOS LOPEZ
 ALVARO
 COLONIA VISTA DEL MARCO

U.M.S.N.H.
 FACULTAD DE ARQUITECTURA

PLANO
 ENTREPISO
 TIPO DE PLANO
 ESTRUCTURAL
 ESCALA GRAFICA
 ESCALA 1:100
 NO. DE PLANO

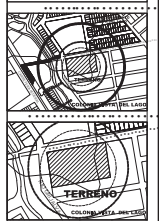
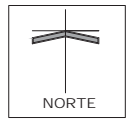
ENTREPISO



ESPECIFICACIONES

0.5cm de espesor
Recubrimiento mínimo de 2cm.

para hacerlo impermeable.(agregando aditivos la membrana de curado)



ESCUOLA DE ARTESANIAS TRADICIONALES

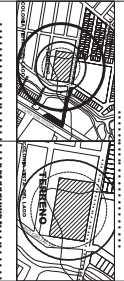
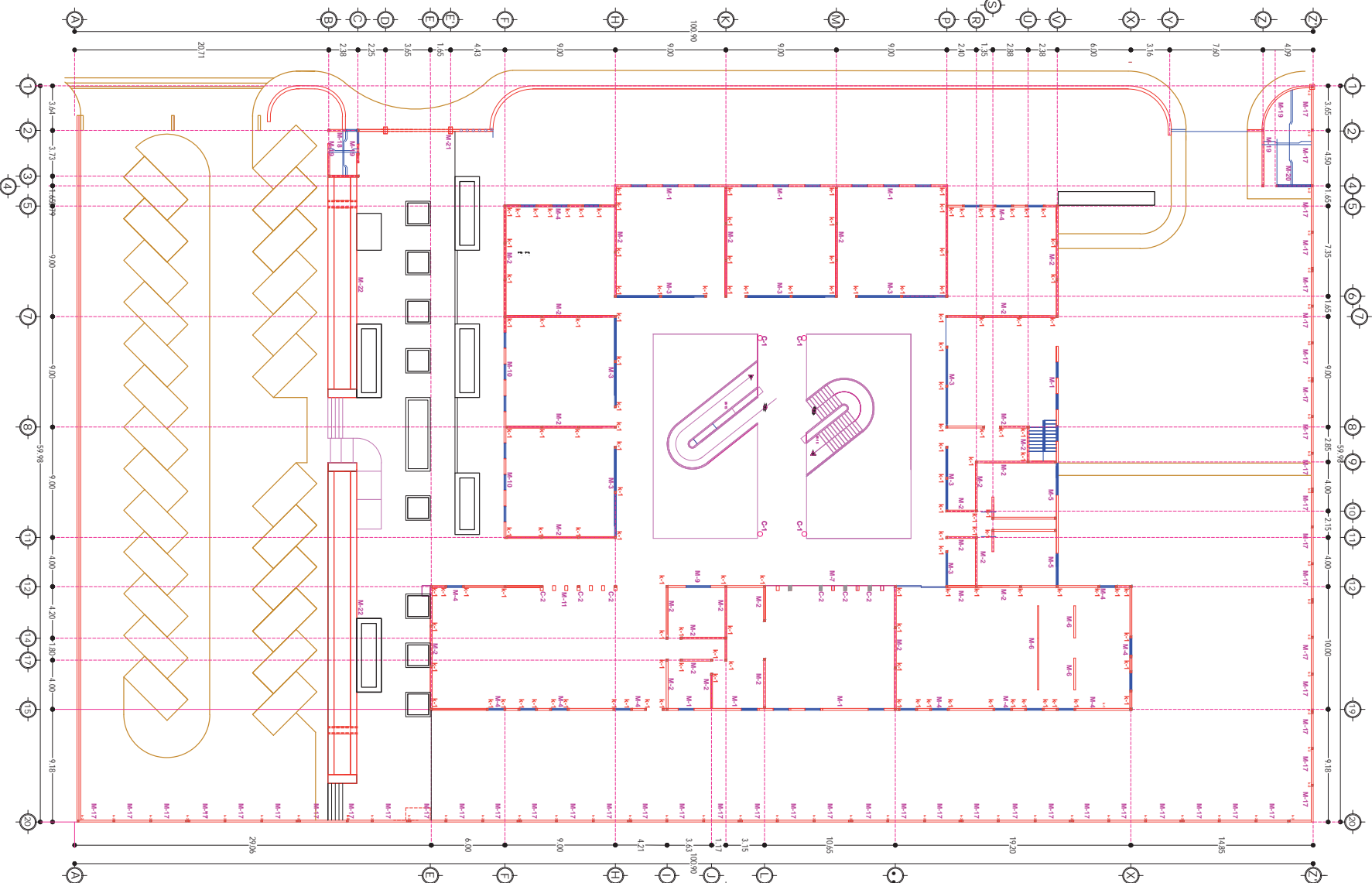
CALLE EFREN TALAVERA GODINES
COL. VISTA DEL AGUO
PATZCUARO MICHOACÁN MÉXICO

PROFESOR: PATZCUARO MICHOACÁN MÉXICO

U.M.S.N.H.
FACULTAD DE ARQUITECTURA

ESCALA: 1:100

Nº DE PLANO: 4/4



ESCALA DE ARQUITECTURA
PROYECTO DE ARQUITECTURA

ESCALA DE ARQUITECTURA
PROYECTO DE ARQUITECTURA

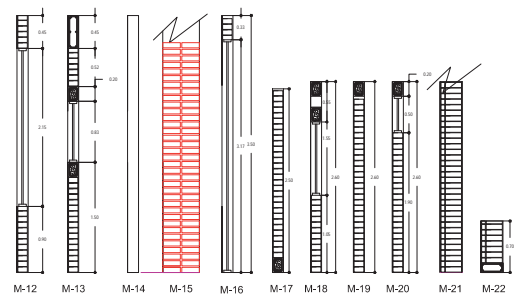
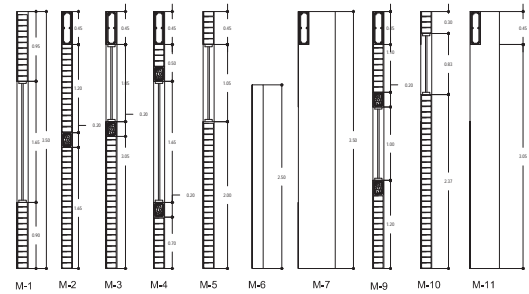
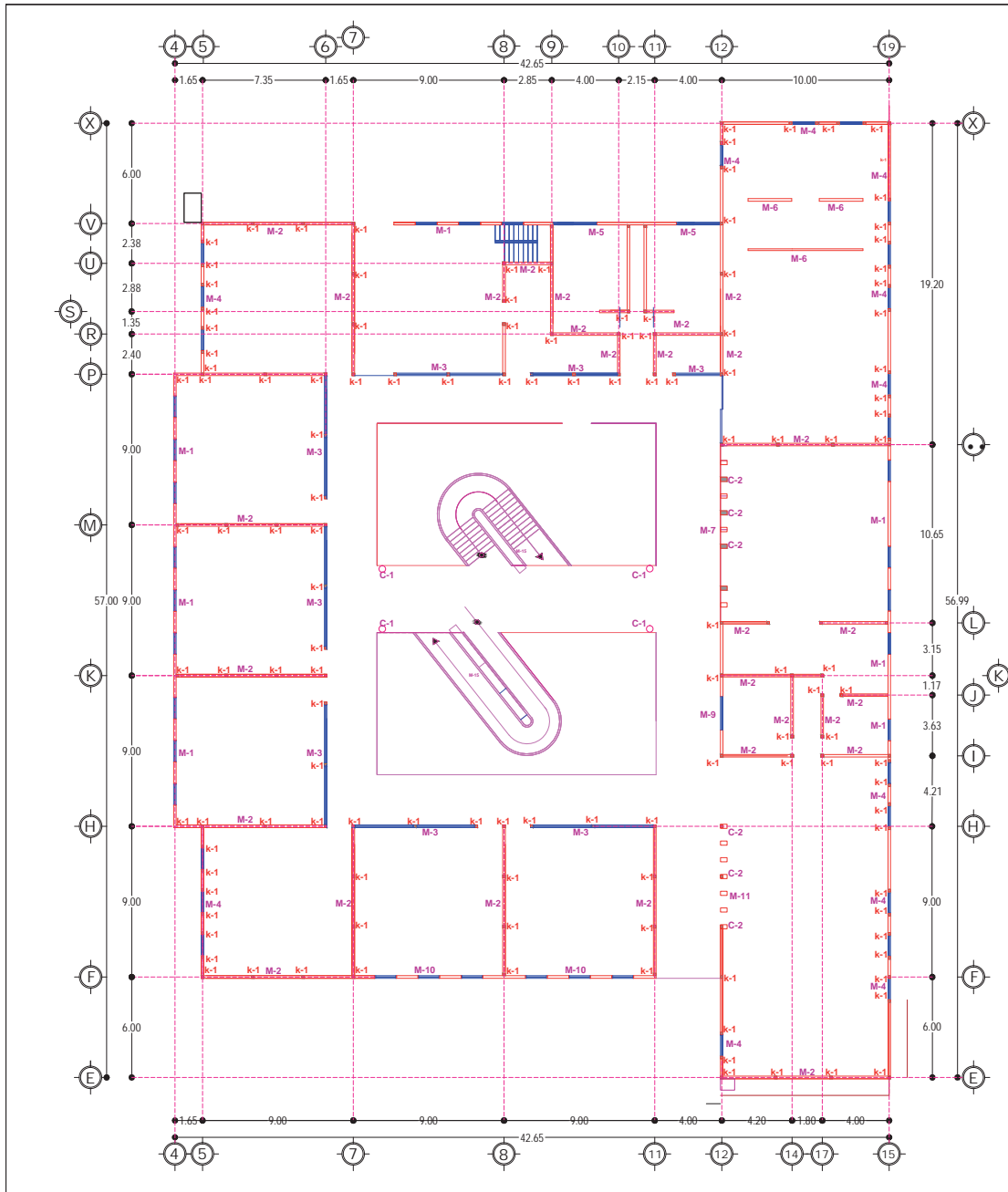
ESCALA DE ARQUITECTURA
PROYECTO DE ARQUITECTURA

ESCALA DE ARQUITECTURA
PROYECTO DE ARQUITECTURA

ESCALA DE ARQUITECTURA
PROYECTO DE ARQUITECTURA

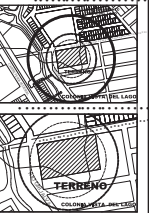
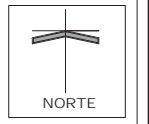
ESCALA DE ARQUITECTURA
PROYECTO DE ARQUITECTURA

ALBAÑILERIA



TIPO DE MUROS MURO			
ESPECIFICACIONES	TIPO	ALTURA	SECCIÓN
MURO DE TABLADERO DE BLOQUES DE HERRILLAS	M-1	3.50	0.13M
MURO DE TABLADERO DE BLOQUES DE HERRILLAS	M-2	3.50	0.13M
MURO DE TABLADERO DE BLOQUES DE HERRILLAS	M-3	3.50	0.43M
MURO DE TABLADERO DE BLOQUES DE HERRILLAS	M-4	3.50	0.13M
MURO DE TABLADERO DE BLOQUES DE HERRILLAS	M-5	3.50	0.13M
MURO DE TABLADERO DE BLOQUES DE HERRILLAS	M-6	2.50	0.13M
MURO DE PANELES	M-7	3.50	0.40M
MURO DE TABLADERO DE BLOQUES DE HERRILLAS	M-8	3.50	0.13M
MURO DE TABLADERO DE BLOQUES DE HERRILLAS	M-9	3.50	0.13M
MURO DE TABLADERO DE BLOQUES DE HERRILLAS	M-10	3.50	0.13M
MURO DE TABLADERO DE BLOQUES DE HERRILLAS	M-11	3.50	0.40M
MURO DE TABLADERO DE BLOQUES DE HERRILLAS	M-12	3.50	0.13M
MURO DE TABLADERO DE BLOQUES DE HERRILLAS	M-13	3.50	0.13M
MURO DE TABLADERO DE BLOQUES DE HERRILLAS	M-14	3.50	0.08M
MURO DE TABLADERO DE BLOQUES DE HERRILLAS	M-15	3.50	0.50M
MURO DE TABLADERO DE BLOQUES DE HERRILLAS	M-16	3.50	0.13M
MURO DE TABLADERO DE BLOQUES DE HERRILLAS	M-17	2.50	0.13M
MURO DE TABLADERO DE BLOQUES DE HERRILLAS	M-18	2.50	0.13M
MURO DE TABLADERO DE BLOQUES DE HERRILLAS	M-19	2.50	0.13M
MURO DE TABLADERO DE BLOQUES DE HERRILLAS	M-20	2.60	0.13M
MURO DE TABLADERO DE BLOQUES DE HERRILLAS	M-21	3.50	0.30M
MURO DE TABLADERO DE BLOQUES DE HERRILLAS	M-22	3.70	0.30M

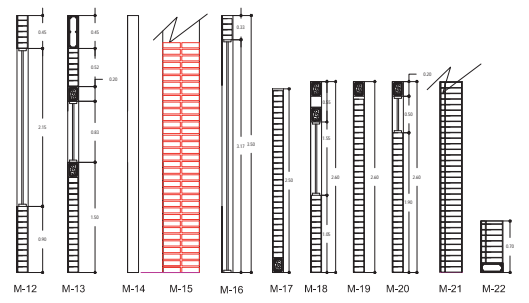
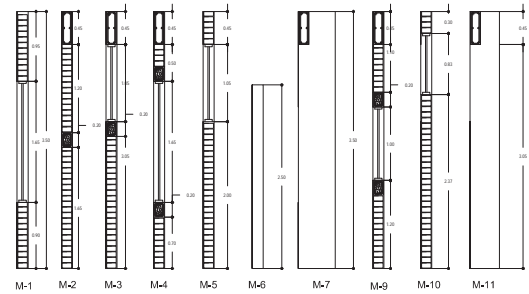
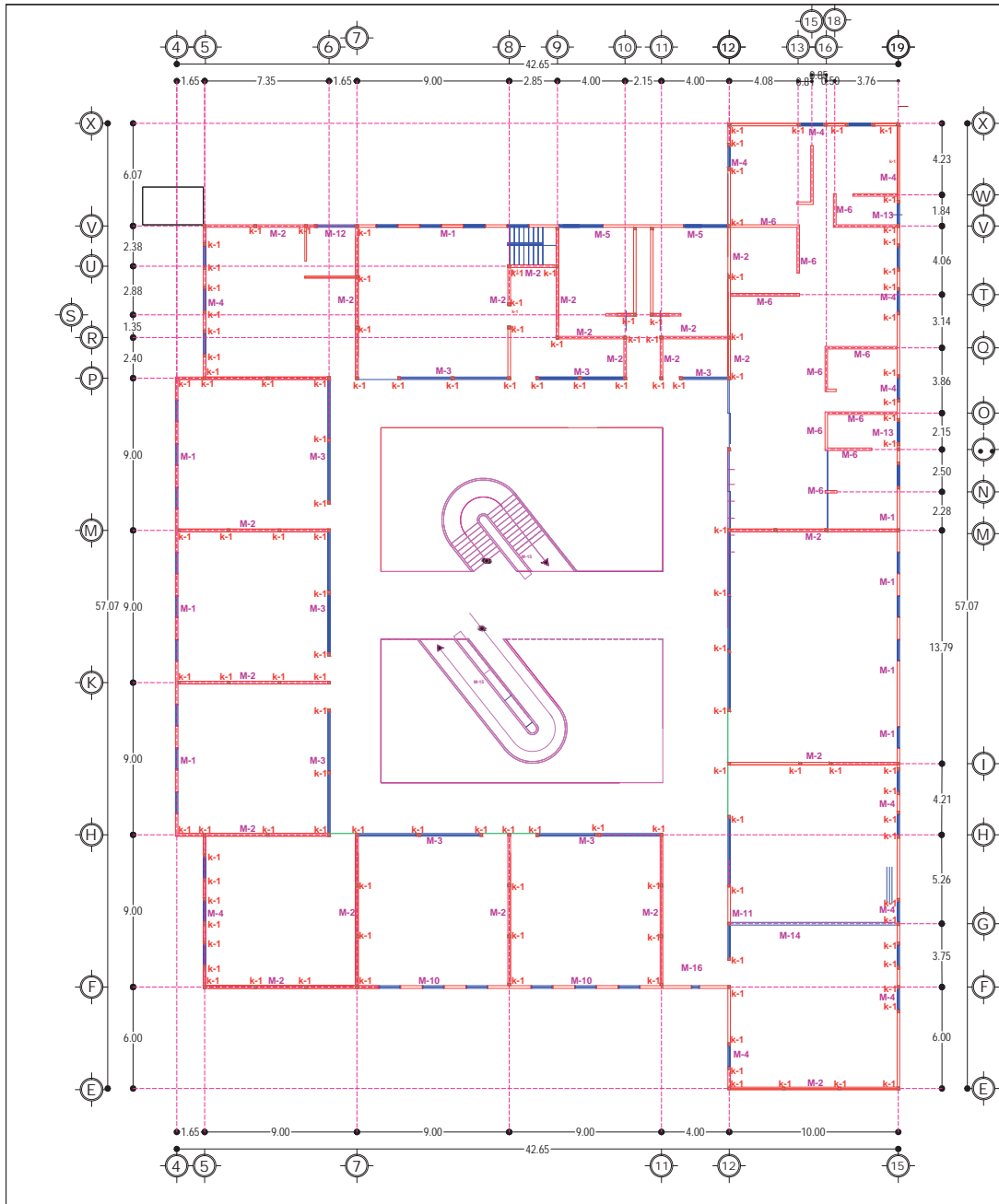
ALBAÑILERIA PLANTA BAJA



ESCUELA DE ARTESANIAS TRADICIONALES
 CALLE EFREN TALAVERA GODINES
 COL VISTA DEL AGUADO
 LUGAR:
 PATZCUARO MICHOACÁN MÉXICO
 ASISTENTE:
 MARIO GERARDO SIXTOS LÓPEZ
 ALUMNO:
 PABLO IVÁN BÁNCHEZ DORTCHT

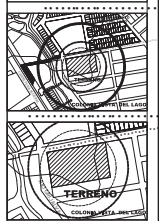
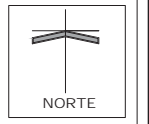
U.M.S.N.H.
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PLANO:
 PLANTA BAJA
 TIPO DE PLANO:
 ESCALA GRÁFICA:
 ESCALA: 0/00
 NO. DE PLANO:

