

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER HANNES MEYER

Central de autobuses Tepoztlán

C.A.T.

Tesis que para obtener el título de Arquitectos

Presenta:

Benjamín Reyes Castillo
Ricardo Zaud Rico Hernández

Sinodales:

Arq. Oscar Rosendo Porras Ruiz
Arq. Luis Enrique Martínez Ayala
Arq. German Sierra Lara
Arq. Abel Joaquín Roque Miñón



Ciudad Universitaria, CDMX. Agosto, 2022



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

NOMBRES DEL EQUIPO:

Lara Pérez José Eduardo.

Reyes Castillo Benjamín.

Rico Hernández Ricardo Zaud.

Sánchez Villavicencio Juan Francisco.

SINODALES:

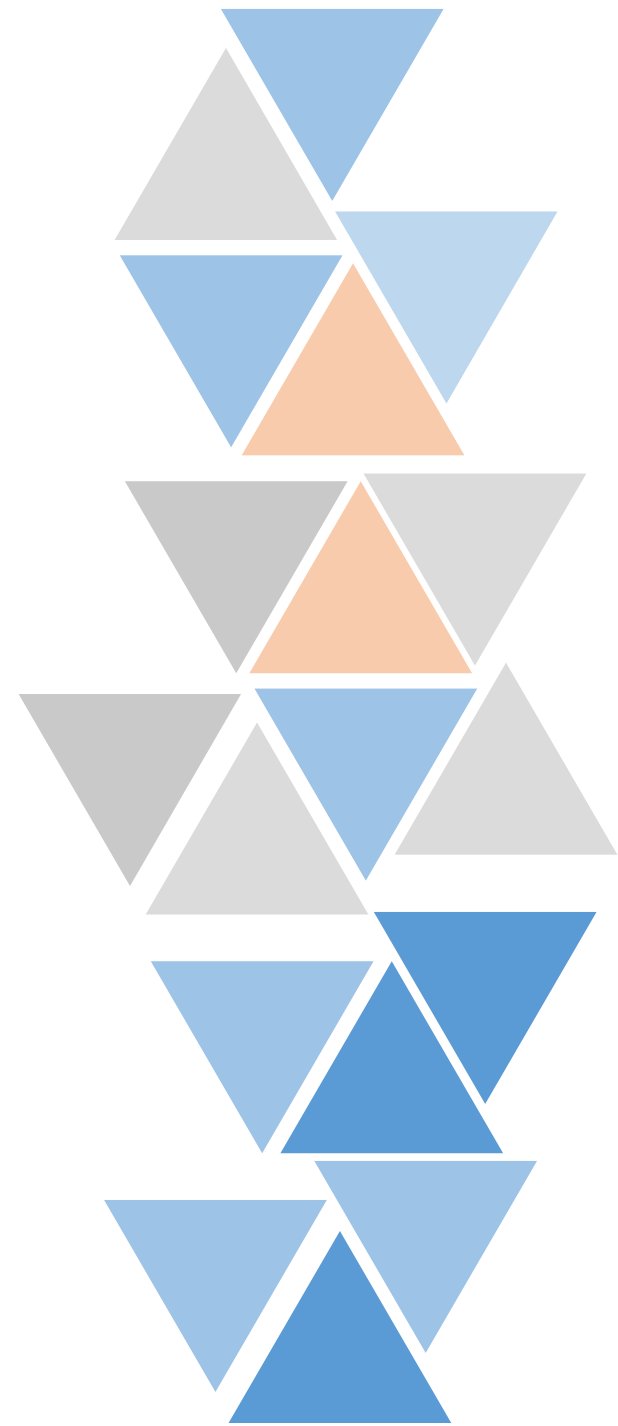
Presidente: Arq. Óscar Rosendo Porras Ruiz

Vocal: Arq. Luis Enrique Martínez Ayala

Secretario: Arq. German Sierra Lara

Suplente: Arq. Abel Joaquín Roque Miñón

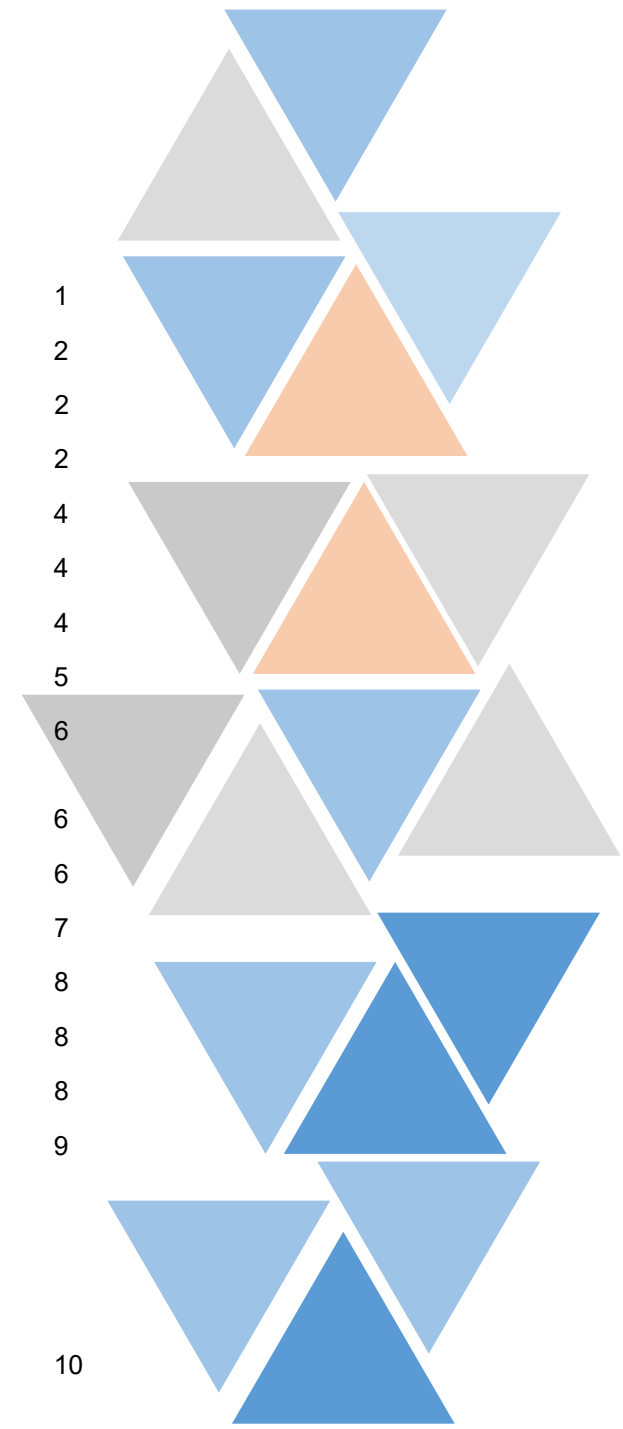
Suplente: Arq. Enrique Gándara Cabada



ÍNDICE.

CAPÍTULO 1.- INVESTIGACIÓN.

- 1.1.- Introducción.
- 1.2.- Investigación histórica
 - 1.2.1.- Antecedentes históricos del sitio.
 - 1.2.2.- Cronología de hechos históricos.
- 1.3.- Delimitación del tema.
 - 1.3.1.- Marco teórico.
 - 1.3.2.- Delimitación temporal.
 - 1.3.3.- Delimitación territorial.
 - 1.3.4.- Estructura urbana de la zona de estudio.
- 1.4.- Planteamiento del problema.
 - 1.4.1.- Fundamentación.
 - 1.4.2.- Delimitación del problema.
 - 1.4.3.- Objetivos.
 - 1.4.4.- Objetivos generales.
 - 1.4.5.- Objetivos particulares.
 - 1.4.6.- Objetivos académicos.
- 1.5 EL MEDIO.
 - 1.5- Medio ambiente.



1.5.1.- Localización geográfica.

1.5.2.- Latitud y altitud.

1.5.3.- Fisiografía.

1.5.4.- Geología y geomorfología.

1.5.5.- Hidrografía.

1.5.6.- Clima.

1.5.7.- Vientos dominantes.

1.5.8.- Precipitación pluvial.

1.5.9.- Temperatura.

1.5.10- Flora.

1.5.11.-Fauna.

1.6 ESTRUCTURA SOCIAL.

1.6.- Aspectos socioeconómicos

1.6.1.- Dinámica de crecimiento.

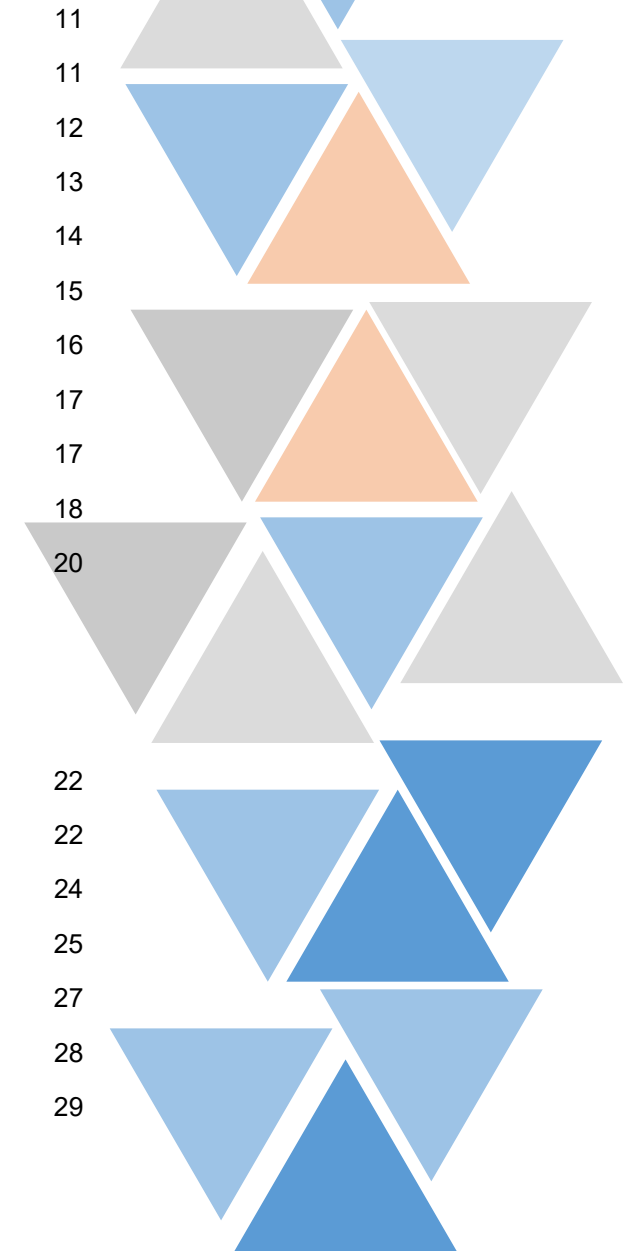
1.6.2.- Estructura de la población por edad y sexo.

1.6.3.- Niveles de escolaridad.

1.6.4.- Estructura de la pea por ramas de actividad.

1.6.5.- Estratos por nivel de ingreso.

1.6.6.- Estado de las viviendas.



1.7 ASPECTOS POLÍTICOS

1.7.1.- Forma de gobierno.

1.7.2.- Gobierno y administración.

1.8 ASPECTOS CULTURALES

1.8.1.- Lenguaje.

1.8.2.- Religión.

1.9 ESTRUCTURA URBANA.

1.9.1.- Infraestructura.

1.9.2.- Alcantarillado.

1.9.3.- Electricidad y alumbrado público.

1.9.4.- Red telefónica.

1.9.5.- Vialidad.

1.9.6.- Descripción general.

1.9.7.- Vialidad a nivel de sitio de trabajo.

1.9.8.- Conclusión sobre vialidad.

1.10 EQUIPAMIENTO.

1.10.1.- Educación.

1.10.2.- Espacios culturales.

1.10.3.- Salud.