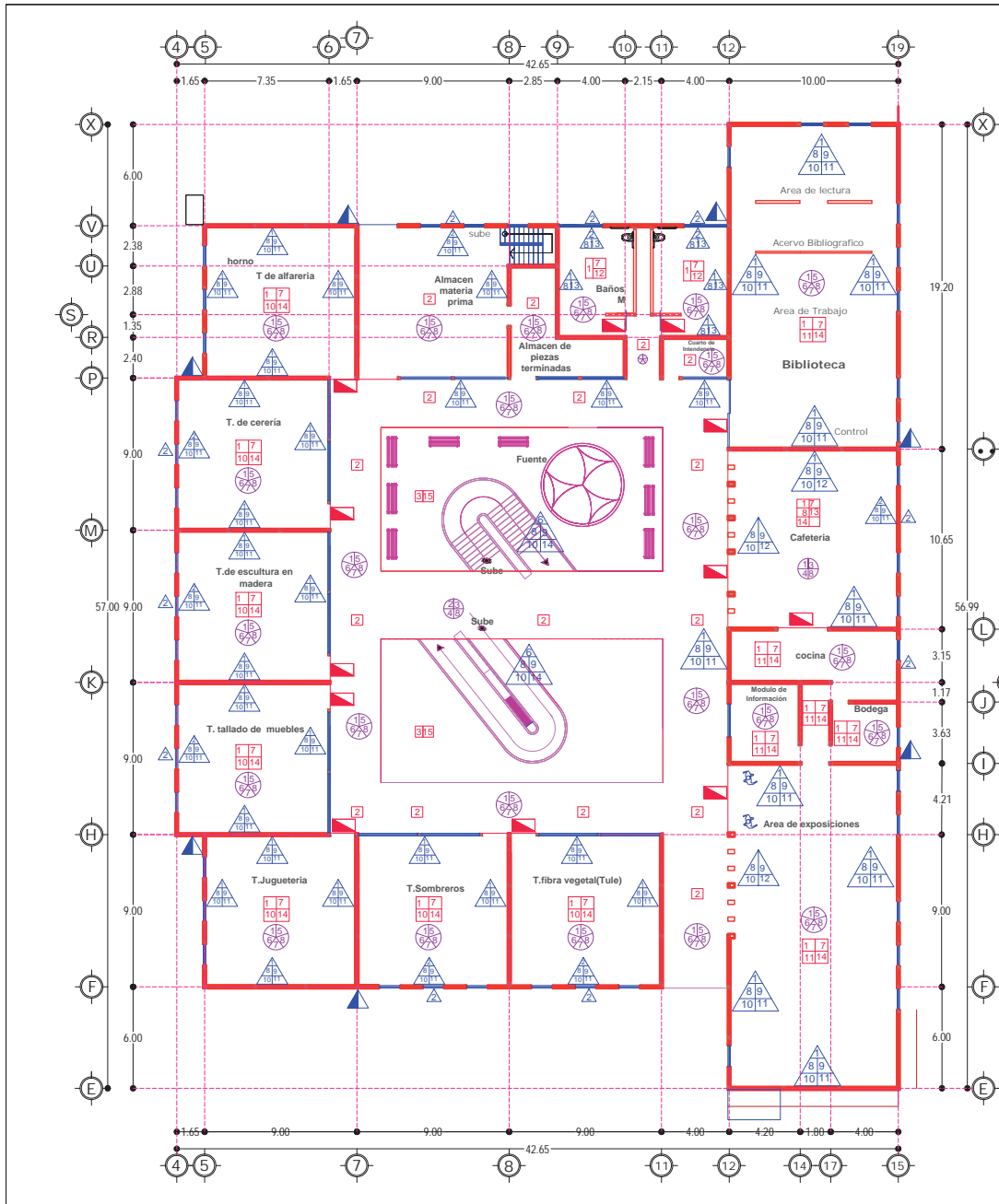


TIPO DE MUROS MURO			
ESPECIFICACIONES	TIPO	ALTIMA	SECCIÓN
MURO DE TABLONADO	M-1	3.50	0.13M
MURO DE TABLONADO	M-2	3.50	0.13M
MURO DE TABLONADO	M-3	3.50	0.43M
MURO DE TABLONADO	M-4	3.50	0.13M
MURO DE TABLONADO	M-5	3.50	0.13M
MURO DE PANEL W	M-6	2.50	0.13M
MURO DE TABLONADO	M-7	3.50	0.40M
MURO DE TABLONADO	M-8	3.50	0.13M
MURO DE TABLONADO	M-9	3.50	0.13M
MURO DE TABLONADO	M-10	3.50	0.13M
MURO DE TABLONADO	M-11	3.50	0.40M
MURO DE TABLONADO	M-12	3.50	0.13M
MURO DE TABLONADO	M-13	3.50	0.13M
MURO DE TABLONADO	M-14	3.50	0.08M
MURO DE TABLONADO	M-15	3.50	0.13M
MURO DE TABLONADO	M-16	3.50	0.13M
MURO DE TABLONADO	M-17	2.50	0.13M
MURO DE TABLONADO	M-18	2.50	0.13M
MURO DE TABLONADO	M-19	2.50	0.13M
MURO DE TABLONADO	M-20	2.60	0.13M
MURO DE TABLONADO	M-21	0.50	0.30M
MURO DE TABLONADO	M-22	0.70	0.30M

ALBAÑILERIA PLANTA ALTA



ESCUELA DE ARTESANIAS TRADICIONALES
 CALLE EFREN TALAVERA GODINES
 COL. VISTA DEL AGUO
 PATZCUARO MICHOACÁN MÉXICO
 LUGAR:
 ASISTENTE:
 MARIO GERARDO SIXTOS LÓPEZ
 ALUMNO:
 PABLO IVÁN BÁNCHEZ DORRITO
U.M.S.N.H.
FACULTAD DE ARQUITECTURA
 PLANO:
 PLANTA ALTA
 TIPO DE PLANO:
 ESCALA GRÁFICA:
 ESCALA: 0/00
 NO. DE PLANO: 3/3



△ MUROS

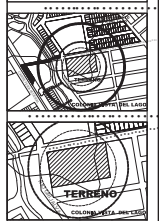
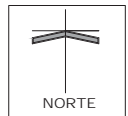
- 1.-Tabique de barro rojo recocido 6,13,26 asentado con mortero, arena prop. 1:6
- 2.-Ladrillo estruado acantado con mezcla motero arena prop.1:4 acabado aparente
- 3.Muro a base de bastidores de perfiles lijeros calibre 18, cubierto con paneles de yeso marca tablaroca
- 4.Muro de contención piedra braza
- 5.Muro Mg/vil
- 6.-Muro de tabique rojo recocido colocado mixto asentado con mezcla mortero arena prop:1:6
- 7.Aplanado yeso supremo
- 8.-Aplanado mezcla mortero arena prop.1:4 a regla y reventon
- 9.-Afinado con mezcla mortero arena no.-0
- 10.-Sellador
- 11.-Pintura vinil-acrilica color blanco marca
- 12.-Pintura vinil-acrilica color violeta marca
- 13.-Piso ceramico color terracota 33x33 porcelanite
- 14.-Pintura vinil-acrilica color terracota marca
- 15.-Cantera negra formato 40x40 porcelanite(janrdines)

□ PISOS

- 1.-Firme de concreto armado con malla electrosoldada 6x6x10, con un espesor de 10cm
- 2.-Firme de concreto armado con malla electrosoldada 6x6x10, con un espesor de 10cm, colado en cuadros de 4x4
- 3.-Firme de concreto (concreto estampado cemix)
- 4.-Ecoconcreto (adoquin)
- 5.-Concreto permeable
- 6.-Losa reticular a base de nervaduras principales y secundarias
- 6.-Losa acero
- 7.-Sobre firme de mortero arena
- 8.-Bajo alfombra
- 9.-Pasto en rollo, washington
- 10.-Piso ceramico, color cafe 55x55 modelo 606-224-74-m2 linea porcelanite asentado con pegapiso y junteador crest colocado a hilo en ambos sentidos.
- 11.-Piso ceramico, color blanco 55x55 modelo G06-224-74-m2 porcelanite asentado con pegapiso y junteador crest colocado a hilo en ambos sentidos.
- 12.-Piso ceramico, color terracota 33x33 porcelanite asentado con pega piso y junteador crest colocado a hilo en ambos sentidos.
- 13.-Piso laminado flotado techo step de 7mm de espesor color?
- 14.-Zoclo del mismo material que el piso modelo y linea
- 15.-Barniz sellador de cemix
- 16.-Pulido

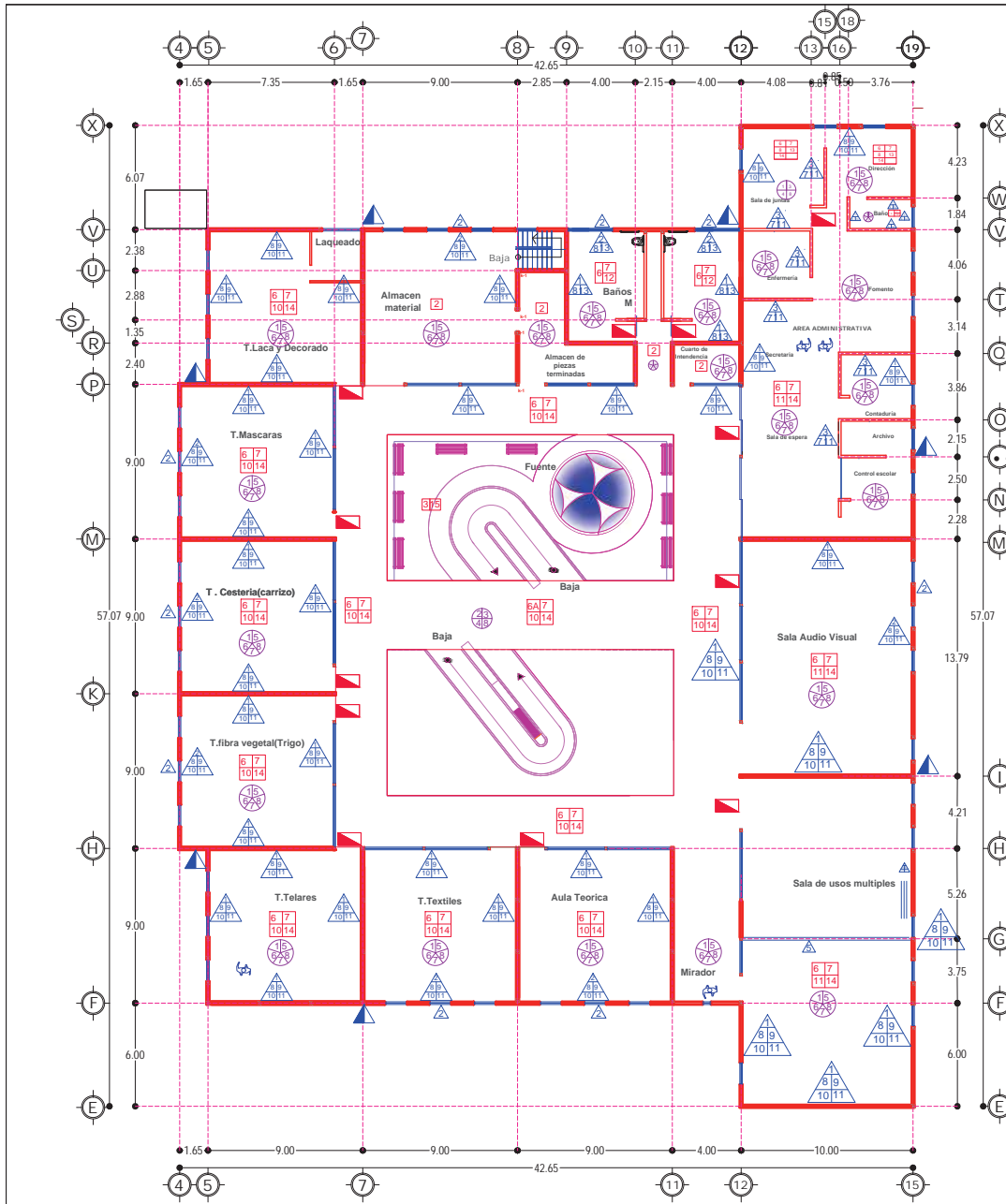
○ PLAFON

- 1.-Losa reticular a base de nervaduras principales y secundarias
- 2.-Losacero
- 3.-Falso plafon de tablaroca
- 4.-Aplanado de yeso
- 5.-Aplanado mezcla mortero arena prop.1:4 a regla y reventon
- 6.-Afinado con mezcla mortero arena no.-0
- 7.-Sellador
- 8.-Pintura vinil-acrilica color blanco marca



ESCUELA DE ARTESANIAS TRADICIONALES
 CALLE EFREN TALAVERA GODINES
 COL. VISTA DEL AGUO
 PATZCUARO MICHOACAN MEXICO
 ACADOR
 M.ARIQ GERARDO SIXTOS LOPEZ
 ALUMNO:
 P. ARGILVÁN SÁNCHEZ DOMESTO
U.M.S.N.H.
FACULTAD DE ARQUITECTURA
 PLANO:
 PLANTA BAJA
 TIPO DE PLANO:
 ACABADOS
 ESCALA GRAFICA:
 ESCALA:
 0:00
 NO. DE PLANO

ACABADOS PLANTA BAJA



△ MUROS

- 1.-Tabique de barro rojo recocido 6,13,26 asentado con mortero, arena prop. 1:6
 - 2.-Ladrillo estruado acentado con mezcla motero arena prop.1:4 acabado aparente
 - 3.Muro a base de bastidores de perfiles lijeros calibre 18, cubierto con paneles de yeso marca tablaroca
 - 4.Muro de contención piedra braza
 - 5.Muro maviil
 - 6.-Muro de tabique rojo recocido colocado mixto asentado con mezcla mortero arena prop:1:6
 - 7.Aplanado yeso supremo
 - 8.-Aplanado mezcla mortero arena prop.1:4 a regla y reventon
 - 9.-Afinado con mezcla mortero arena no.-0
 - 10.-Sellador
 - 11.-Pintura vinil-acrilica color blanco marca
 - 12.-Pintura vinil-acrilica color violeta marca
 - 13.-Piso ceramico color terracota 33x33 porcelanite
 - 14.-Pintura vinil-acrilica color terracota marca
 - 15.-Cantera negra formato 40x40 porcelanite(janrdines)
- ▲ Cambio de acabado en muro**

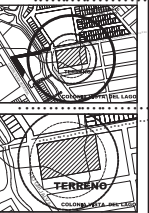
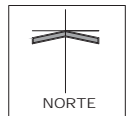
□ PISOS

- 1.-Firme de concreto armado con malla electrosoldada 6x6x10, con un espesor de 10cm
- 2.-Firme de concreto armado con malla electrosoldada 6x6x10, con un espesor de 10cm, colado en cuadros de 4x4
- 3.-Firme de concreto (concreto estampado cemix)
- 4.-Ecoconcreto (adoquin)
- 5.-Concreto permeable
- 6.-Losa reticular a base de nervaduras principales y secundarias
- 6.-Losa acero
- 7.-Sobre firme de mortero arena
- 8.-Bajo alfombra
- 9.-Pasto en rollo, washington
- 10.-Piso ceramico, color cafe 55x55 modelo 606-224-74-m2 linea porcelanite asentado con pegapiso y junteador crest colcado a hilo en ambos sentidos.
- 11.-Piso ceramico, color blanco 55x55 modelo G06-224-74-m2 porcelanite asentado con pegapiso y junteador crest colcado a hilo en ambos sentidos.
- 12.-Piso ceramico, color terracota 33x33 porcelanite asentado con pega piso y junteador crest colcado a hilo en ambos sentidos.
- 13.-Piso laminado flotado techo step de 7mm de espesor color?
- 14.-Zoclo del mismo material que el piso modelo y linea
- 15.-Barniz sellador de cemix
- 16.-Pulido

■ Cambio de piso

○ PLAFON

- 1.-Losa reticular a base de nervaduras principales y secundarias
- 2.-Losacero
- 3.-Falso plafon de tablaroca
- 4.-Aplanado de yeso
- 5.-Aplanado mezcla mortero arena prop.1:4 a regla y reventon
- 6.-Afinado con mezcla mortero arena no.-0
- 7.-Sellador
- 8.-Pintura vinil-acrilica color blanco marca

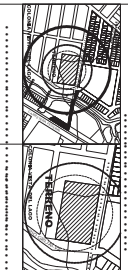
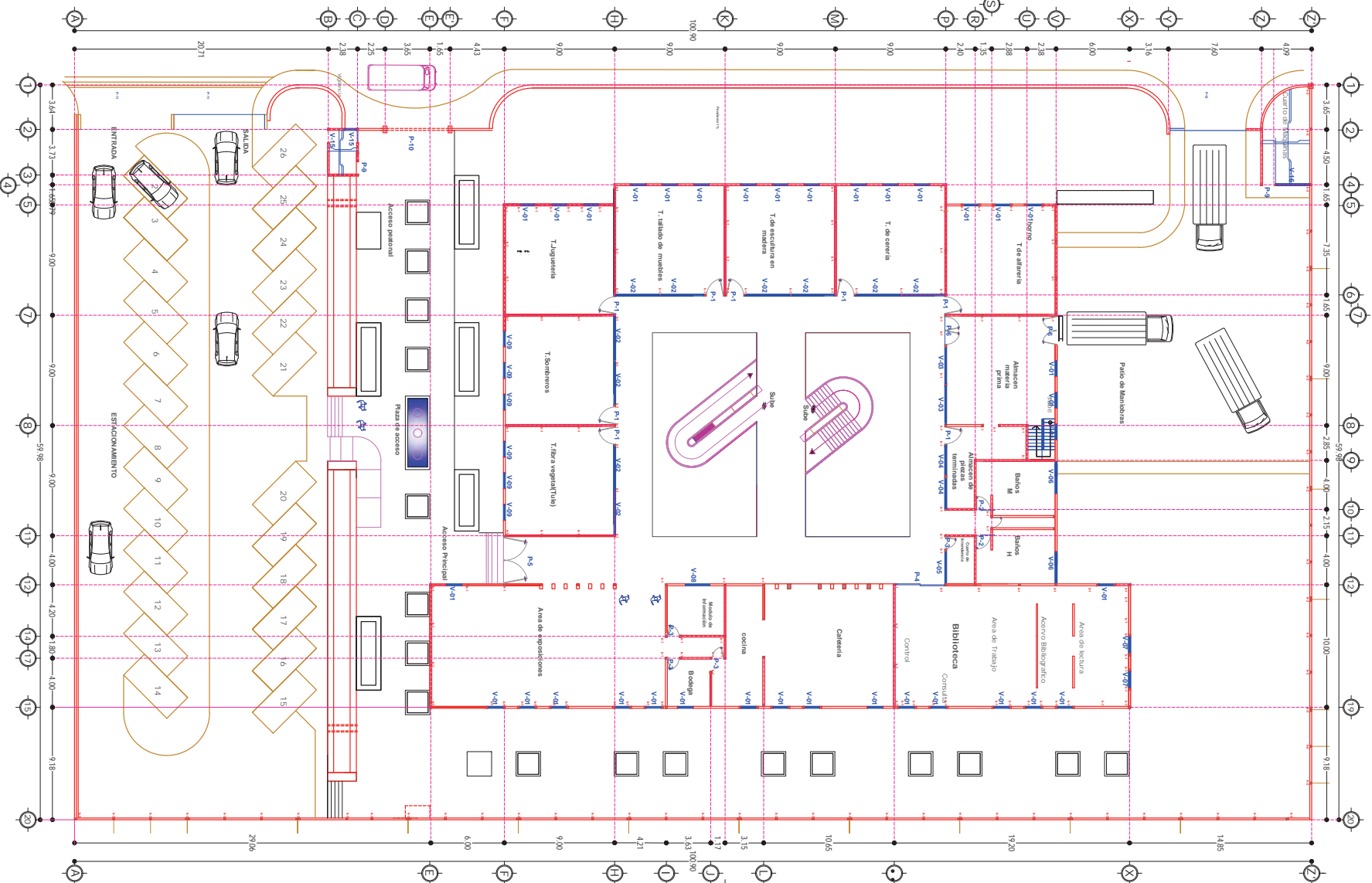