30

30

30

31

31

32

33

33

34

36

37

38

39

40

41

41

42

43

44



CAPÍTULO 2.- PROPUESTAS

2.1 Transitorios.

2.2.2 Clase: VEHÍCULO O CONFIGURACIÓN

2.2.3 Radios de giro.

2.3. ANÁLISIS DE ANÁLOGOS.

2.3.1 Terminal de buses de Osijek.

2.3.2. Central de Autobuses de Monterrey

2.3.3. Estación de Autobuses Lüleburgaz / Collective Architects & Rasa Studio

2.3.4. Diagnostico

2.3.5. Concepto

2.3.6. Propuestas de Diseño

2.3.7. Conclusión del Terreno

CAPÍTULO 3.- PROYECTO

3.1 Descripción de Anteproyecto

3.2 Diseño del Proyecto

3.3 PROGRAMA ARQUITECTONICO

3.3.1 Acceso

3.3.2 Edificio

3.3.3 Área de Abordaje

3.3.4. Línea de Autobús.

3.3.5 Operador

47

48

49

50

51

52

54

55

56

58

59

59

59

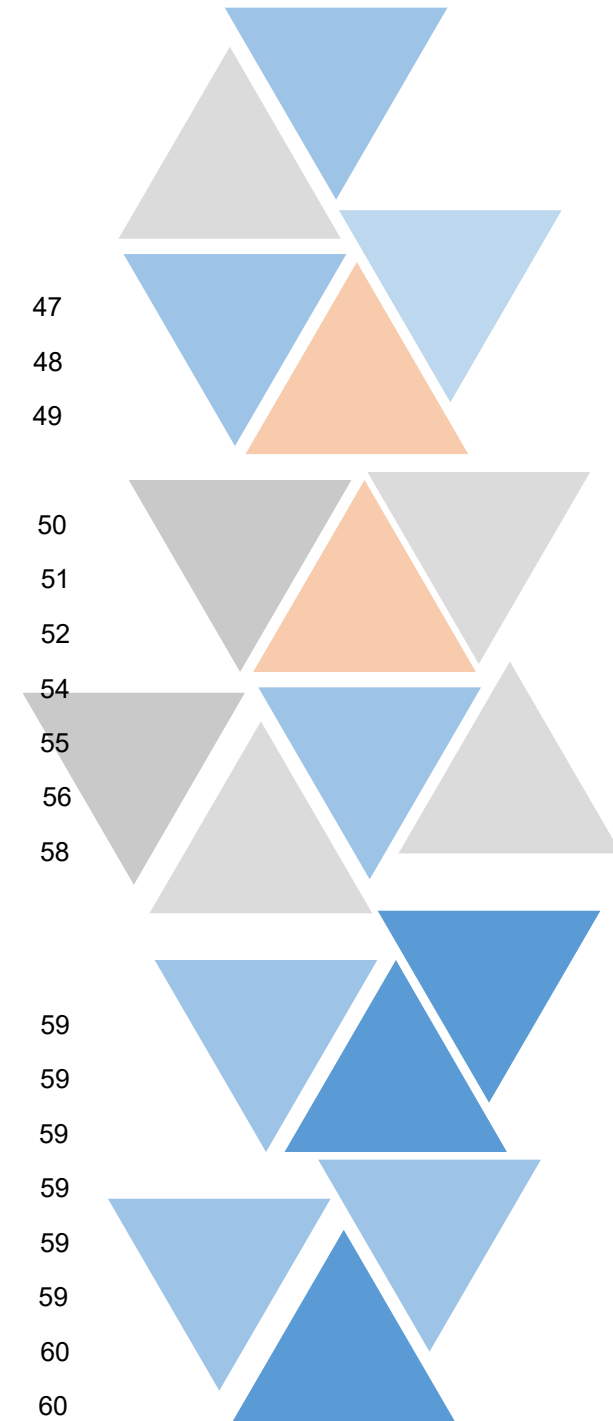
59

59

59

60

60



3.3.6 Servicios

3.4 Esquemas de Funcionamiento

3.5 Principios y Procedimientos de Organización

3.6 Análisis de Áreas

3.7 Rutas de Transporte Publico

3.8 Plano Topográfico

3.9 Plano de Conjunto

3.10 Planos Arquitectónicos

3.11 Cortes Arquitectónicos

3.12 Fachadas Arquitectónicas

3.13 Proyecto Ejecutivo

3.14 Corte por Fachada

3.15 Plano de Cimentación

3.15.1 Calculo de Cimentación

3.15.2 Calculo de Columnas

3.16 Plano Estructural de Tridilosa

3.17 Plano de Instalación Hidráulica

3.18 Plano de Instalación Sanitaria

3.19 Planos de Instalación Eléctrica

3.20 Planos de Acabados

3.21 Planos de Sistema Contra Incendios

3.22 Planos de Circuito Cerrado de Televisión

3.23 Costo Proyecto Terminal de Autobuses.

60

63

64

68

69

74

76

78

83

86

88

89

96

91

93

96

98

100

102

107

113

116

119

3.24 Maquetas de Trabajo y Detalle de Conjunto

3.24.1 Renders

3.25 Conclusiones

BIBLIOGRAFÍA

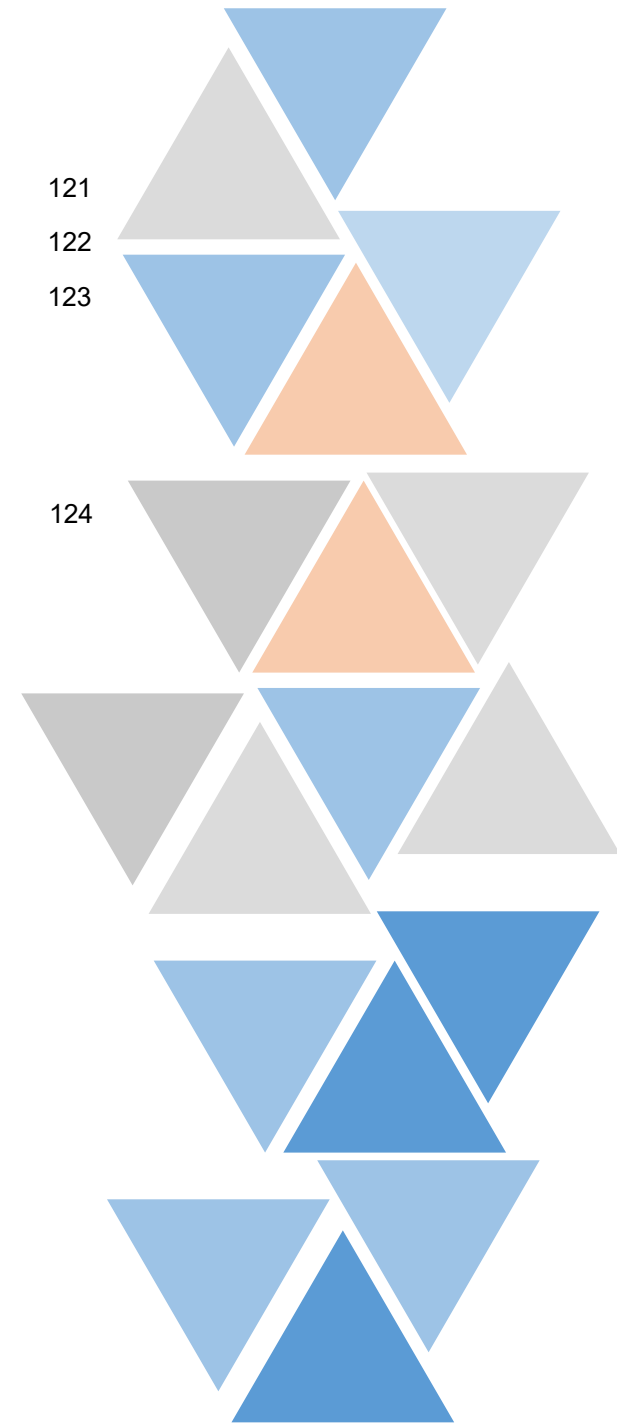


121

122

123

124



AGRADECIMIENTOS.

Reyes Castillo Benjamín.

Les dedico con todo el amor y cariño a **Mis Padres.**

Quienes me enseñaron que la educación es el regalo más preciado de la vida y que el esfuerzo siempre trae grandes recompensas.

También por estar pendiente de mi salud y por apoyarme en todo el proceso educativo de mi vida.

Por todo esto les doy gracias.

A mis hermanos.

Por todos sus consejos, apoyos morales y por todos esos días que me acompañaban a develarme y poder seguir adelante con todos mis trabajos académicos.

Agradecimientos.

A mis compañeros de equipo que durante todo el proceso de la elaboración del documento nunca nos rendimos y pudimos lograr un resultado satisfactorio.

Al **Taller Hannes Meyer** por brindarme una de las mejores técnicas de aprendizaje con respecto a la arquitectura, para poder resolver cualquier tipo de problemáticas con respecto a la carrera.

A mis asesores **Arq., Moisés Santiago García, Arq. Javier Ortiz Pérez y a la DR en Arq. Luz María Beristáin Díaz**, por la paciencia y enseñanza para poder desarrollar esta tesis.

A mis sinodales **Oscar, Guillermo y Luis Enrique**, por apoyarme en estos momentos tan difíciles que pasamos y poder terminar este ciclo en la carrera.

A la **UNAM**, por aceptarme desde el CCH SUR y después en la Facultad de Arquitectura, siempre será mi segundo hogar.

A la **Facultad de Arquitectura**, por darnos un gran conocimiento de la carrera y conocer a grandes profesores y amigos.

Rico Hernández Ricardo Zaud

Agradezco a mis padres, patrocinadores oficiales de esta carrera, a mis amigos por el apoyo durante este tiempo en la escuela además de las nuevas amistades encontradas, a el equipo representativo de la facultad de arquitectura incluyendo a mis buenos camaradas del equipo de soccer del STUNAM, a la Escuela Nacional Preparatoria Num.1 Gabino Barreda de la cual egrese y me preparo para esta exhausta misión además de la Esc. Secundaria Num. 321 Acamapichtli en la cual encontré a mis entrañables amigos que me acompañaron todo este tiempo hasta la conclusión de esta carrera, cabe mencionar el apoyo de mi banda Lucifer Rising además de Los Puercos Pintos y el apoyo incondicional de los vatos locos y de mis padres y hermano que con sus sabios consejos pude concluir esta larga agonía arquitectónica que hoy llega a su fin.

Colaboración: Lara Pérez José Eduardo y Sánchez Villavicencio Juan Francisco, los compañeros elaboraron investigación del documento y elaboración de planos arquitectónicos y maqueta de trabajo, se les agradece su apoyo.

CAPÍTULO 1.- INVESTIGACIÓN

1.1.- INTRODUCCIÓN

En la presente investigación se hace especial énfasis en las múltiples problemáticas existentes en el municipio de Tepoztlán, ubicada en el Estado de Morelos, que van desde aspectos urbano-arquitectónicos hasta aspectos sociales, como educación o sector salud y transporte porte estatal y urbano, en esta investigación se muestra un panorama general de las necesidades, que creemos es necesario atender, para que el poblado pueda tener una forma de vida más agradable.

También se aborda la relación de la sociedad con el medio físico natural y artificial, de esta manera ver si generan o no, directa o indirectamente consecuencias negativas en la población presente y futura.

Se abordarán los temas del incremento poblacional, la mancha urbana y turístico, adoptando medidas para prevenir y e intentar evitar el deterioro ambiental y de la calidad de vida que día a día estos procesos generan, respetando la normatividad ya que la zona en la que desarrollaremos el proyecto, es un lugar con una gran riqueza cultural e histórica de gran importancia para el estado en el que se encuentra y del cual sus pobladores están muy orgullosos, creemos que es necesario respetar e intentar conservar esta identidad que le da el lugar a sus pobladores.

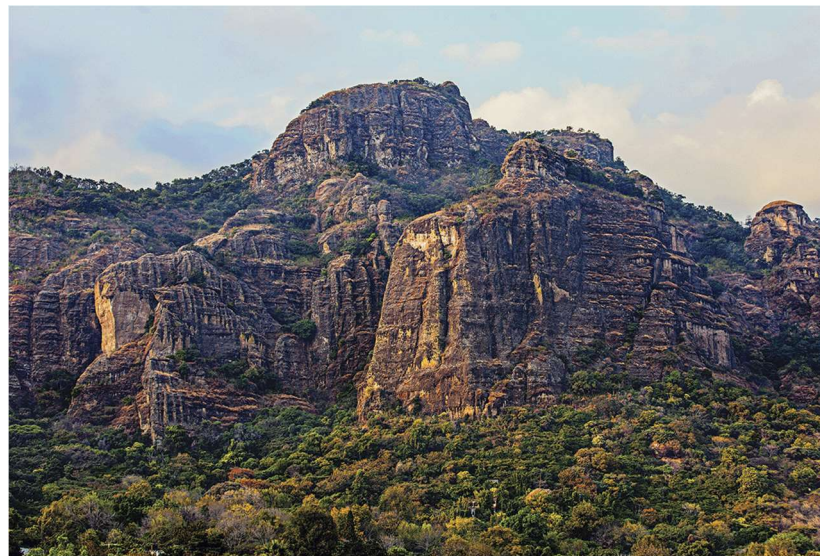


Imagen 1 Cerro del Tepozteco.

1.2.- INVESTIGACIÓN HISTÓRICA.

La palabra Tepoztlán proviene de sus raíces etimológicas de "tepozt-tli" que significa fierro o cobre y "tlan" que significa abundancia o lugar.

Entonces, Tepoztlán significa: Lugar donde abunda el cobre. ¹

1.2.1.-Antecedentes Históricos del sitio.