ESCUELA DE ARTESANIAS TRADICIONALES
 CALLE EFREN TALAVERA GODINES
 COL. VISTA DEL LAGO
 PATZCUARO MICHOACAN MEXICO
 ACAD. MARI GERARDO SIXTOS LOPEZ
 ALUMNO: PABLO IVAN GONZALEZ DOMESTO

U.M.S.N.H. FACULTAD DE ARQUITECTURA
 PLANO: PLANTA ALTA
 (TIPO DE PLANO)
 ACABADOS
 ESCALA GRAFICA

ESCALA: 0:00
 NO. DE PLANO: 3/3

ACABADOS PLANTA ALTA



ESCUELA DE ARTESANÍAS TRADICIONALES

PROYECTO	PROYECTO DE OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO DE MANUFACTURAS TRADICIONALES
CLIENTE	COMUNIDAD DE LA CIUDAD DE PANAMA
PROYECTISTA	ESTUDIO ARQUITECTONICO HERRERIA
PROYECTISTA	ESTUDIO ARQUITECTONICO HERRERIA
PROYECTISTA	ESTUDIO ARQUITECTONICO HERRERIA
PROYECTISTA	ESTUDIO ARQUITECTONICO HERRERIA
PROYECTISTA	ESTUDIO ARQUITECTONICO HERRERIA
PROYECTISTA	ESTUDIO ARQUITECTONICO HERRERIA
PROYECTISTA	ESTUDIO ARQUITECTONICO HERRERIA

UMSNH

PROYECTO	PROYECTO DE OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO DE MANUFACTURAS TRADICIONALES
CLIENTE	COMUNIDAD DE LA CIUDAD DE PANAMA
PROYECTISTA	ESTUDIO ARQUITECTONICO HERRERIA
PROYECTISTA	ESTUDIO ARQUITECTONICO HERRERIA
PROYECTISTA	ESTUDIO ARQUITECTONICO HERRERIA
PROYECTISTA	ESTUDIO ARQUITECTONICO HERRERIA
PROYECTISTA	ESTUDIO ARQUITECTONICO HERRERIA
PROYECTISTA	ESTUDIO ARQUITECTONICO HERRERIA
PROYECTISTA	ESTUDIO ARQUITECTONICO HERRERIA

1/3

HERRERÍA

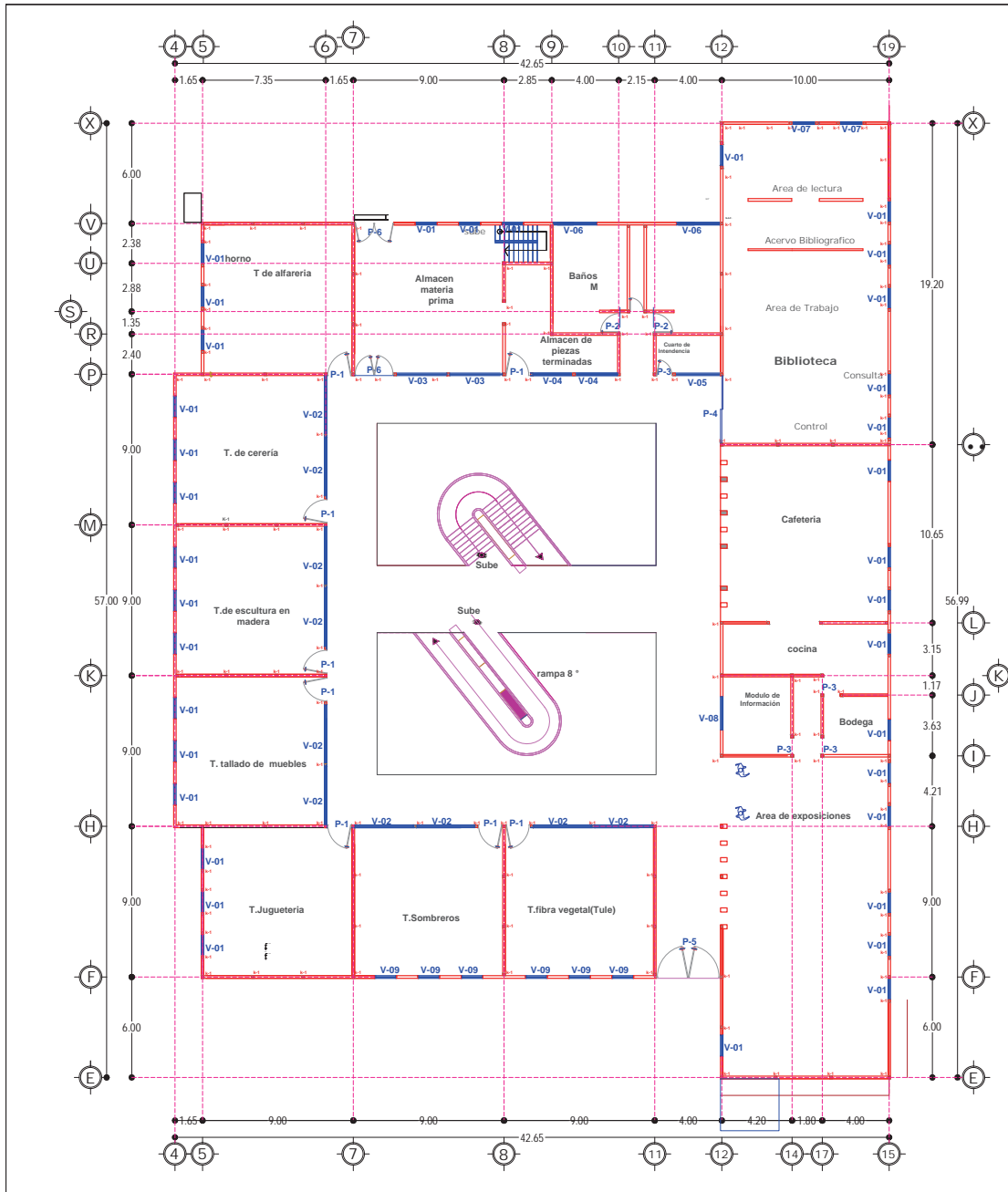


TABLA DE VENTANAS					
CLAVE	ANCHO	ALTO	ABATIMIENTO	TIPO	NO. DE PIEZAS PTA. BAJA
V-01	1.29	1.05	ALUMINIO COLOR BLANCO	ALUMINIO COLOR BLANCO	70
V-02	3.53	1.05	FLUCORREDOZO	ALUMINIO COLOR BLANCO	30
V-03	3.00	1.05	FLUCORREDOZO	ALUMINIO COLOR BLANCO	4
V-04	2.53	1.05	FLUCORREDOZO	ALUMINIO COLOR BLANCO	4
V-05	2.70	1.05	FLUCORREDOZO	ALUMINIO COLOR BLANCO	20
V-06	2.62	1.05	FLUCORREDOZO	ALUMINIO COLOR BLANCO	20
V-07	1.42	1.05	FLUCORREDOZO	ALUMINIO COLOR BLANCO	1
V-08	2.00	1.00	FLUCORREDOZO	ALUMINIO COLOR BLANCO	1
V-09	1.29	0.83	FLUCORREDOZO	ALUMINIO COLOR BLANCO	14
V-10	2.29	2.15	FLUCORREDOZO	ALUMINIO COLOR BLANCO	14
V-11	3.48	1.05	FLUCORREDOZO	ALUMINIO COLOR BLANCO	3
V-12	3.90	1.05	FLUCORREDOZO	ALUMINIO COLOR BLANCO	1
V-13	3.95	1.05	FLUCORREDOZO	ALUMINIO COLOR BLANCO	1
V-14	3.17	1.05	FLUCORREDOZO	ALUMINIO COLOR BLANCO	1
V-15	1.00H	1.00	FLUCORREDOZO	ALUMINIO COLOR BLANCO	2
V-16	2.70	0.50	FLUCORREDOZO	ALUMINIO COLOR BLANCO	1

TIPO DE PUERTAS

Basador en "L" de 5cm x 5cm largueros interiores a cada 3cm. Hechos con perfil de fierro dulce y largueros cortos hechos en solera plana de fierro dulce de 3cm.

Seguridad 2P/1VE/1E/20/20 Acabado color blanco.

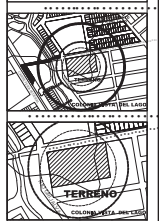
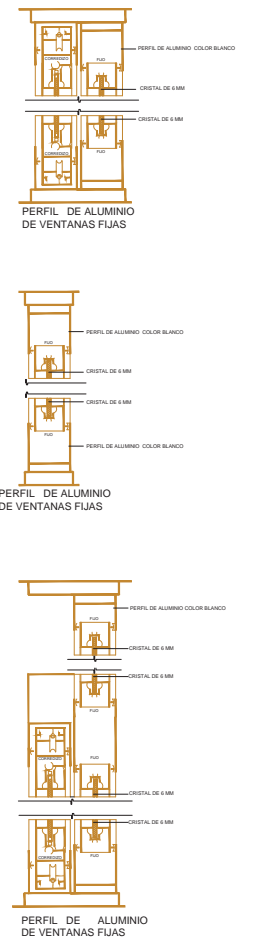
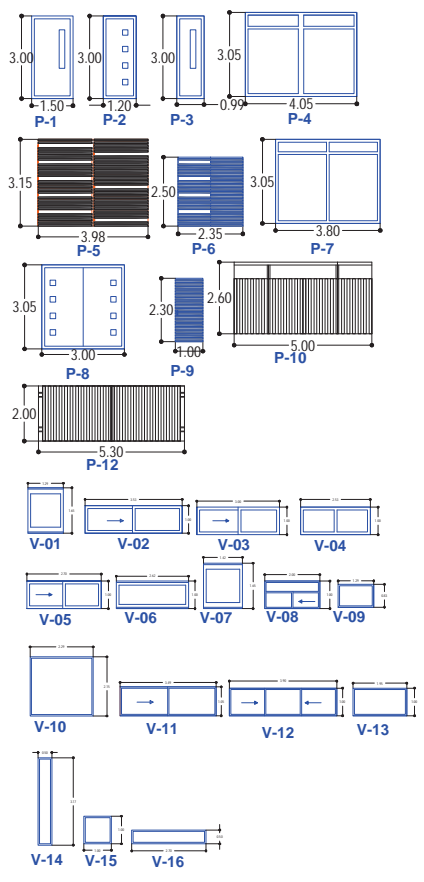
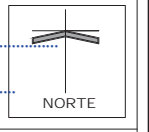
Puerta 4.7 conediza perfiles de aluminio color blanco con cristal templado de 6mm.

cuadrado calibre acabado color blanco

Puerta 10 granítica con un eje central de aluminio color blanco con cristal templado de 6mm.

Puerta 11,12 con doble hoja y cuadrado calibre acabado color blanco

redondo calibre acabado color blanco



ESCUELA DE ARTESANIAS TRADICIONALES

CALLE FREN TALAVEIRA GODINES
CALLE VISTA DEL AGUO

LUGAR:
PATZUCAHO MICHOACÁN MÉXICO

ACUADOR
M. ARIQ GERARDO SIXTOS LÓPEZ

ALUMNO:
P. ARGILVÁN BÁNCHEZ DORTCHT

U.M.S.N.H.
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PLANO:
PIANTA BAJA
(TITULO DE PLANO)
HERRERIA
ESCALA GRAFICA

ESCALA:
0/00

NO. DE PLANO

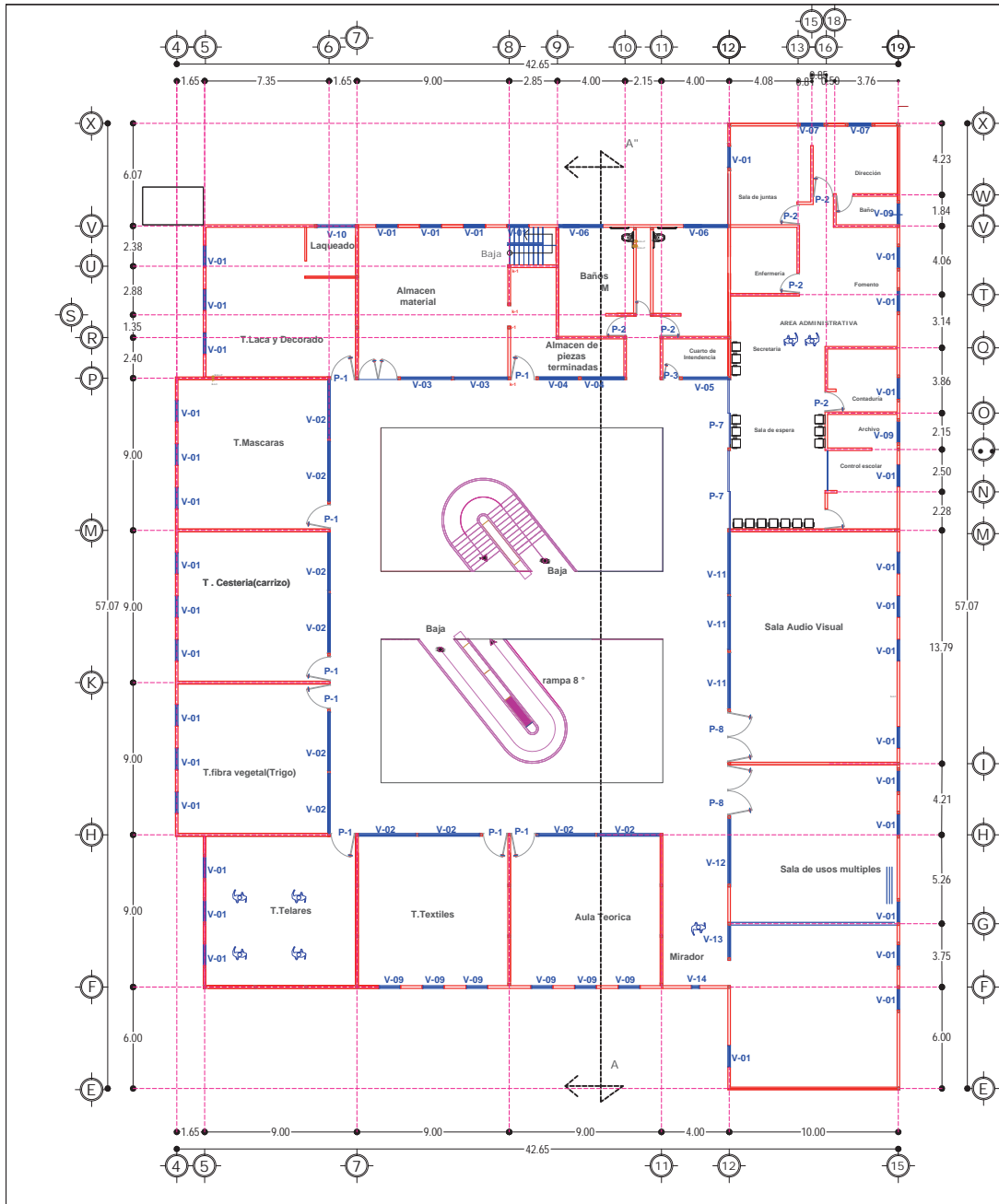


TABLA DE VENTANAS					
CLAVE	ANCHO	ALTO	ABATIMIENTO	TIPO	NO. DE PIEZAS PTA. BAJA
V-01	1.29	1.05		ALUMINIO COLOR BLANCO CON CRISTAL DE 6MM	70
V-02	3.53	1.05		FLUCORREDEZO ALUMINIO COLOR BLANCO CON CRISTAL DE 6MM	30
V-03	3.00	1.05		FLUCORREDEZO ALUMINIO COLOR BLANCO CON CRISTAL DE 6MM	4
V-04	2.53	1.05		FLUCORREDEZO ALUMINIO COLOR BLANCO CON CRISTAL DE 6MM	4
V-05	2.70	1.05		FLUCORREDEZO ALUMINIO COLOR BLANCO CON CRISTAL DE 6MM	20
V-06	2.62	1.05		ALUMINIO COLOR BLANCO CON CRISTAL DE 6MM	
V-07	1.42	1.05		ALUMINIO COLOR BLANCO CON CRISTAL DE 6MM	
V-08	2.00	1.00		FLUCORREDEZO ALUMINIO COLOR BLANCO CON CRISTAL DE 6MM	1
V-09	1.29	0.83		FLUCORREDEZO ALUMINIO COLOR BLANCO CON CRISTAL DE 6MM	14
V-10	2.29	2.15		ALUMINIO COLOR BLANCO CON CRISTAL DE 6MM	
V-11	3.48	1.05		FLUCORREDEZO ALUMINIO COLOR BLANCO CON CRISTAL DE 6MM	3
V-12	3.90	1.05		FLUCORREDEZO ALUMINIO COLOR BLANCO CON CRISTAL DE 6MM	1
V-13	1.95	1.05		FLUCORREDEZO ALUMINIO COLOR BLANCO CON CRISTAL DE 6MM	1
V-14	3.17	1.05		FLUCORREDEZO ALUMINIO COLOR BLANCO CON CRISTAL DE 6MM	1
V-15	1.00H	1.00		FLUCORREDEZO ALUMINIO COLOR BLANCO CON CRISTAL DE 6MM	2
V-16	2.70	0.50		FLUCORREDEZO ALUMINIO COLOR BLANCO CON CRISTAL DE 6MM	1

TIPO DE PUERTAS

Basador en "L" de 5cm x 5cm largueros interiores a cada 3cm. Hechos con perfil de fierro dulce y largueros cortos hechos en solera plana de fierro dulce de 3cm.

seguridad ZPRIVE NODO Acabado color blanco.