No se ha podido precisar quiénes fueron los primeros pobladores del territorio que ocupa el actual municipio de Tepoztlán. Los hallazgos arqueológicos (cerámica) se ha encontrado en el municipio y se deben al obispo Plancarte y Navarrete a la cual llamaron cultura Media Arcaica. (1500 años a.C.)

Posteriormente se encontraron nuevos hallazgos que dieron más información de que se desarrollaba la cultura Xochicalco, tolteca y chichimeca uno de los personajes más importantes el señor Ce Acatl (una caña) quien nació en Tepoztlán (amatlán), aquí creció y fue adolescente, formando parte de tan extraordinaria naturaleza, pasó su juventud en Xochicalco donde adquirió el culto de serpiente emplumada.

Los toltecas lo hicieron su jefe supremo en Tula, su capital donde vivió muchos años y donde impulsó las artes y las ciencias, gracias a su genio magnífico. Víctima de la tentación y de la envidia, se refugió con algunos adeptos en Cholula, de ahí salió para la costa del golfo y murió en Coatzacoalcos (en lugar donde murió la serpiente). En Tula mereció el título de Topiltzin (nuestro príncipe) después de muerto fue considerado como un dios y su influencia en las culturas posteriores fue enorme, entonces se le llamó Quetzalcóatl, héroe cultural, incomparable, "Ce Acatl Tolpiltzin Quetzalcóatl", quien nació aquí en Tepoztlán.

Otro antecedente histórico es que en el cerro del Tepozteco subsisten algunas construcciones que apoyan esta relación entre las culturas mencionadas, en algunos relieves de la pirámide se encontró una loza empotrada en un muro con la representación de Ahuizotl con la fecha de 1502, que se refiere al fin de reinado de este personaje, también es probable que esta fecha signifique un momento de la construcción de la pirámide.

¹ Coordinación Nacional de Patrimonio Cultural y Turismo (2011) *Destino del Mes* cultura.gob.mx Consultado el 1/8/2022 de https://www.cultura.gob.mx/turismocultural/destino_mes/tepoztlan/historia.html

En la cumbre del cerro Tlahuiltepetl, hay un gran cúmulo de mampostería muy antiguo que los naturales denominaron "Casa del Tepozteco" lugar consagrado al dios Ome Tochtli, que en lengua mexica quiere decir "Dos conejos" ídolo que fue derribado de su pedestal por el fraile Domingo de la Anunciación, cuando vino a evangelizar esta comarca en el año de 1535. ¹

Época prehispánica.

AÑO	ACONTECIMIENTOS
1150	Construcción de la pirámide (leyenda)
1502	Construcción de la pirámide, según las lápidas ahí empotradas con los glifos de "10 tochtli" y "ahuizotl".

Tabla de Acontecimientos Históricos.

Época moderna.

AÑO	ACONTECIMIENTOS
1936	Se atiéndela propuesta de construir la carretera Tepoztlán-Cuernavaca.
1958	Se instala la primera red eléctrica en la cabecera municipal.
1965	Fundó el museo arqueológico "La Casa de la Paz" por el poeta Carlos Pellicer, en 1966 se inaguro por el ezpresidente Lic. Adolfo Lopez Mateos.

Tabla de Acontecimientos Históricos.

Época colonial.

AÑO	ACONTECIMIENTOS
1580	Se terminó de construir el convento y se inició la construcción de la iglesia.
1588	Se terminó la construcción de la iglesia.

Tabla de Acontecimientos Históricos.



Imagen 2 Visita del presidente Lázaro Cárdenas a Tepoztlán

1 Coordinación Nacional de Patrimonio Cultural y Turismo (2011) *Destino del Mes* [cultura.gob.mx](https://www.cultura.gob.mx) Consultado el 1/8/2022 de https://www.cultura.gob.mx/turismocultural/destino_mes/tepoztlan/historia.html

Imagen 2 Fuente: Salinas Codrdo, Daniel, 01/12/2016, Consulta 2022 <https://www.researchgate.net/profile/Daniel-Salinas-Cordova/publication/319986591/figure/fig8/AS:541519881146375@1506119808606/Visita-del-presidente-Lazaro-Cardenas-a-Tepoztlan.png>

1.3.- DELIMITACIÓN DEL TEMA.

1.3.1.- Marco teórico.

Para poder llegar a un resultado adecuado para el Municipio de Tepoztlán del Estado de Morelos, se desarrollará una metodología de investigación:

1. Identificar el planteamiento de las deficiencias de las que tiene el poblado de Tepoztlán, para lo cual nos apoyaremos de visitas de campo, investigación de sitio, entrevistas con los pobladores y consultar la información necesaria con respecto a Tepoztlán.
2. Con apoyo de la información con respecto a poblado, podremos analizar los medios físico natural y artificial, cuestiones culturales, de educación, salud, social, político y sobre todo la situación de transporte.
3. Con todos los datos obtenidos, se pretenden llegar a un resultado o varios.
4. Por último definir un proyecto para poder amortiguar alguna necesidad que requiera el poblado de Tepoztlán.

1.3.2.- Delimitación temporal.

La finalidad de esta investigación, nos podrá arrojar una gran serie de necesidades que requiere el poblado de Tepoztlán y poder llegar a una o varias soluciones para poder definir un proyecto adecuado.

El proyecto a definir pretende ayudar al poblado con sus necesidades y hacer que tengan un crecimiento en todos los sentidos, pero primordialmente darle una imagen más atractiva y generara un crecimiento turístico más adecuado. Por motivo de que el poblado de Tepoztlán es considerado Pueblo Mágico desde 2010.

1.3.3.- Delimitación territorial.

El municipio de Tepoztlán limita al norte con la ciudad de México, con la delegación Milpa Alta, al oeste con los municipios de Huitzilac y Cuernavaca, al sur con Jiutepec y Yautepec, al este con Tlayacapan y Tlalnepantla. Tepoztlán está situado geográficamente al norte del estado de Morelos, México, dentro de los paralelos 19°05'21" latitud norte, 18°53'45" hacia el sur, 99°00'52" longitud oeste y los 99°11'36" hacia el este, del Meridiano de Greenwich, con una superficie total de 242.646 kilómetros cuadrados, lo que representa el 4.89% del territorio estatal y que sea el quinto municipio de mayor superficie de los 33 que tiene la entidad. ²

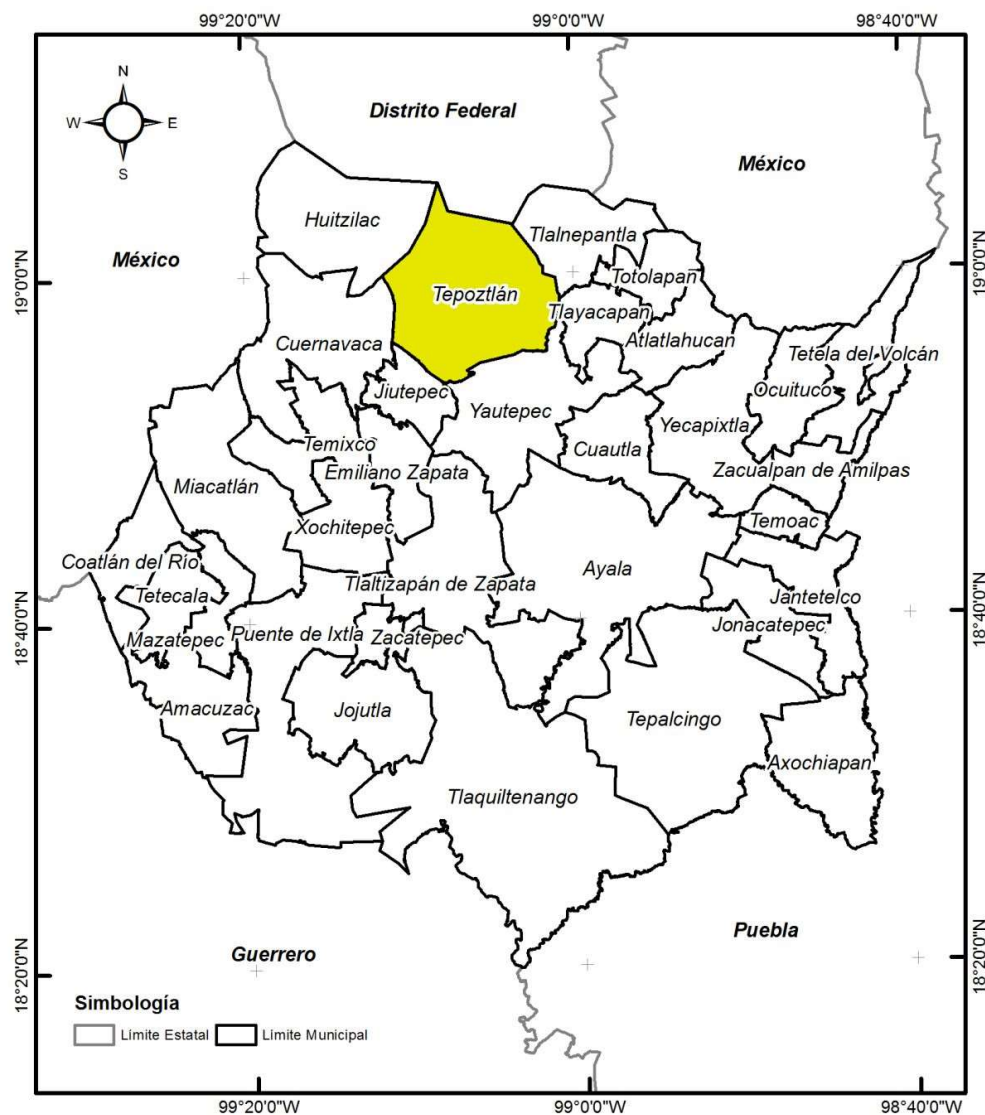


Imagen 3 Situación Geográfica del municipio de Tepoztlán

- 2 Secretaria de Turismo (2014) *Tepoztlán* [sectur.gob.mx](https://www.sectur.gob.mx) Consultado el 1/8/2022 de <https://www.sectur.gob.mx/gobmx/pueblos-magicos/tepoztlan-morelos>
- Imagen 3 Fuente: Secretaría de Hacienda. Dirección General de Información Estratégica. Con datos Marco Geoestadístico 2010, del INEGI.

1.3.4.- Estructura urbana de la zona de estudio.

La estructura urbana del poblado de Tepoztlan esta constituyda:

- Ordenamiento territorial
- El fomento de su economia regional.
- Potencial Turistico.
- Areas naturales sustentables.
- Infraestructura basica.
- Equipamiento urbano.
- Servicios.
- Vivienda.

Los puntos mencionados, son los primordiales del estado de Morelos para el municipio de Tepoztlan y tener un crecimiento urbano-arquitectonico satisfactorio para su pobladores. Informacion tomada de su Plan de Desarrollo del Municipio de Tepoztlán.

1.4.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

1.4.1.- Fundamentación.

Con la cooperación de los profesores que coordinan el noveno semestre (Seminario de titulación I) del taller HANNES MEYER se realizó una investigación de campo y de gabinete, en cooperación con personas que habitan el lugar, y gracias a una serie de entrevistas y de recorridos por la zona de estudio se llegó al diagnóstico de que las principales problemáticas del lugar son:

1.4.2.- Delimitación del problema.

1.- La falta de una planeación adecuada en las vialidades ya que son muy pequeñas y se circula en ambos sentidos, en algunas entrevistas con personas del lugar, dicen que este problema se agudiza más, los fines de semana ya que son los días que más turismo llega a la zona y los turistas quieren llegar lo más cercano posible con su vehículo al cerro del Tepozteco para de ahí iniciar su caminata rumbo a las ruinas de la pirámide del Tepozteco, algunas banquetas peatonales han sido invadidas por el ambulante, por lo cual necesita una intervención para delimitar los sentidos de vialidades, así como área de peatones y rampas para personas con discapacidad(ver imagen 4).

2.- No se cuenta con presas para la captación de aguas pluviales y así poder aprovechar este líquido en todos los aspectos de la vida cotidiana de los pobladores del lugar e incluso de los turistas, el hecho de no contar con espacios de captación de agua, hace que durante el año se tenga que traer agua de otros lugares cercanos a Tepoztlán lo cual incrementa el costo de este líquido (ver imagen 5).

3.- No cuentan con una universidad cercana y se tienen que desplazar hasta el centro de Morelos para poder estudiar este nivel incluso se desplazan hasta la ciudad de México, y su preparatoria es muy pequeña y temen que en un futuro sea insuficiente con el número de aspirantes a este nivel de educación, es por ello que una de sus preocupaciones es la de construir una prepa y una universidad dentro del poblado para evitar los viajes de más de una hora hacia la ciudad ya que esto lleva no solo tiempo perdido, sino también un gasto mayor a su presupuesto(ver imagen 6).