Puerta 4.7 conediza perfiles de aluminio color blanco con cristal templado de 6mm.

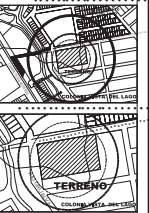
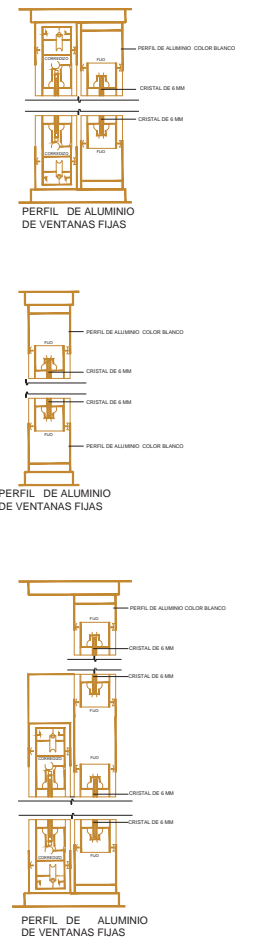
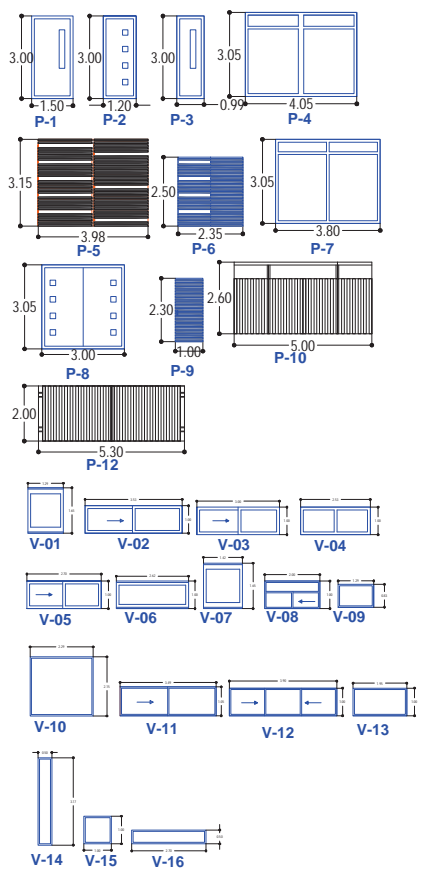
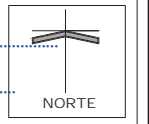
cuadrado calibre acabado color blanco

Puerta 10 gravitica con un eje central de 6mm.

Puerta 11,12 con doble hoja y

calibre acabado color blanco

redondo calibre acabado color blanco



ESCUELA DE ARTESANIAS TRADICIONALES

CALLE EFREN TALAVERA GODINES
COL VISTA DEL LAGO

LUGAR:
PATZUCAHO MICHOACÁN MÉXICO

ACUADOR
M. ARIQ GERARDO SIXTOS LÓPEZ

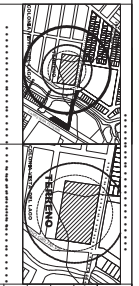
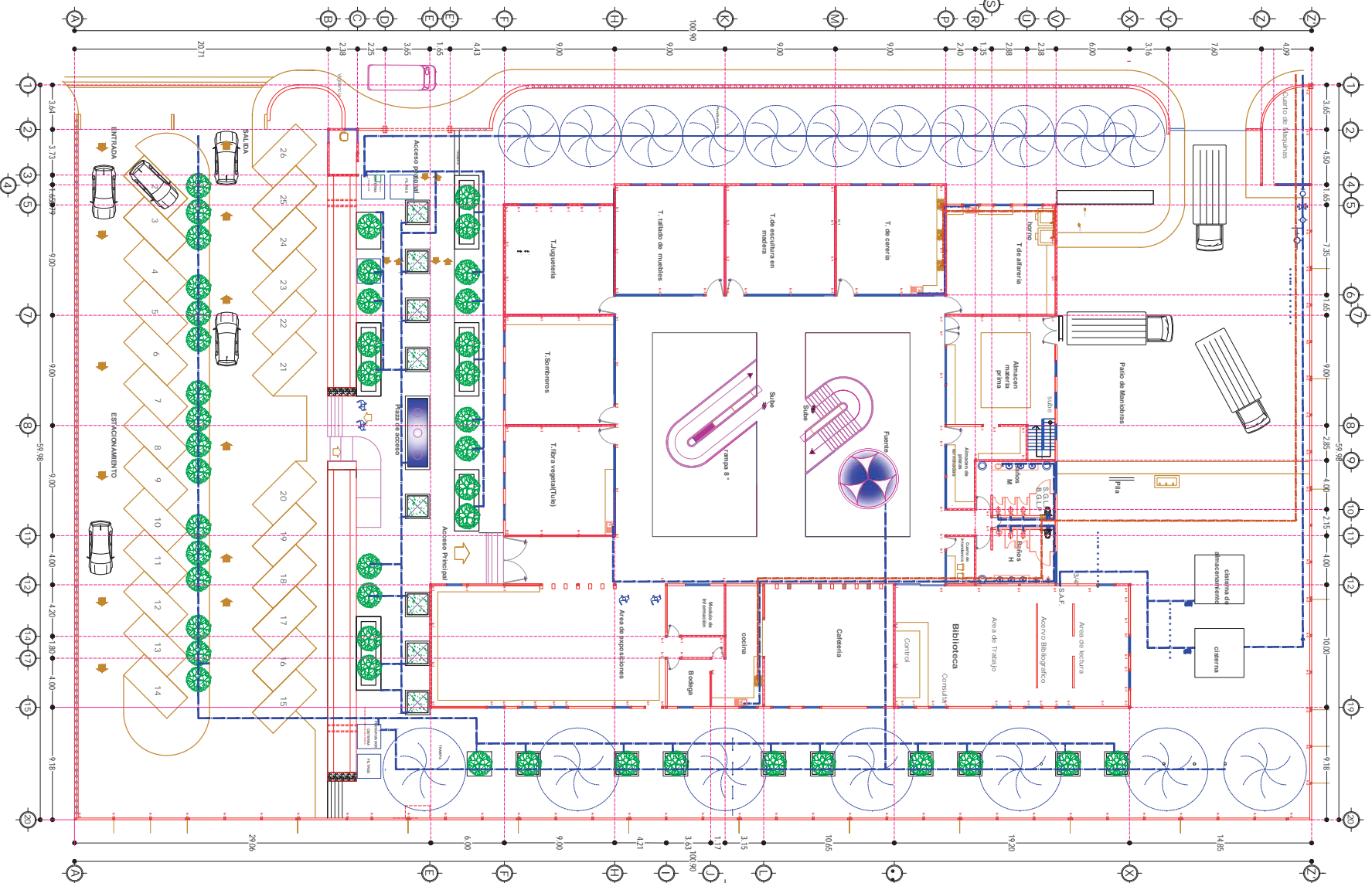
ALUMNO:
P. ARGILVÁN BÁNCHEZ DORTCHT

U.M.S.N.H.
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PLANO:
PIANTA BAJA
(TITULO DE PLANO)
HERRERIA
ESCALA GRAFICA

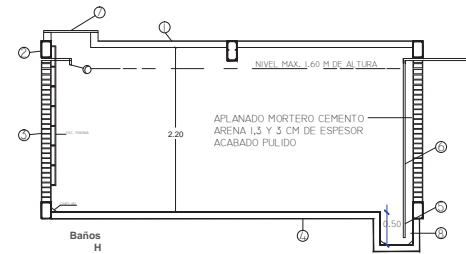
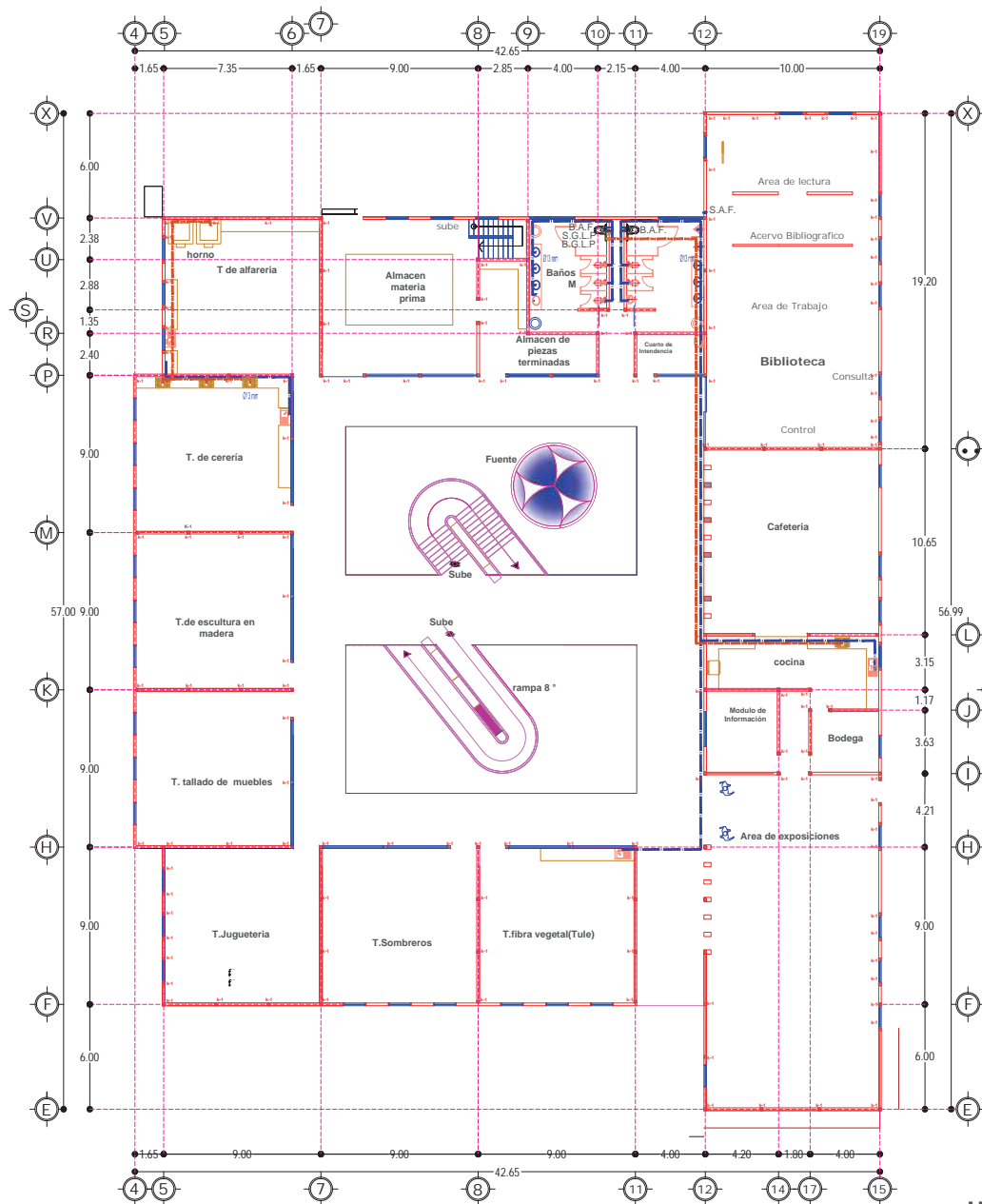
ESCALA:
0/00

NO. DE PLANO



ESCUELA DE ARTESANOS TRADICIONALES UMSNH FACULTAD DE INGENIERIA DEPARTAMENTO DE INGENIERIA EN INGENIERIA DE CONSTRUCCION	TITULO DE PROYECTO: PLAN DE MAESTRÍA EN INGENIERIA DE CONSTRUCCION TITULO DE TEMA: HIDRÁULICA Y GAS TITULO DE GRUPO: 174
--	--

HIDRÁULICA Y GAS



CISTERNA

- 1.- LOSA DE CONCRETO ARMADO FC= 200 KG/CM² FY= 4200 KG/CM² ARMADO CON VARILLAS DEL No. 3 A CADA 20 CM EN AMBOS SENTIDOS.
- 2.- CADENA DE CONCRETO ARMADO FC= 150 KG/CM² FY= 4200 KG/CM² ARMADO CON L. V. DEL No.3 SECCION 15 X 20 CM ESTRIBOS A CADA 20 CM.
- 3.- MURO DE TABIQUE ROJO RECOCIDO ASENTADO CON MORTERO C.C.A. 1:3.4 DE 2 CM DE ESPESOR APLANADO CON MORTERO C. A. 1:4 APLANADO PULIDO CON LLANA METALICA.
- 4.- 1.- LOSA DE CONCRETO ARMADO FC= 150 KG/CM² FY= 4200 KG/CM² ARMADO CON VARILLAS DEL No. 3 A CADA 20 CM EN AMBOS SENTIDOS. ACABADO PULIDO CON LLANA METALICA.
- 5.- PICHANCHA.
- 6.- TUBO DE SUCCION.
- 7.- TAPA DE REGISTRO DE 60 X 60 CMS.
- 8.- PICHANCHA

CALCULO:

TALLERES	
314 PERSONAS X 25 LTS. DE AGUA = 7850	
AREA ADMINISTRATIVA	
11 PERSONAS X 50 LTS. DE AGUA = 550 LTS.	
	8400 LTS.
8 TINACOS DE 1100 LTS.	X 3 DIAZ
CISTERNA DE 4X4X2.20M TS.	25,200 LTS.

ESPECIFICACIONES	
SIMBOLOGIA INSTALACION HIDRAULICA	
	TUBERIA DE AGUA FRIA TUBO PLUS MFL, ROTOPLAS O INDICADO
	SAF SUBE AGUA FRIA
	BAC BAJA AGUA FRIA
	LLAVE DE NARIZ
	FLOTADOR
	MEDIDOR
	VÁLVULA DE GLOBO
	VÁLVULA CHECK
INSTALACION GAS	
	TUBERIA DE GAS LP DE COBRE
	BGLP BAJADA DE GAS LP
	SGLP SUBIDA GAS LP

NOTA:
 Los ramaleos de tuberías se colocaran por piso ho muro segun plano.
 La tubería es de tuboplas (de la marca rotaplas) la 19 mm y la secundaria de 13mm
 Todas las tomas a muebles aran por muros.
 Las conexiones de codos, uniones etc. se aran por

NORTE

ESCUELA DE ARTESANIAS TRADICIONALES

CALLE EFREN TALAVEIRA GODINES OCOLIVERA DEL RAYO

LUGAR: PATZCUARO MICHOACAN MEXICO

COORDINADOR: M. ARG. GERARDO SIXTOS LOPEZ

ALUMNO: P. ARG. IVAN SANCHEZ DORRITO

U.M.S.N.H. FACULTAD DE ARQUITECTURA

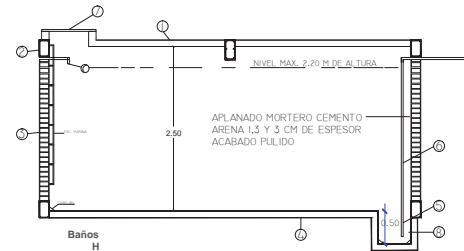
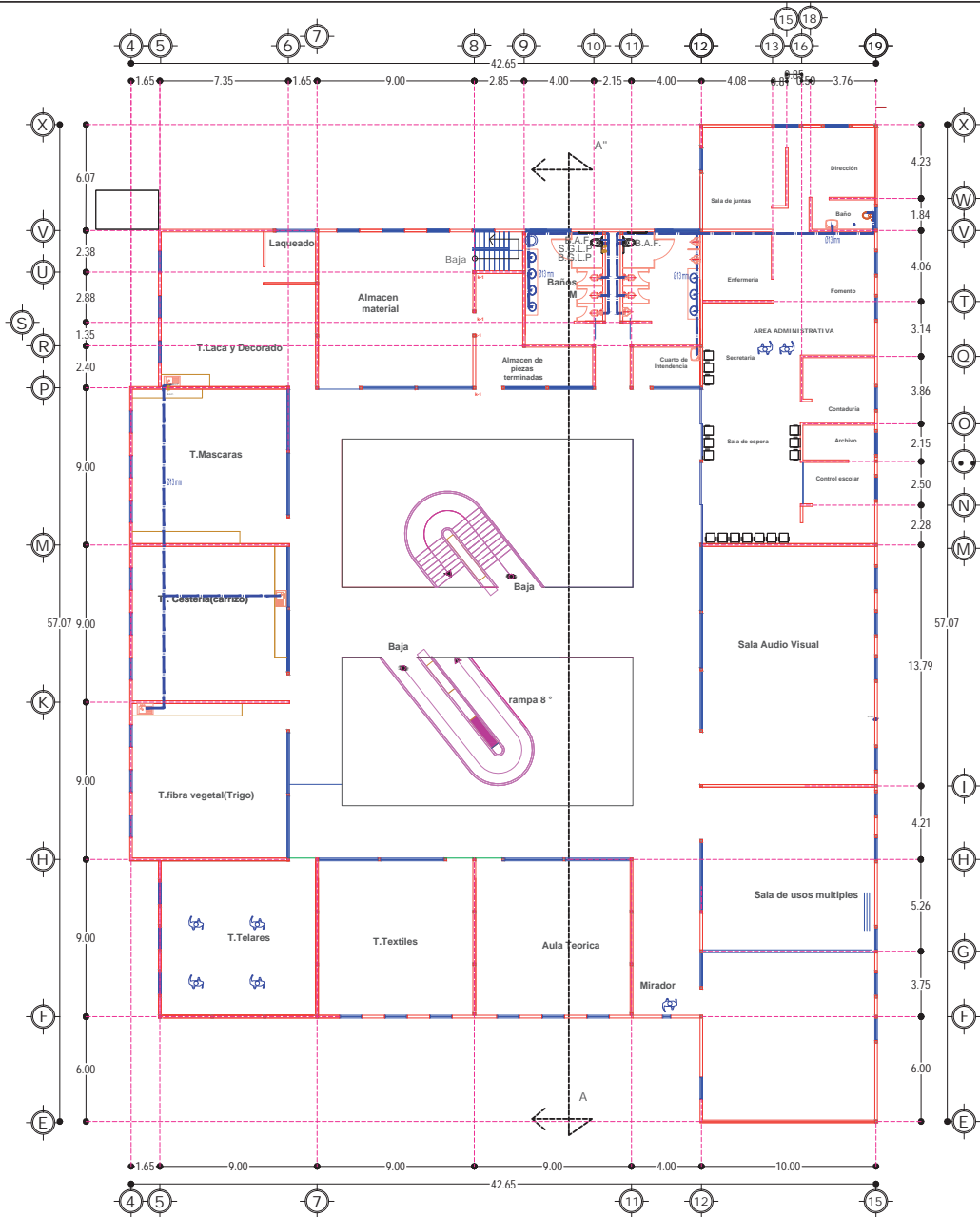
PLANO: PLANTA BAJA

TITULO DE PLANO: INSTALACION HIDRAULICA Y GAS

ESCALA GRAFICA: 1:100

ESCALA: 0:00

NO. DE PLANO: 2/4



CISTERNA

1.- LOSA DE CONCRETO ARMADO FC= 200 KG/CM² FY= 4200 KG/CM² ARMADO CON VARILLAS DEL No. 3 A CADA 20 CM EN AMBOS SENTIDOS.