4.- La falta de una terminal de autobuses adecuada ya que cada año reciben más turismo, esta terminal ayudaría a recibir aún más turismo y podría ser una solución dentro de la problemática del tráfico interno en el poblado ya que más turistas podrían llegar en camión y en el interior del poblado caminar y así evitar el uso de auto lo más posible (ver imagen 7).



Imagen 4 *Trafico en el Poblado de Tepoztlán.*



Imagen 5 *Inundaciones, por falta de infraestructura adecuada.*



Imagen 6 *Manifestación para solicitar la construcción de una Universidad para el poblado de Tepoztlán.*



Imagen 7 *Terminal de autobuses Actual.*

- Imagen 4 Fuente: Blog Manuel José Contreras Maya, 18/08/2012, consulta 2022, <http://manueljosecontrerasmaya.org/wp-content/uploads/2010/08/DSC00244.jpg>
- Imagen 5 Fuente: UNOTV.com, @ChrisLejarazu, 24/10/2021, consulta 2022, <https://www.unotv.com/uploads/2021/10/lluvias-en-tepoztlan-004917.jpg>
- Imagen 6 Fuente: Sol de Cuernavaca, Cortesía Ayuntamiento de Tepoztlán, 27/06/2020, consulta 2022, https://www.elsoldecuernavaca.com.mx/incoming/guayyp-tepoz.jpg/alternates/LANDSCAPE_768/Tepoz.jpg
- Imagen 7 Fuente: FOURSQUAARE CITY GUIDE, Roger G,04/01/2017, consulta 2022,

1.4.3.- Objetivos.

1.4.4.- Objetivos generales.

Los objetivos generales de este trabajo eran los de identificar las problemáticas que preocupan a un poblado, en este caso Tepoztlán para determinar un grupo de posibles soluciones urbano-arquitectónicas que ayuden a resolver sus necesidades actuales, e intentar prevenir una serie de problemáticas futuras que puedan tener un mayor impacto en su estilo y forma de vida.

1.4.5.- Objetivos particulares.

Cada una de las problemáticas, será atendida con un objeto u objetos arquitectónicos diferentes que tendrán objetivos particulares y diferentes a los demás, que al final trabajando en conjunto intentaran mejorar el día a día de los habitantes y de los turistas que llegan a Tepoztlán, el objetivo particular de una mejor traza vehicular será el de evitar el tráfico en el interior de Tepoztlán ya que sus calles son pequeñas y se pueden transitar de otras formas, ya sea en bicicletas o caminando esta nueva traza intentara ser inclusiva y darles a las personas con alguna discapacidad espacios con rampas y señalamientos que los ayuden a transitar con mayor seguridad.

En el caso del determinar un lugar para recolectar el agua, ayudara a que las personas no sufran por la falta de este líquido y ayudara a la economía del presupuesto del municipio ya que no tendrán que pagar por tener que traer este líquido vital y útil en la vida diaria de todas las personas.

En el caso de la construcción de una universidad y una preparatoria en el sitio, ayudara a los estudiantes que se tienen que desplazar día a día al centro del estado o a la ciudad de México, con lo cual sus gastos diarios se incrementan debido al costo del transporte y ahorraran ese tiempo invertido en los traslados, esta universidad podría servir incluso para poblados cercanos a Tepoztlán que quizá prefieran trasladarse a Tepoztlán en lugar que a Morelos o a la CDMX.

El caso de una terminal adecuada de autobuses podría ser el detonante de un mayor número de turistas al año, ya que los destinos de donde podrían venir a visitarlos podrían aumentar, al igual esta terminal ayudaría a gente de Tepoztlán que se tiene que trasladar a otra parte de la república, ya sea por trabajo o por cualquier otro aspecto personal.

Por último, el mejorar una clínica que sea moderna y cuente con más servicios ayudara a las personas de Tepoztlán que se podrán atender en el lugar y no se tendrán que desplazar a hospitales de la ciudad de México o Morelos.

1.4.6.- Objetivos académicos.

Los objetivos académicos de este trabajo serán;

Para los profesores, el poder determinar si los alumnos que realizan esta tesis, realmente tienen o adquirieron los conocimientos necesarios para diagnosticar un problema en un sitio determinado, con base a una investigación en el sitio y saber si tienen la capacidad de darle la mejor solución a esta problemática, una solución que sea favorable para las personas que habitan el lugar.

Para los alumnos será la oportunidad de poner a prueba las habilidades obtenidas a lo largo de la carrera de arquitectura, e intentar dar la mejor solución a un problema en específico, una solución que no solo ayude a los habitantes en el presente sino a generaciones futuras y poder obtener el título de licenciado en arquitectura.



Imagen 10 Propuesta para el poblado de una Central de Autobuses



Imagen 11 Propuesta de la construcción de una Universidad para el poblado

- Imagen 10 Fuente: reservamos, 2022, https://assets-fl-uploads.reservamos.mx/uploads/bg/terminal%3At-ciudad-de-mexico-central-sur/cover_mobile_uploads_2F1464214258033-di18dugboylarcg3-a3511e8f68e03ccadb9f05e91d30d117_2FT-CdMex-Taxquen_CC_83a-Cover.jpg
- Imagen 11 Fuente: google.com.co, Falta de universidades, consulta 2022, <https://i.pinimg.com/564x/23/b1/ad/23b1ad8cf1fb478640c75ca213b44d41.jpg>

1.5 EL MEDIO.

1.5.1.- Medio ambiente:

1.5.2.- Localización geográfica.

El municipio de Tepoztlán se encuentra ubicado al norte del estado de Morelos y tiene una extensión territorial de 242.646 Km², que representa el 4.89% de la extensión territorial del estado. ³