2.- CADENA DE CONCRETO ARMADO FC= 150 KG/CM² FY= 4200 KG/CM² ARMADO CON L. V. DEL No.3 SECCION 15 X 20 CM ESTRIBOS A CADA 20 CM.

3.- MURO DE TABIQUE ROJO RECOCIDO ASENTADO CON MORTERO C.C.A. 1:3:4 DE 2 CM DE ESPESOR APLANADO CON MORTERO C. A. 1:4 APLANADO PULIDO CON LLANA METALICA.

4.- 1.- LOSA DE CONCRETO ARMADO FC= 150 KG/CM² FY= 4200 KG/CM² ARMADO CON VARILLAS DEL No. 3 A CADA 20 CM EN AMBOS SENTIDOS. ACABADO PULIDO CON LLANA METALICA.

5.- PICHANCHA.

6.- TUBO DE SUCCION.

7.- TAPA DE REGISTRO DE 60 X 60 CMS.

8.- PICHANCHA

CALCULO:

TALLERES	314 PERSONAS X 25 LTS. DE AGUA = 7850
AREA ADMINISTRATIVA	11 PERSONAS X 50 LTS. DE AGUA = 550 LTS.
	8400 LTS.
8 TINACOS DE 1100 LTS.	X 3 DIAZ
	25,200 LTS.

ESPECIFICACIONES

SIMBOLOGIA INSTALACION HIDRAULICA

	TUBERIA DE AGUA FRIA
	TUBO PLUS MFL, ROTOPLAS O INDICADO
	SAF. SUBE AGUA FRIA
	BAC BAJA AGUA FRIA
	LLAVE DE NARIZ
	FLOTADOR
	MEDIDOR
	VÁLVULA DE GLOBO
	VÁLVULA CHECK

INSTALACIÓN GAS

	TUBERIA DE GAS LP DE COBRE
	BGLP BAJADA DE GAS LP
	SGLP SUBIDA GAS LP

NOTA:
Los ramaleos de tuberías se colocaran por piso ho muro según plano.

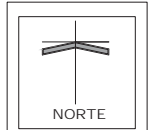
La tubería es de tubopulso (de la marca rotaplas) la

19 mm
y la secundaria de 13mm

Todas las tomas a muebles

aran por muros.

Las conexiones de codos, uniones etc, se aran por



ESCUELA DE ARTESANIAS TRADICIONALES

CALLE EFREN TALAVERA GODINES
COL. VILLA DEL MADRO

LUGAR:

PATZCUARO MICHOACÁN MÉXICO

ACOSOR

M.ARG GERARDO SIXTOS LÓPEZ

ALUMNO:

P. ARGILVÁN BÁNCHEZ DORTO

U.M.S.N.H.

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PLANO:

PIANTA ALTA

TIPO DE PLANO:

ESCALA GRAFICA:

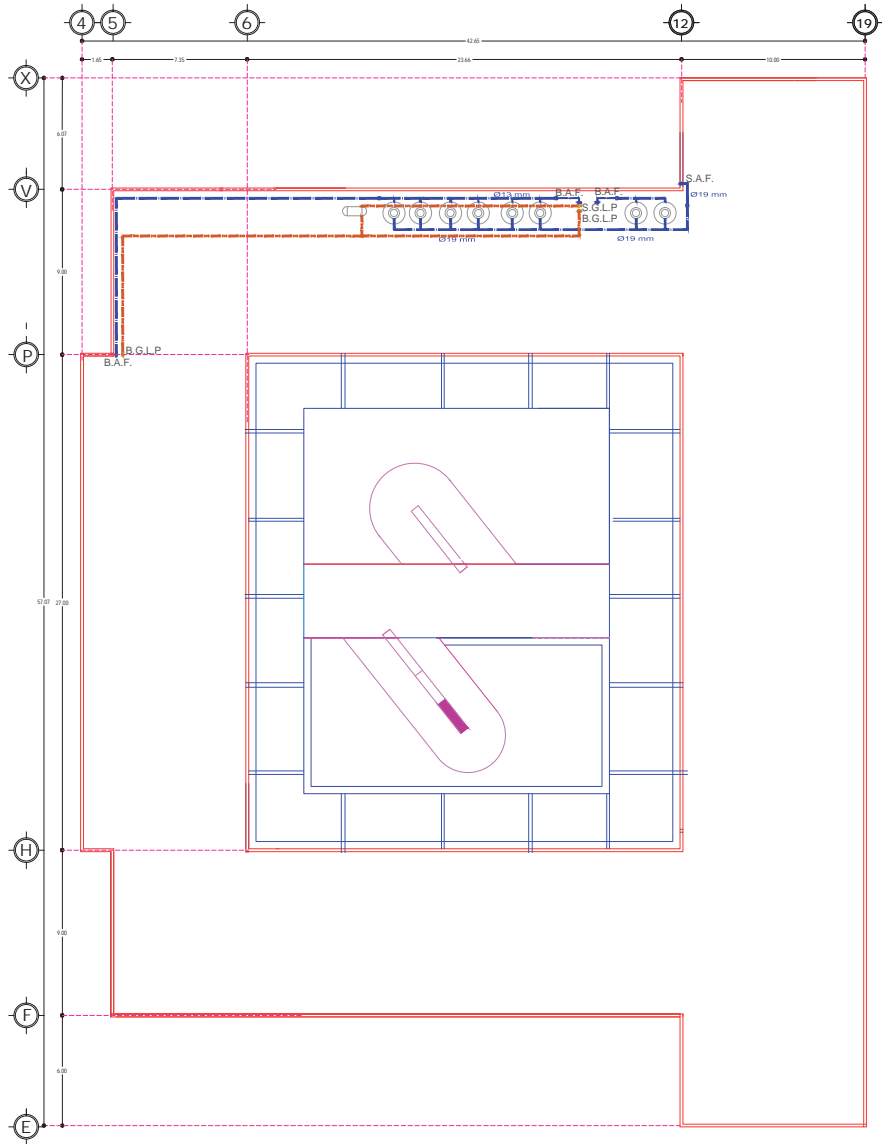
ESCALA:

0:00

Nº DE PLANO

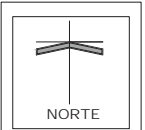
3/4

INSTALACIÓN HIDRÁULICA Y GAS

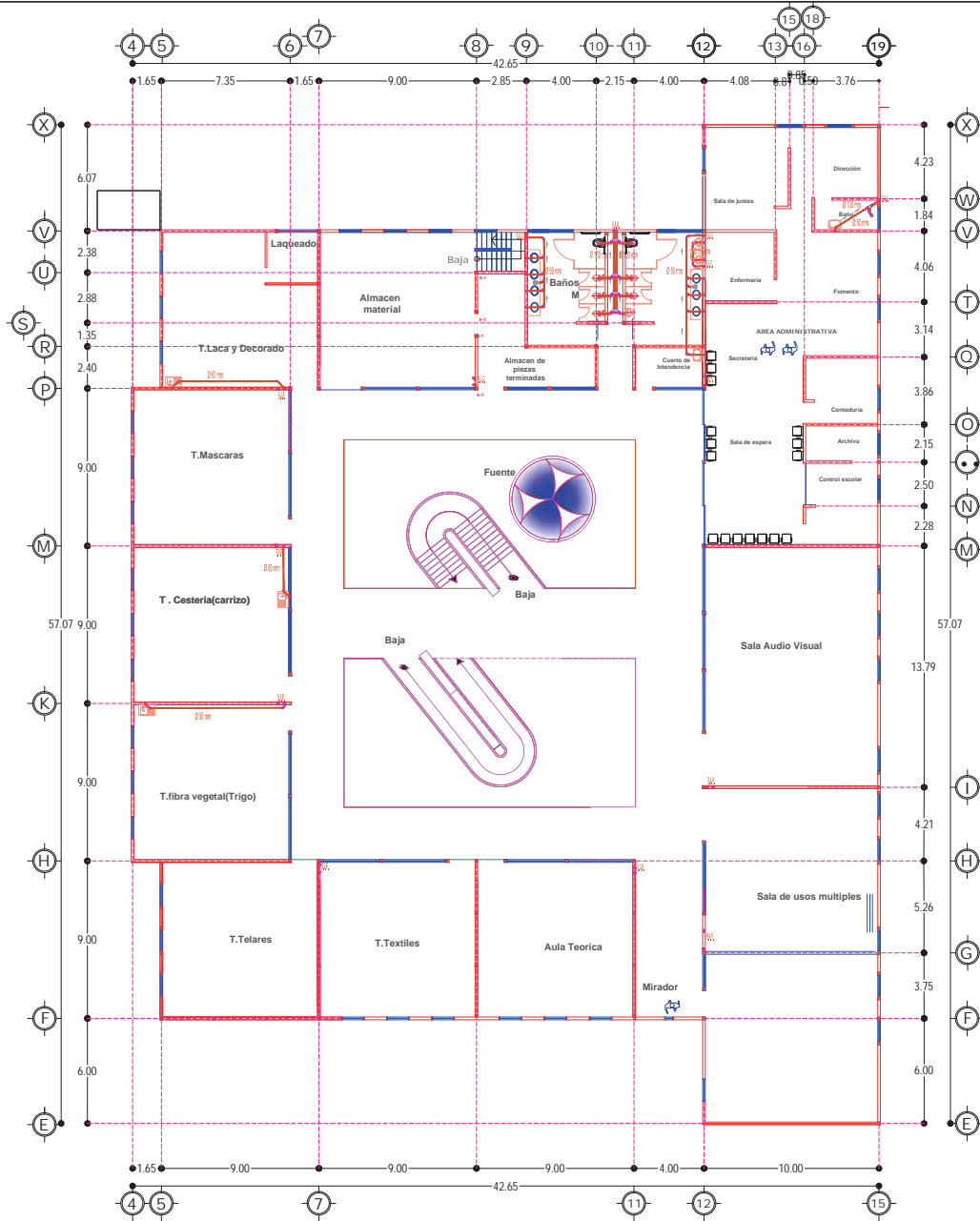


ESPECIFICACIONES	
SIMBOLOGÍA INSTALACION HIDRÁULICA	
	TUBERÍA DE AGUA FRÍA TUBO PLUS MFL, ROTOPLAS Ø INDICADO
	S.A.F. SUBE AGUA FRÍA
	B.A.C. BAJA AGUA FRÍA
	LLAVE DE NARIZ
	FLOTADOR
	MEDIDOR
	VÁLVULA DE GLOBO
	VÁLVULA CHECK
INSTALACION GAS	
	TUBERÍA DE GAS LP DE COBRE
	BGLP BAJADA DE GAS LP
	SGLP SUBIDA GAS LP

NOTA:
 Los ramaleos de tuberías se colocaran por piso ho muro segun plano.
 La tubería es de tuboplus (de la marca rotaplas) la 19 mm y la secundaria de 13mm
 Todas las tomas a muebles aran por muros.
 Las conexiones de codos, uniones etc, se aran por

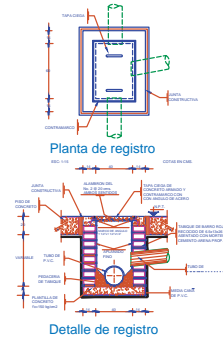


ESCUELA DE ARTESANIAS TRADICIONALES
 CALLE EFREN TALAVERA GODINES
 COL. VISTA DEL MAR
 PATZCUARO MICHOACÁN MÉXICO
 ASesor: M. ARG. GERARDO SIXTOS LÓPEZ
 ALUMNO: P. ARG. JAVÁN SÁNCHEZ DOROTEO
U.M.S.N.H.
FACULTAD DE ARQUITECTURA
 PLANO: PLANTA AZOTEA
 TÍTULO DEL PLANO: HIDRÁULICA Y GAS
 ESCALA GRÁFICA:



ESPECIFICACIONES	
SIMBOLOGIA	
INSTALACIÓN SANITARIA	
LÍNEA DE TUBERÍA DE P.V.C DE 6"	
LÍNEA DE TUBERÍA DE P.V.C DE 4"	
LÍNEA DE TUBERÍA DE P.V.C DE 2"	
B.A.N.	BAJADA DE AGUAS NEGRAS
B.A.G.	BAJADA DE AGUAS GRISAS
B.A.P.	BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
	INDICADOR DE PENDIENTE EN LOSA
	CONDUCCION DE AGUAS GRISAS Y NEGRAS DE PVC CED, 40
	CONDUCCION DE AGUAS PLUVIALES DE PVC CED, 40
	TUBO VENTILA DE PVC D 50 mm
	CODO 45° TUBERIA DE PVC DIAMETRO INDICADO
	CODO 90° TUBERIA DE PVC DIAMETRO INDICADO
	Y TUBERIA DE PVC DIAMETRO INDICADO
	REGISTRO SANITARIO NORMAL HECHO EN OBRA
	REGISTRO SANITARIO CIEGO HECHO EN OBRA
NOTA:	
..... indicado en plano marca roxolit	
Las uniones y conexiones en P.V.C. se realizaran con cemento P.V.C.	

Baños H



ESCUELA DE ARTESANIAS TRADICIONALES

CALLE EFREN TALAVEIRA GODINES
OCCIDENTE DEL AGUO

LUGAR:

PATZCUARO MICHOACÁN MÉXICO

ASISOR:

M.ARG GERARDO SIXTOS LÓPEZ

ALUMNO:

P.ARG IVÁN BÁNCHEZ DORSTO

U.M.S.N.H.
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PLANO:

PIANTA ALTA

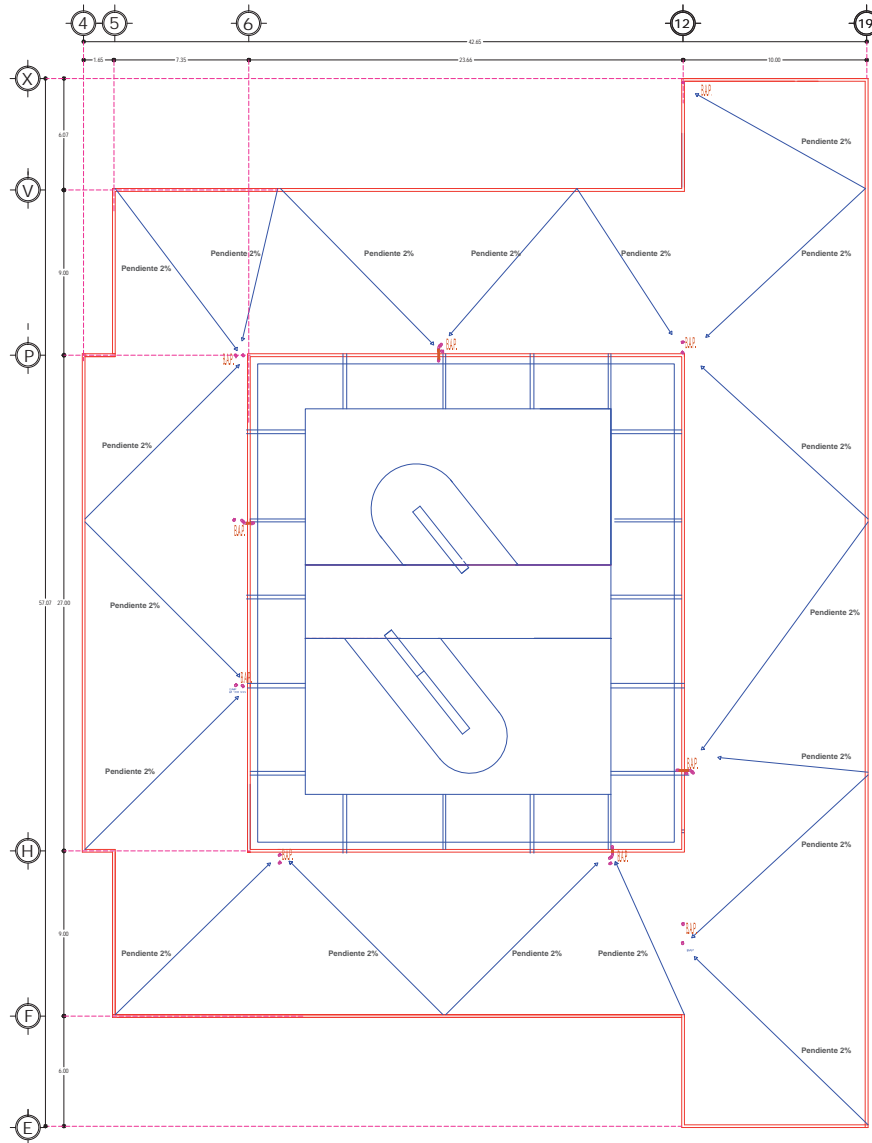
TIPO DE PLANO:

ESCALA GRAFICA:

ESCALA:

0:00

Nº DE PLANO



ESPECIFICACIONES	
SIMBOLOGÍA	
INSTALACIÓN SANITARIA	
LÍNEA DE TUBERÍA DE P.V.C DE 6"	
LÍNEA DE TUBERÍA DE P.V.C DE 4"	
LÍNEA DE TUBERÍA DE P.V.C DE 2"	
B.A.N.	BAJADA DE AGUAS NEGRAS
B.A.G.	BAJADA DE AGUAS GRISAS
B.A.P.	BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
	INDICADOR DE PENDIENTE EN LOSA
	CONDUCCION DE AGUAS GRISAS Y NEGRAS DE PVC CED, 40
	CONDUCCION DE AGUAS PLUVIALES DE PVC CED, 40
	TUBO VENTILA DE PVC Ø 50 mm
	CODO 45° TUBERIA DE PVC DIAMETRO INDICADO
	CODO 90° TUBERIA DE PVC DIAMETRO INDICADO
	Y TUBERIA DE PVC DIAMETRO INDICADO
	REGISTRO SANITARIO NORMAL HECHO EN OBRA
	REGISTRO SANITARIO CIEGO HECHO EN OBRA
NOTA:	
.....	
indicado en plano marca roxolít	
Las uniones y conexiones en P.V.C. se realizarán con cemento P.V.C.	

ESCUELA DE ARTESANIAS TRADICIONALES

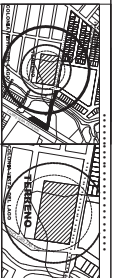
 CALLE EFREN TALAVERA GODINES
 COL. VISTA DEL AGUO
 LUGAR: PATZCUARO MICHOACÁN MÉXICO
 ASesor: M. ARG. GERARDO SIXTOS LÓPEZ
 ALUMNO: P. ARG. JUVÁN SÁNCHEZ DORRITO

U.M.S.N.H.
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PLANO:
 PLANTA BAJA
 TIPO DE PLANO:
 ESCALA GRÁFICA:

 ESCALA:
 0:00
 NO. DE PLANO: 4/4

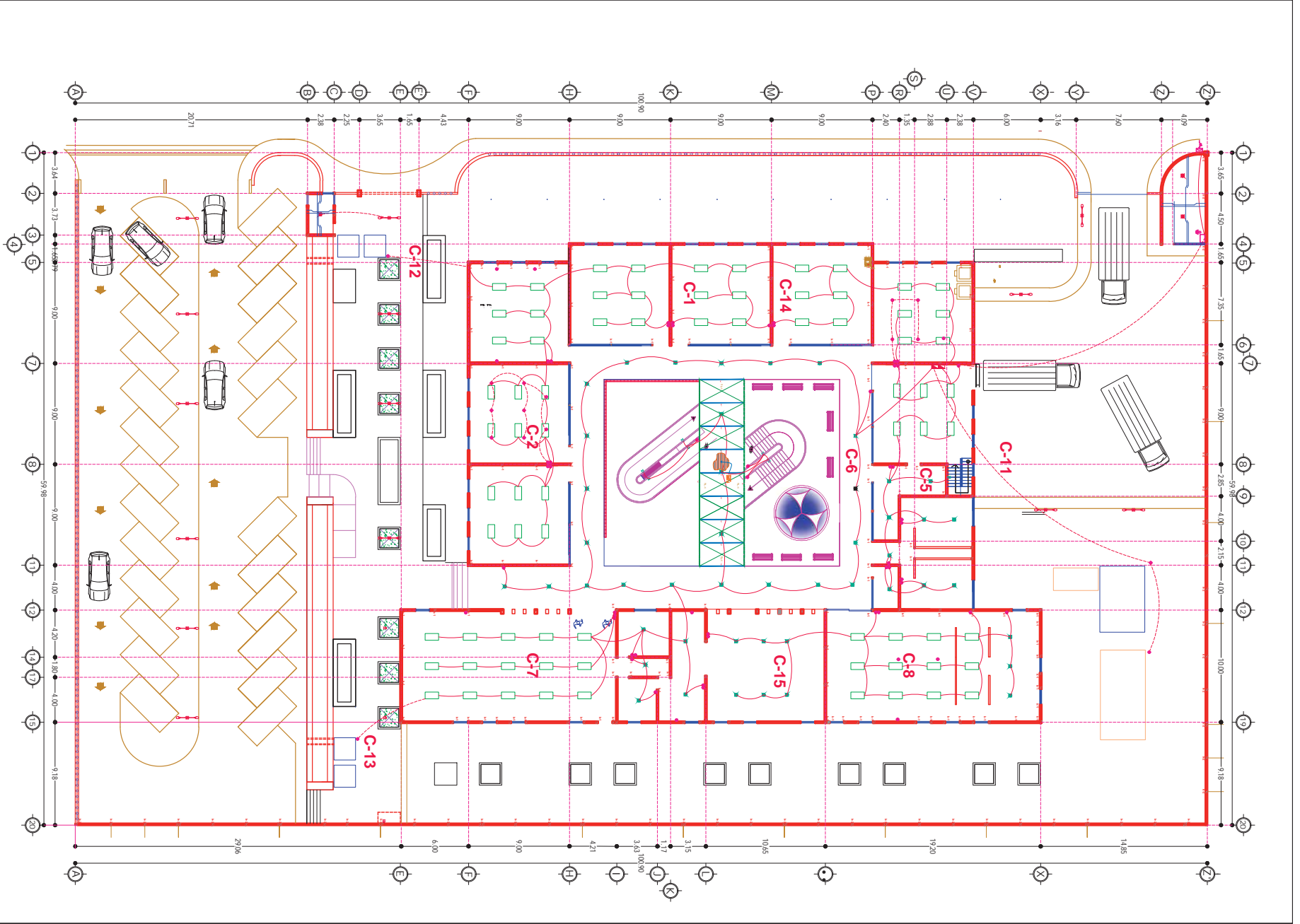
NORTE

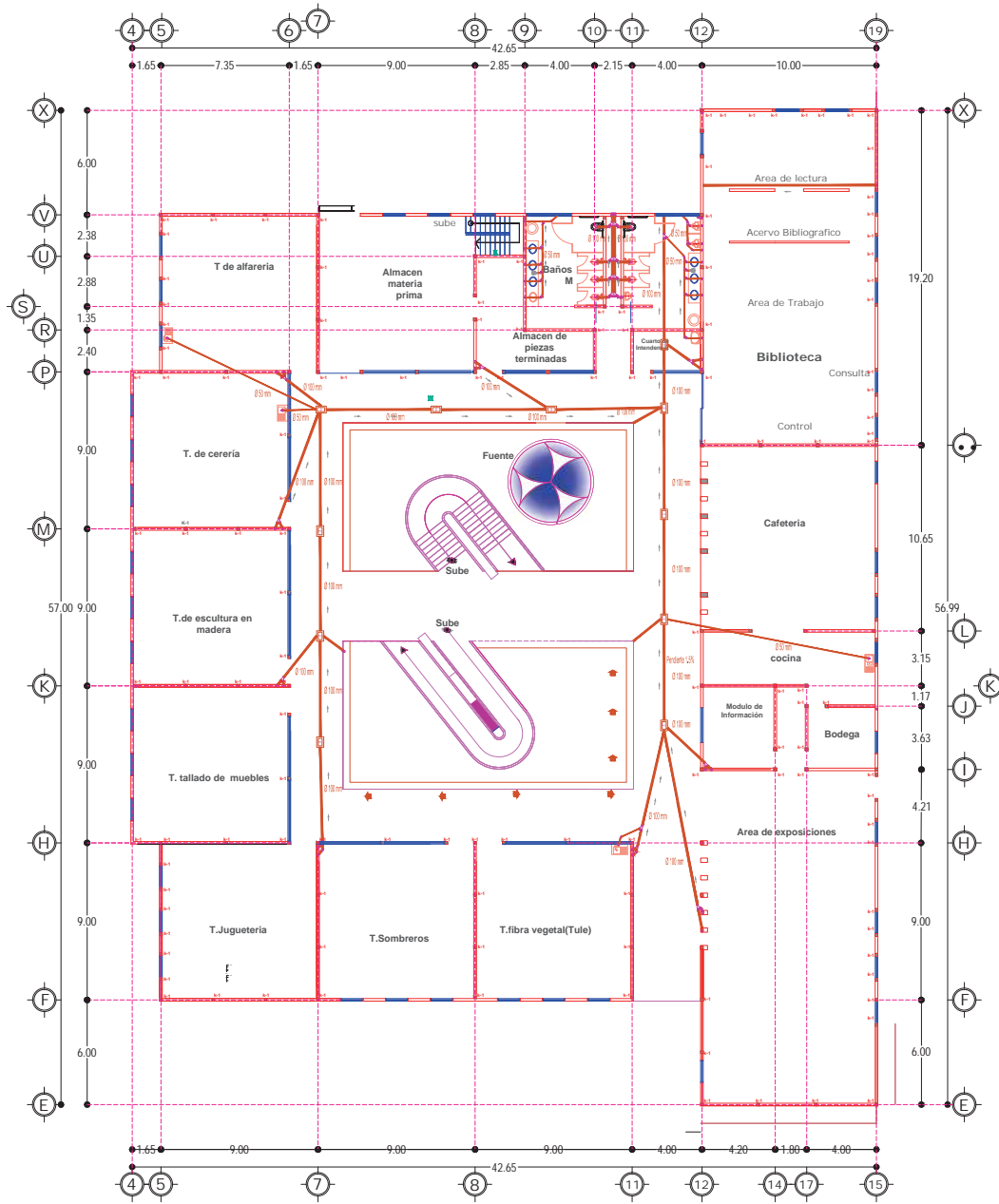


ESCUELA DE ARTESANIAS TRADICIONALES
U.M.S.N.H.
 FACULTAD DE INGENIERIA EN ELECTRICIDAD
 DEPARTAMENTO DE INGENIERIA EN SISTEMAS DE ENERGIAS RENOVABLES

TITULO: DISEÑO DE UN SISTEMA DE ENERGIAS RENOVABLES
 TEMA: EL SISTEMA ELÉCTRICO
 TERCERA PARTE
 ESCALA: 0/00
1/3

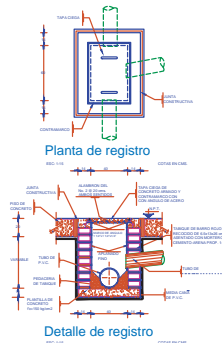
ELÉCTRICA





ESPECIFICACIONES	
SIMBOLOGIA	
INSTALACIÓN SANITARIA	
LÍNEA DE TUBERÍA DE P.V.C DE 6"	
LÍNEA DE TUBERÍA DE P.V.C DE 4"	
LÍNEA DE TUBERÍA DE P.V.C DE 2"	
B.A.N.	BAJADA DE AGUAS NEGRAS
B.A.G.	BAJADA DE AGUAS GRISAS
B.A.P.	BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
	INDICADOR DE PENDIENTE EN LOSA
	CONDUCCIÓN DE AGUAS GRISAS Y NEGRAS DE PVC CED, 40
	CONDUCCIÓN DE AGUAS PLUVIALES DE PVC CED, 40
	TUBO VENTILA DE PVC Ø 50 mm
	CODO 45° TUBERÍA DE PVC DIAMETRO INDICADO
	CODO 90° TUBERÍA DE PVC DIAMETRO INDICADO
	Y" TUBERÍA DE PVC DIAMETRO INDICADO
	REGISTRO SANITARIO NORMAL HECHO EN OBRA
	REGISTRO SANITARIO CIEGO HECHO EN OBRA
NOTA:	
..... indicado en plano marca roxolit	
Las uniones y conexiones en P.V.C. se realizaran con cemento P.V.C.	

Baños H



ESCUELA DE ARTESANIAS TRADICIONALES

CALLE EFREN TALAVERA GODINES
COL. VISTA DEL AGUO

LUGAR: PATZCUARO MICHOACÁN MÉXICO

ASISOR: M. ARO GERARDO SIXTOS LÓPEZ

ALUMNO: P. ARGILVÁN BÁNCHEZ DORTADO

U.M.S.N.H.
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PLANO: PLANTA BAJA

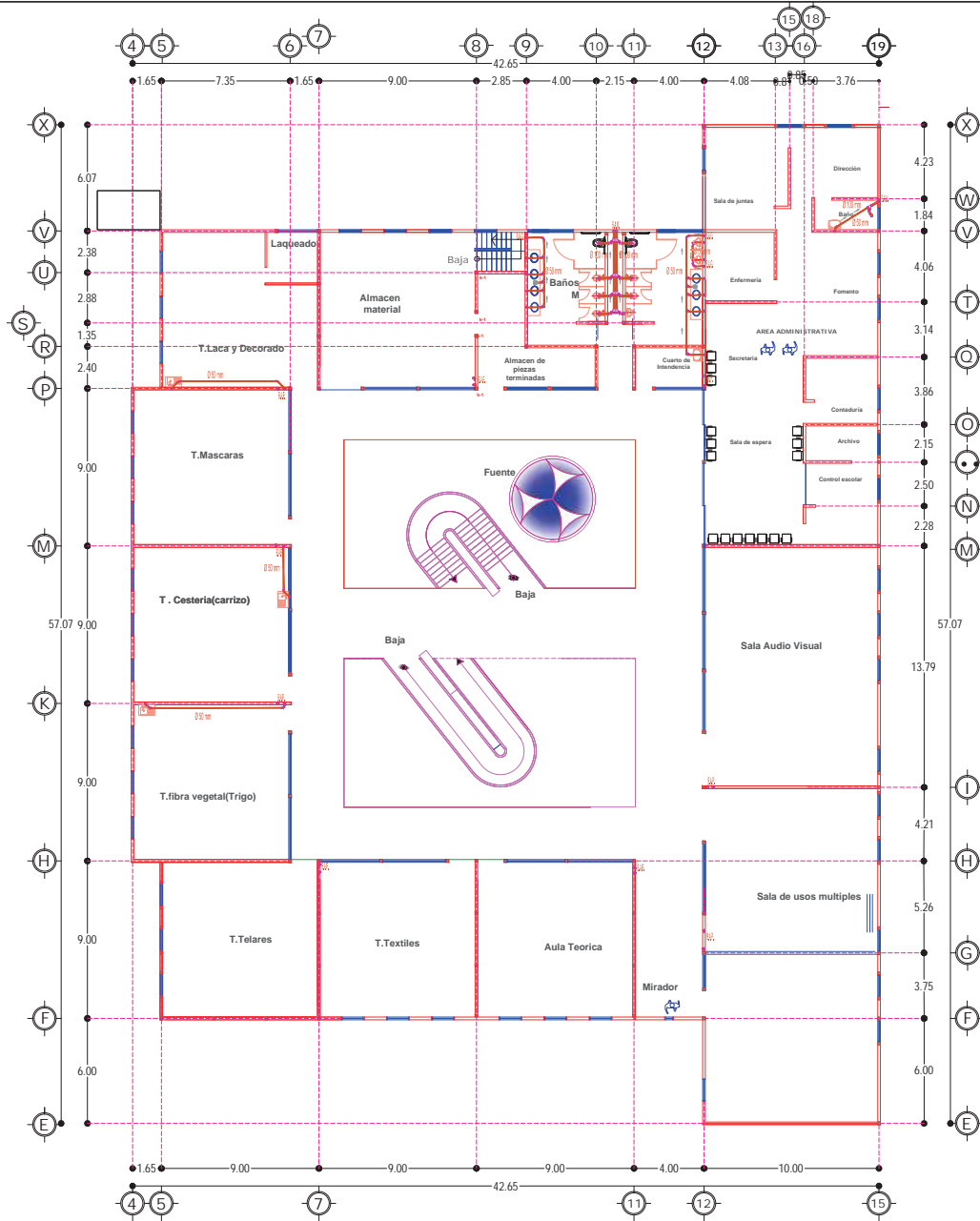
TIPO DE PLANO:

ESCALA GRAFICA:

ESCALA: 0:00

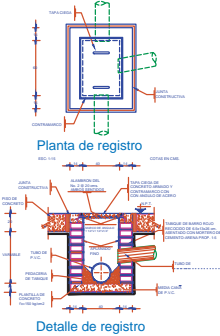
Nº DE PLANO: 2/4

INSTALACIÓN SANITARIA 2/4



ESPECIFICACIONES	
SIMBOLOGIA	
INSTALACIÓN SANITARIA	
LÍNEA DE TUBERÍA DE P.V.C DE 6"	
LÍNEA DE TUBERÍA DE P.V.C DE 4"	
LÍNEA DE TUBERÍA DE P.V.C DE 2"	
B.A.N.	BAJADA DE AGUAS NEGRAS
B.A.G.	BAJADA DE AGUAS GRISAS
B.A.P.	BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
	INDICADOR DE PENDIENTE EN LOSA
	CONDUCCION DE AGUAS GRISAS Y NEGRAS DE PVC CED, 40
	CONDUCCION DE AGUAS PLUVIALES DE PVC CED, 40
	TUBO VENTILA DE PVC D 50 mm
	CODO 45° TUBERIA DE PVC DIAMETRO INDICADO
	CODO 90° TUBERIA DE PVC DIAMETRO INDICADO
	Y TUBERIA DE PVC DIAMETRO INDICADO
	REGISTRO SANITARIO NORMAL HECHO EN OBRA
	REGISTRO SANITARIO CIEGO HECHO EN OBRA
NOTA:	
.....	
indicado en plano marca roxolit	
Las uniones y conexiones en P.V.C. se realizaran con cemento P.V.C.	

Baños H

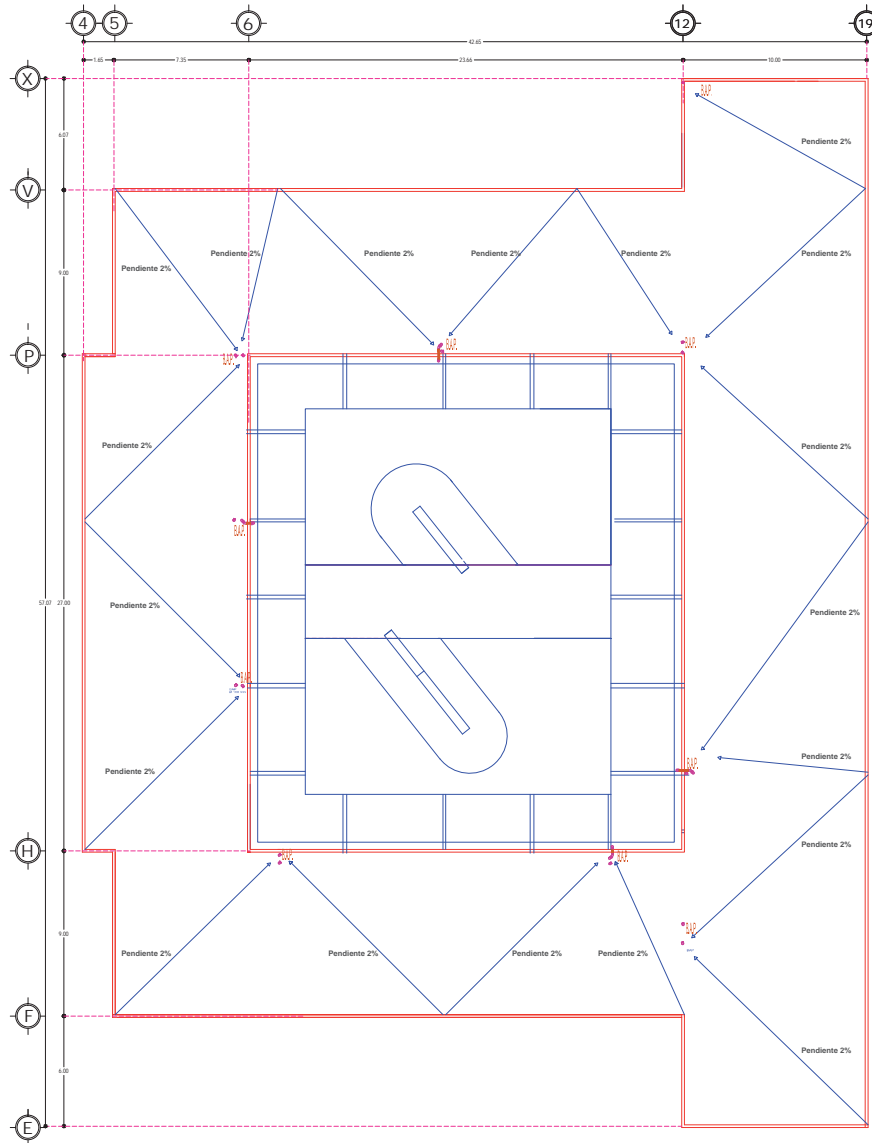


ESCUELA DE ARTESANIAS TRADICIONALES

CALLE EFREN TALAVEIRA GODINES
 LOCAL VISTA DEL AGUO
 LUGAR:
 PATZCUARO MICHOACAN MEXICO
 AZSOR:
 M.ARG GERARDO SIXTOS LOPEZ
 ALUMNO:
 P.ARGIVAN BANCHEZ DORTOZ

U.M.S.N.H.
 FACULTAD DE ARQUITECTURA

PLANO:
 PLANTA ALTA
 TIPO DE PLANO:
 ESCALA GRAFICA:
 ESCALA:
 0:00
 NO. DE PLANO



ESPECIFICACIONES	
SIMBOLOGÍA	
INSTALACIÓN SANITARIA	
LÍNEA DE TUBERÍA DE P.V.C DE 6"	
LÍNEA DE TUBERÍA DE P.V.C DE 4"	
LÍNEA DE TUBERÍA DE P.V.C DE 2"	
B.A.N.	BAJADA DE AGUAS NEGRAS
B.A.G.	BAJADA DE AGUAS GRISAS
B.A.P.	BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
	INDICADOR DE PENDIENTE EN LOSA
	CONDUCCION DE AGUAS GRISAS Y NEGRAS DE PVC CED, 40
	CONDUCCION DE AGUAS PLUVIALES DE PVC CED, 40
	TUBO VENTILA DE PVC Ø 50 mm
	CODO 45° TUBERIA DE PVC DIAMETRO INDICADO
	CODO 90° TUBERIA DE PVC DIAMETRO INDICADO
	Y TUBERIA DE PVC DIAMETRO INDICADO
	REGISTRO SANITARIO NORMAL HECHO EN OBRA
	REGISTRO SANITARIO CIEGO HECHO EN OBRA
NOTA:	
.....	
indicado en plano marca roxolít	
Las uniones y conexiones en P.V.C. se realizarán con cemento P.V.C.	

ESCUELA DE ARTESANIAS TRADICIONALES

.....
 CALLE EFREN TALAVERA GODINES
 COL. VISTA DEL AGUO

LUGAR: PATZCUARO MICHOACÁN MÉXICO

ASESOR: M. ARG. GERARDO SIXTOS LÓPEZ

ALUMNO: P. ARG. JUVÁN SÁNCHEZ DORRITO

U.M.S.N.H.
FACULTAD DE ARQUITECTURA

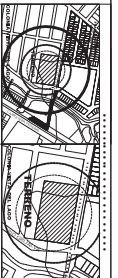
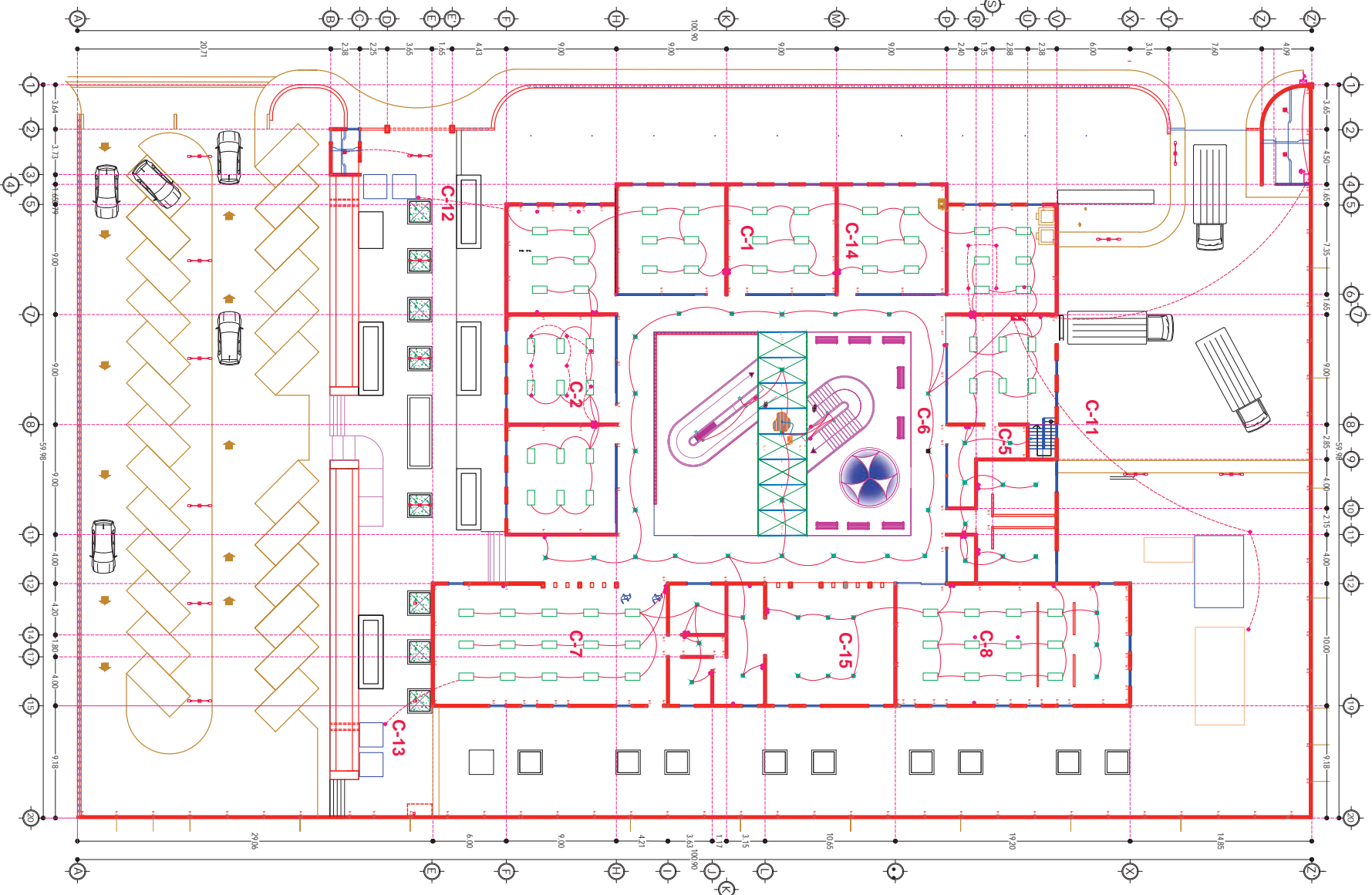
PLANO: PLANTA BAJA

TIPO DE PLANO:

ESCALA GRÁFICA:

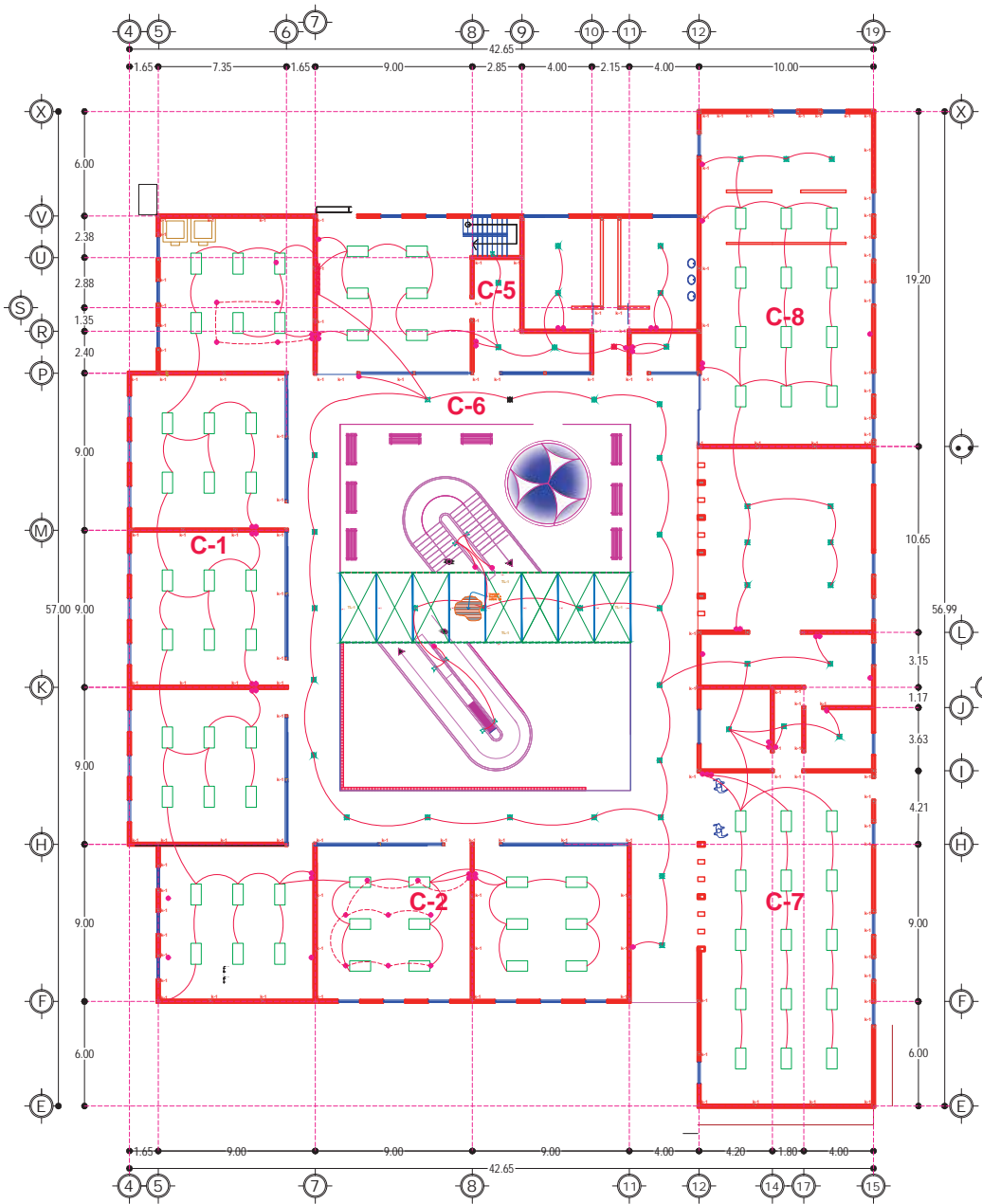
ESCALA: 0:00

Nº DE PLANO: 4/4



ESCUELA DE ARTESANIAS TRADICIONALES
 U.M.S.N.H.
 FACULTAD DE INGENIERIA
 DEPARTAMENTO DE INGENIERIA EN ELECTRICIDAD
 TITULO: ELECTRICIDAD
 TEMA: PLANEACION DEL SISTEMA DE ALIMENTACION DE ENERGIA ELÉCTRICA
 TERCERA: 000
 1/3

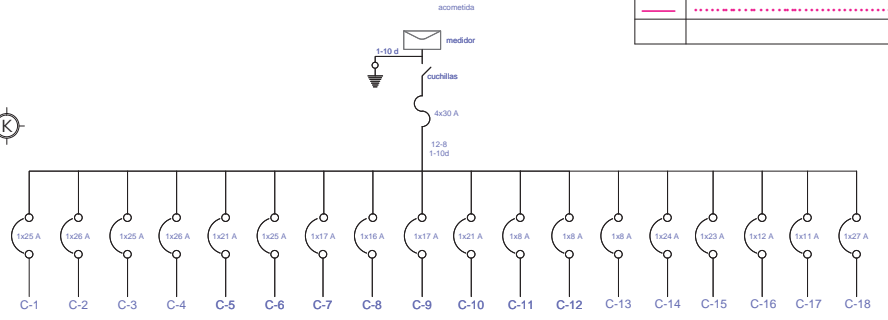
ELECTRICA



Cuadro de Cargas										
Circuito No.	128 W	60 W	60 W	75 W	2 75 W	125 W	400 W	2 400 W	500 W	TOTAL WATTS
C-1	24									3,072
C-2	18									3,304
C-3	24									3,072
C-4	18									3,304
C-5	12	18	1							2,676
C-6	48		6							3,240
C-7	15	5								2,220
C-8	12	9								2,076
C-9	14	7								2,212
C-10	21									2,688
C-11								2		1,000
C-12								2		1,000
C-13								2		1,000
C-14					5	19				3,125
C-15				4	7			2		2,950
C-16				5	8					1,575
C-17				3			3			1,425
C-18				9			7			3,475
TOTAL										

	SALIDA INCANDESCENTE DE CENTRO 100 W
	ARBOTANTE INCANDESCENTE INTERIOR 60 W
	APAGADOR SENCILLO
	DOS APAGADOR SENCILLO
	CONTACTO SENCILLO POLARIZADO 250 W
	ACOMETIDA DE LUZ
	MEDIDOR DE LUZ
	INTERRUPTOR DE SEGURIDAD
	2 CONTACTOS SENCILLOS POLARIZADOS 250 W
	CONTACTO POLARIZADO PARA LAVADORA 500 W
	VIDEO PORTERO
	TELÉFONO
	CONTACTOS 2 POLOS +1 TIERRA

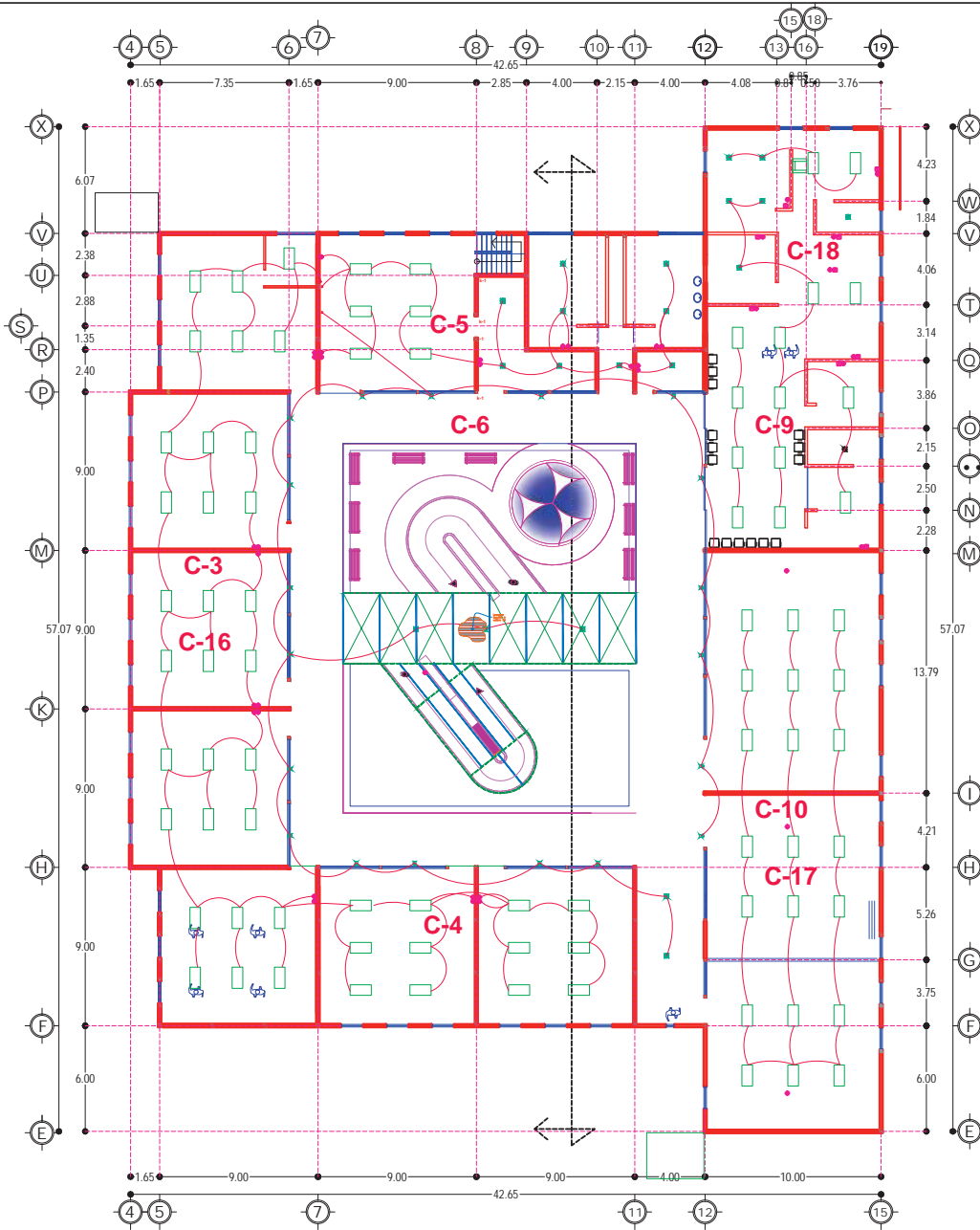
DIAGRAMA UNIFILAR



MATERIAL A UTILIZAR:
 Manguera a usar es de la naranja poliflex
 bote integral para luminarias.
 Conductores de cobre con aislamiento tipo THW marca condulat.
 marca squared.

ESCUELA DE ARTESANIAS TRADICIONALES
 CALLE SPIN TALAMERA GONZALEZ DEL LAGO
 PATZCUARO MICHOACAN MEXICO
 U.M.S.N.H. FACULTAD DE ARQUITECTURA
 ESCALA: 0/00
 NO. DE PLANO: 2/3

INSTALACIÓN ELÉCTRICA

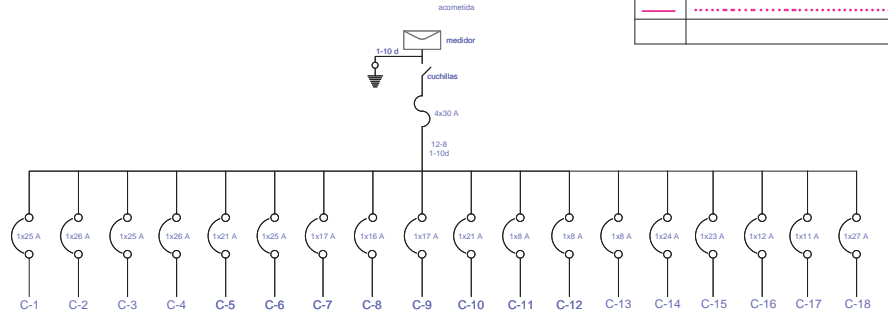


Cuadro de Cargas

Circuito No.	128 W	60 W	60 W	75 W	75 W	125 W	400 W	400 W	500 W	TOTAL WATTS
C-1	24									3,072
C-2	18									3,304
C-3	24									3,072
C-4	18									3,304
C-5	12	18	1							2,676
C-6	48		6							3,240
C-7	15	5								2,220
C-8	12	9								2,076
C-9	14	7								2,212
C-10	21									2,688
C-11								2		1,000
C-12								2		1,000
C-13								2		1,000
C-14				5	19					3,125
C-15			4	7			2			2,950
C-16			5	8						1,575
C-17			3				3			1,425
C-18			9				7			3,475
TOTAL										

	SALIDA INCANDESCENTE DE CENTRO 100 W
	ARBOTANTE INCANDESCENTE INTERIOR 60 W
	APAGADOR SENCILLO
	DOS APAGADOR SENCILLO
	CONTACTO SENCILLO POLARIZADO 250 W
	ACOMETIDA DE LUZ
	MEDIDOR DE LUZ
	INTERRUPTOR DE SEGURIDAD
	2 CONTACTOS SENCILLOS POLARIZADOS 250 W
	CONTACTO POLARIZADO PARA LAVADORA 500 W
	VIDEO PORTERO
	TELÉFONO
	CONTACTOS 2 POLOS +1 TIERRA

DIAGRAMA UNIFILAR



MATERIAL A UTILIZAR:
 Manguera a usar es de la naranja poliflex
 bote integral para luminarias.
 Conductores de cobre con aislamiento tipo THW marca condulat.
 marca squared.

ESCUELA DE ARTESANIAS TRADICIONALES
 CALLE SPINOLI TALLERIA GORDON SOLVITA DEL LAGO
 LUGAR: PATZCUARO MICHOACAN MEXICO
 ASESOR: **ARQUITECTO JOSE PABLO BARRON**
 PABLO BARRON BANCHEZ DOROTEO
U.M.S.N.H. FACULTAD DE ARQUITECTURA
 PLAN: PLANTA BAJA
 ESCALA: 0:00
 NO. DE PLANO: **3/3**

INSTALACIÓN ELÉCTRICA

4.8.-PERSPECTIVAS



Vista Poniente (Fachada Principal)



Vista Poniente (Fachada Principal)





Vista norte (Fachada Lateral)



Vista sur (Fachada Lateral)

CONCLUSIONES

El haber concluido este trabajo y tomando en cuenta la información recabada a lo largo de la investigación se tiene la certeza de que cada comunidad tiene una artesanía característica y que nos identifica (santa fe la cerámica, Quiroga las bateas, en Paracho las guitarras, Pátzcuaro las jícaras sombreros en Jaracuaro, petates en Ihuatzio...etc.etc).

Sin embargo, cuando los patrones no cambian, cuando no se van perfilando nuevos diseños para diferentes épocas, se pierde mercado, disminuye el interés de la gente por comprar más de una pieza de la misma artesanía, el producto deja de llamar la atención y aun para el mismo artesano resulta aburrido elaborar las piezas.

No obstante el artesano tiene que competir con la tecnología y esto es algo difícil pero no imposible.

De igual manera existen lugares donde se enseñan a la sociedad un oficio tales como carpintería, herrería, electricidad, etc. Lugares que no toman en cuenta las manifestaciones artísticas.

Por lo que considero que hay mucho por hacer por el tema de las artesanías.

Ya que sin ellas estaremos perdiendo la riqueza cultural y artesanal que nos distingue a cada una de las comunidades y mexicanos.

En lo que respecta a lo arquitectónico la idea proyectada no es de ningún estilo sino más bien es mi punto de vista hacia la arquitectura influenciado por arquitectos como lo son: Le Corbusier, Frank Lloyd Wright, Renzo Piano entre otros arquitectos del movimiento moderno.

El proyecto es una arquitectura moderna integrándose al contexto que lo conforma.

BIBLIOGRAFÍA

Libros

- Ching D.K.Francis
Arquitectura:Forma,Espacio y Orden
G.Gili,S.A.
Mexico D.F.1982
- Deffis Caso Armando
La casa Ecológica Autosuficiente Cálido y Tropical
Árbol Editorial, S.A. de C.V.
México 1994
- Deffis Caso Armando
Las casas del sol (Residencias ecológicas
autosuficientes)
Armando Deffis Caso
México D.F.1999
- Martínez Conde Elsa Ruth , Leo C.J. Stellino Ferraris,
Historia de la Arquitectura contemporánea
Arquitectos U.B.A. 2004
- Enrique Harper Gilberto
El ABC de las Instalaciones de Gas Hidráulico y Sanitaria
Limusa, S.A. de C.V.
México D.F. 2005, 308 p.
- Ernst Neufert
Arte de proyectar en Arquitectura
Gustavo Gili, S.A.
Barcelona, 1995.
- Fonseca Xavier
Las Medidas de una Casa (Antropometría de la Vivienda)
Árbol Editorial, S.A. de C.V.
Colombia, 1995
- Haro Fernando y Fuentes Omar
Arquitectos mexicanos, "Espacio, Volumen y Textura"
AM Editores S.A de C.V.
Mexico D.F. 2006

Martina Duttmann
El color en la Arquitectura
Gustavo Gili, S.A.
Barcelona 1982

Morales Bárcenas M. Alejandro
DIN interiorismo
Arquieditorial, S.A.
Naucalpan de Juárez Estado de México, 2009

Morales Velázquez Yano
Tsitsiquecha: Sacerdotisa purépecha
Yano Morales Velázquez Pátzcuaro Michoacán
México, 1992.

Octavio Vázquez, Armando Contreras
El quehacer de un pueblo
Gobierno del Estado de Michoacán
Morelia Michoacán 1986

Oikón Solano Verónica
Manufactura en Michoacán
Zamora Michoacán México: COLMICH, Gobierno del
Estado de Michoacán instituto de investigaciones
históricas, 1998 p.250

Plazola Cisneros Alfredo
Enciclopedia Plazola de Arquitectura
Ed. Plazola, México, 1996, 686 p.

Saramago José
La caverna
Alfaguara, S.A. de C.V.
México D.F. 2001, 454 p.

Scott Roberto William
Fundamentos de diseño
Limusa, S.A. de C.V.
México D.F. 2005, 208 p.

Stroeter Joao Rodolfo
Teorías sobre arquitectura
Trillas, S.A de C.V.
México, 1994, 176 p.

W.Boesiger/H.Girsberger
Le Corbusier 1910-65
Gustavo Gili, S.A.de C.V.
Barcelona 1971

Artículos

Azevedo Salomao Eugenia María
El Renacimiento de la Ciudad
Michoacanas
Morelia, Michoacán, México.2004.

Muñoz Cosme Alfonso
El proyecto de arquitectura:
Concepto, proceso y representación
Reverte, s.a.
Barcelona, 2008, 274 p.

Miquel Adrià
Arquine 52
Arquine, S.A. de C.V.
México D.F. 2010

Reglamento de Construcción del Estado de Michoacán.

Instituto Nacional de Estadísticas y Geográficas (INEGI
2005)

Sistema Normativo de Equipamiento Urbano, tomo II
subsistema asistencia social 158 p.

Normas y Técnicas Complementarias

Casa de las Artesanías del Estado de Michoacán

Museo Michoacano de las Artesanías

Tesis Relacionadas con el Tema.

G.Haydeé López Tovar
Escuela de Artes y Oficios Quiroga Mich.1997

Manuel Avalos Mora
Escuela de Artes y Oficios Zitacuaro Mich.1997

VIRTUALES

www.arqhys.com/sistemas-constructivos.html
www.Centro artesanal la ciudadela.mx
[www.michoacan.gob.mx.coordinador general de comunicación social](http://www.michoacan.gob.mx.coordinador_general_de_comunicación_social)
www.sedesol.com.gob.mx
www.wikiédia.org/wiki/centro

<http://www.cambiodemichoacan.com.mx/vernota.php?id=121570>
<http://www.miambiente.com.mx/?p=140>
<http://www.sil.org/mexico/tarasca/00e-tarasca.htm>
<http://mexicobyhand.blogspot.com/2009/06/embroidered-blouses.html>
[http://www.laredotexas.gov/SisterCities/Festivals/SC2004 Bindex.htm](http://www.laredotexas.gov/SisterCities/Festivals/SC2004Bindex.htm)
[http://www.globaljusticecenter.org/mujeres productoras/es productos.htm](http://www.globaljusticecenter.org/mujeres_productoras/es_productos.htm)
<http://www.informich.com/index.php?option=com>
<http://blog.reforestamosmexico.org/?p=1595>
[http://www.skyscrapercity.com/showthread.php?t=343538 &page2](http://www.skyscrapercity.com/showthread.php?t=343538&page2)
<http://horoscopocelta.info/pino.php>
<http://fotozoologico.blogspot.com/2009/04/el-zorrillo.html>
<http://www.flickr.com/photos/carlosrenteri/2723354665/>
<http://www.diarioimagen.net/?p=550>

ANEXOS

APLICACIÓN DE LOS REGLAMENTOS.

REGLAMENTO DE CONSTRUCCION DEL ESTADO DE MICHOACAN

ARTICULO 51. PREVISIONES CONTRA EL INCENDIO

Las edificaciones deberán contar con las instalaciones y los equipos requeridos para prevenir y combatir los incendios y observar las medidas de seguridad que más adelante se señalan.

Los equipos y sistemas contra incendio deberán mantenerse en condiciones de funcionar en cualquier momento, para lo cual deberán ser revisados y probados periódicamente. El propietario registrara los resultados pruebas en un libro y lo exhibirá el H. Cuerpo de Bomberos a solicitud del mismo.

El cuerpo de bomberos tendrá la facultad de exigir en cualquier edificación las instalaciones o equipos especiales que juzgue necesarios además de los señalados en este artículo.

Los centros de reunión, escuelas, hospitales, industrias, instalaciones deportivas o recreativas, locales

comerciales con superficie mayor a 1000 metros cuadrados, centros comerciales, laboratorios donde se maneje productos químicos, así como en edificios con altura mayor de 10 niveles sobre el nivel de banqueta, deberán revalidar anualmente el visto bueno del cuerpo de bomberos.

Para los efectos de este reglamento y de sus normas técnicas complementarias se considerara como material a prueba de fuego, el que resista, por un mínimo de una hora, el fuego directo sin producir flama o gases tóxicos explosivos.

De acuerdo con la altura y superficie de las edificaciones, se deberán tomar las siguientes prevenciones:

- 1.- los edificios con altura hasta 15 metros con excepción de los edificios unifamiliares, deberán contar en cada piso con extintores contra incendios del tipo adecuado, colocados en lugares fácilmente accesibles y con señalamientos que indique su ubicación, de tal manera que su acceso, desde cualquier punto del edificio, no se encuentre a mayor distancia de 30.00 metros.

Los extinguidores deberán ser revisados cada año debiendo señalarse en los mismos la fecha de la última revisión y carga y la de su vencimiento.

Después de haberse usado un extinguidor deberá ser recargado de inmediato y colocado de nuevo en su lugar. El acceso de los extinguidores deberá mantenerse libre de obstrucciones.

En los locales donde se manejen productos químicos inflamables, en los destinados a talleres eléctricos y en los ubicados en proximidad de líneas de alta tensión, quedara prohibido el uso de agua para combatir incendios por su peligrosidad en estos casos.

Los elementos estructurales de madera se protegerán por medio de retardantes al fuego o de recubrimientos de asbesto o de maderas aislantes similares de no menos de 6mm de espesor.

APLICACIÓN DE LAS NORMAS ESPECÍFICAS

Capítulo xi

Edificios para la educación

- **ARTÍCULO 81.- Ubicación.**

Para que el H. Ayuntamiento pueda otorgar licencia de construcción, ampliación, adaptación o modificación de edificios que se destinen total o parcialmente a la educación, o a cualquier otro uso semejante, será requisito indispensable que previamente se apruebe su ubicación.

- **ARTÍCULO 82.- Superficie mínima.**

La superficie total del terreno destinado a la construcción de edificios para la educación, se da a razón 5 metros cuadrados por alumno, como mínimo. El número de alumnos se calcula de acuerdo a la capacidad total de las aulas.

- **ARTÍCULO 83.- Aulas**

La capacidad de las aulas deberá calcularse a razón de un metro cuadrado por alumno, cada aula tendrá una capacidad máxima de 50 alumnos.

La altura mínima de las aulas será de 3 metros.

- **ARTÍCULO 84.- Iluminación y ventilación.**

Las aulas deberán estar iluminadas y ventiladas por medio de ventanas a la vía pública o a patios.

Las ventanas deberán abarcar por lo menos, toda la longitud de uno de los muros más largos.

La superficie libre total de ventanas tendrá un mínimo de $\frac{1}{5}$ de la superficie del piso del aula y la superficie libre para ventilación, deberá ser por lo menos de $\frac{1}{15}$ del piso del aula.

- **ARTÍCULO 85.- Patio para iluminación.**

Los patios que sirven para dar ventilación e iluminación a las aulas, deberán tener por lo menos una dimensión de $\frac{1}{2}$ de la altura del parámetro y por lo mínimo 3 metros.

- **ARTÍCULO 86.- Iluminación artificial.**

La iluminación artificial de las aulas será directa y uniforme.

- **ARTÍCULO 87.- Espacio para recreo.**

Los edificios para la educación deberán contar con un espacio para el esparcimiento físico de los alumnos, con una superficie mínima equivalente a 1 vez y media del área construida con fines diferentes del esparcimiento.

Estos espacios deberán tener pavimento adecuado.

Se exceptúa de esta obligación a las escuelas especializadas.

- **ARTÍCULO 88.- Puertas.**

Cada aula tendrá una puerta de un metro veinte por lo menos de anchura, los salones de reunión tendrán dos puertas con esa anchura mínima y los que tengan capacidad para más de 300 personas se sujetarán a lo dispuesto al capítulo relativo a centros de reunión.

- **ARTÍCULO 89.- Escaleras.**

Las escaleras de los edificios para la educación se construirán con materiales incombustibles de un metro veinte centímetros de anchura mínima, podrán dar servicio para cuatro aulas por piso y deberán ser aumentadas en 60 cm, por cada dos aulas o fracción. Pero en ningún caso podrán tener una anchura mayor de dos metros cuarenta centímetros, sus tramos serán rectos, los escalones tendrán huellas mínimas de 28 cm y peraltes de 18 cm como máximo. La altura mínima de los barandales será de 90 cm.

- **ARTÍCULO 92.- Servicios sanitarios.**

Las escuelas contarán con servicios sanitarios separados para hombres y mujeres, estos servicios se calculan de la siguiente manera. En las escuelas primarias, como mínimo un excusado y un mingitorio por cada 30 alumnos y un excusado por cada 20 alumnas, en ambos servicios un lavabo por cada 60 educandos. En las escuelas de segunda enseñanza y preparatoria, un excusado y un mingitorio por cada 50 hombres y un excusado por cada 70 mujeres, en ambos servicios 1 lavabo por cada 200 educandos. Todas las escuelas tendrán 1 bebedero por cada 100 alumnos, alimentados directamente de la toma municipal.

La concentración máxima de los muebles para los servicios deberá estar en la planta baja.

- **ARTÍCULO 93.- Enfermería.**

Toda escuela deberá tener un local adecuado para enfermería.

CAPITULO XX

ESTACIONAMIENTOS, GARAGES Y TERMINALES.

- **ARTÍCULO 176.- Entradas y salidas.**

Como norma general, los accesos a un estacionamiento deberán estar ubicados sobre la calle secundaria y lo más lejos posible de las intersecciones, para evitar de esta forma que lo contrario sea causa de conflictos.

En las entradas y salidas de los estacionamientos todos los movimientos deben desarrollarse con fluidez sin causar ningún entorpecimiento a la vía pública.

- **ARTÍCULO 178.- Dimensiones mínimas de los cajones.**

En términos generales, al proyectar un estacionamiento, se tomarán las dimensiones de cajón para automóviles grandes y medianos. Si existen limitaciones en el espacio disponible, podrá destinarse una parte del mismo al estacionamiento de automóviles chicos, pudiendo ser

esta opción de hasta el 70% del número de cajones del estacionamiento como máximo.

En el proyecto de estacionamiento, podrán tomarse dimensiones de cajón para automóviles grandes y medianos o bien para automóviles chicos, dependiendo de los requerimientos y de lo mencionado en el Artículo 178.

Como mínimo podrán tomarse las siguientes dimensiones:

medianos	2.40	2.40
Chicos.	4.20 X 2.20	4.80 X 2.00

Tipo automóvil	DIMENSIONES DEL CAJON EN METROS	
	En batería.	En cordón.
Grandes y	5.00 X	6.00 X

- ARTICULO 179. DIMENSIONES MÍNIMAS PARA LOS PASILLOS Y ÁREAS DE MANIOBRA.**

Las dimensiones mínimas para los pasillos de circulación, dependerán del ángulo de los cajones de estacionamiento. Los valores mínimos que se tomaran serán:

Además el radio de giro debe ser de 3.50m. Interior y exterior de 5.00m.

30	3.0	2.7
45	3.3	3.0
60	5.0	4.0
90	6.0	5.0

- ARTÍCULO 188.- ILUMINACIÓN Y SEÑALAMIENTO.**

Los estacionamientos deberán iluminarse adecuadamente en toda su superficie para evitar daños materiales a los vehículos, robo y lesiones por falta de visibilidad.

Así mismo, en los estacionamientos deberá colocarse señalamiento horizontal y vertical de acuerdo a las normas del “Manual de dispositivos para el control del tránsito en calles y carreteras”, editado por la secretaría de Comunicaciones y Transportes.

Angulo de Cajón	Anchura de los pasillos en metros.	
	AUTOMOVILES	
	Grandes medianos	y Chicos

- **ARTÍCULO 189.- PAVIMENTACIÓN.**

Toda la superficie de un estacionamiento deberá esta pavimentada, aun en el caso de que el estacionamiento no tenga techo.

- **ARTICULO 190. DRENAJE.**

Todos los estacionamientos deberán tener las superficies de piso debidamente drenadas.