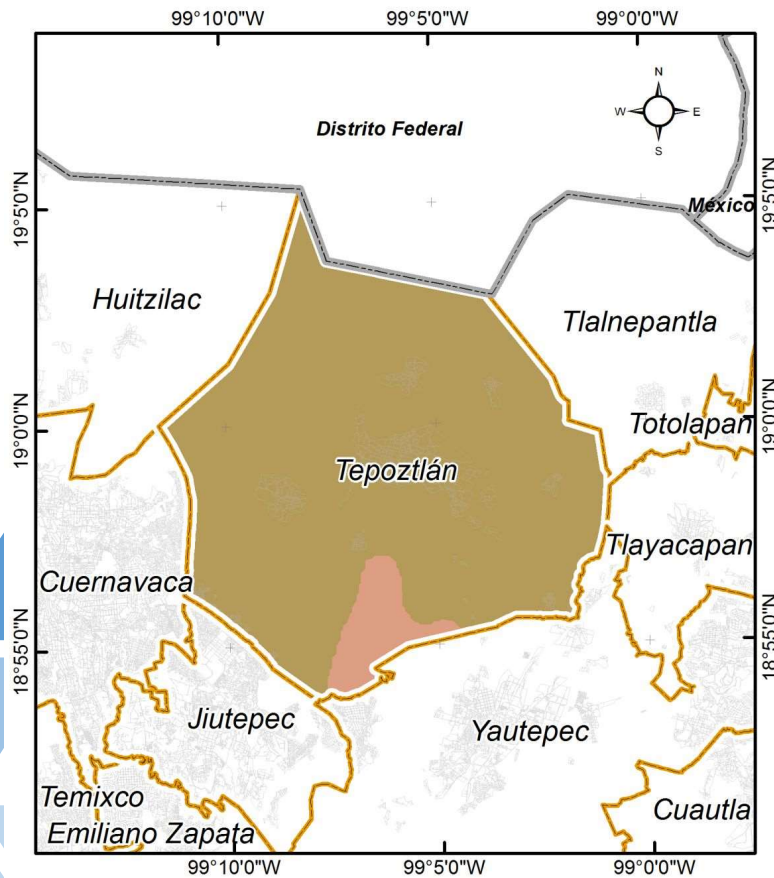
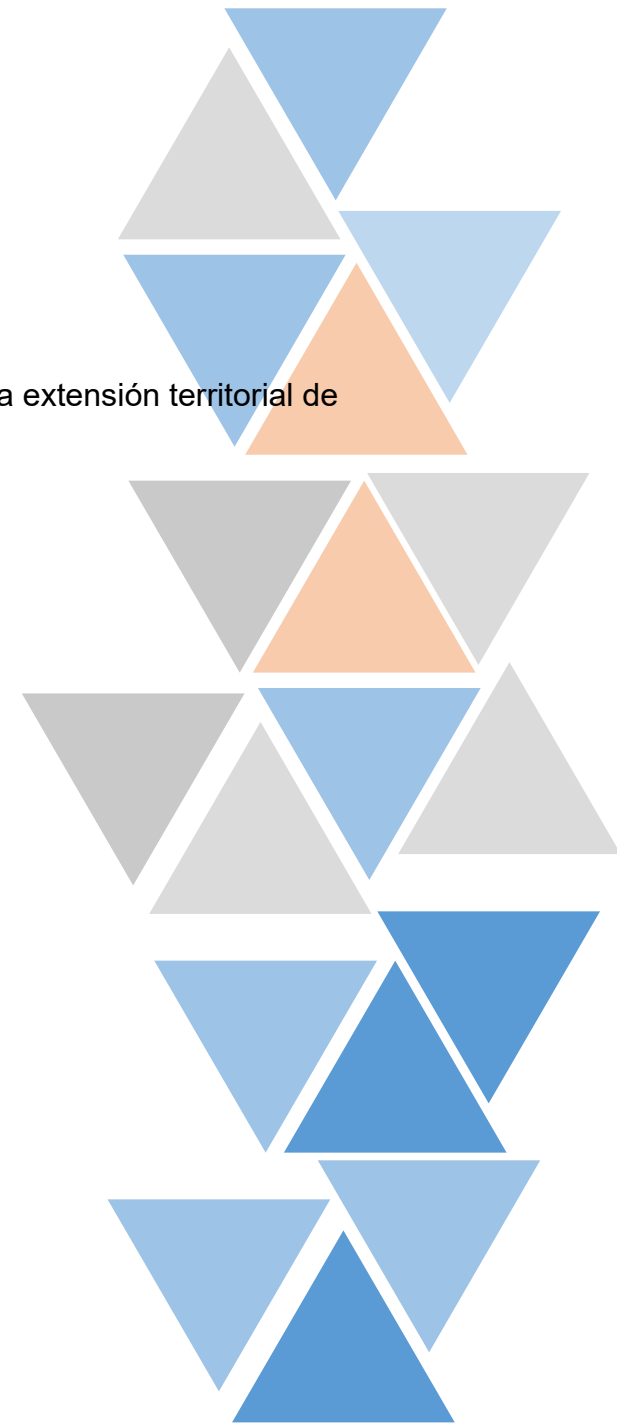


Imagen 12 Localización Geográfica.



- Imagen 12 Fuente: Secretaría de Hacienda. Dirección General de Información Estratégica. Con datos Marco Geoestadístico 2010, del INEGI.
- 3 Secretaría de Hacienda (2015) *Diagnostico Municipal Tepoztlán* [coneval.org.mx](https://www.coneval.org.mx/sitios/SIEF/Documents/morelos-diagnosticomunicipaltepoztlan-2015.pdf) Consultado el 1/8/2022 de <https://www.coneval.org.mx/sitios/SIEF/Documents/morelos-diagnosticomunicipaltepoztlan-2015.pdf> pagina 3.

1.5.3.- Latitud y altitud.

Se localiza geográficamente al norte a una latitud de 19°05'21", al sur a 18°53'45", al este a una longitud de 99°00'52" y 99°11'36" al oeste.

Altitud: 1713 M.S.N.M. (metros sobre el nivel del mar).³

Colindancias del municipio: **Norte:** Ciudad de México, **Sur:** Yautepec, Jiutepec, **Este:** Tlalnepantla, Tlayacapan, **Oeste:** Cuernavaca.



Imagen 13 Mapa de la República Mexicana.



Imagen 14 Mapa del Estado de Morelos.

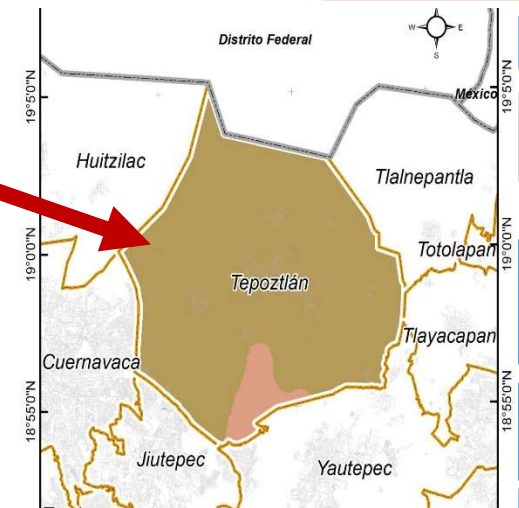


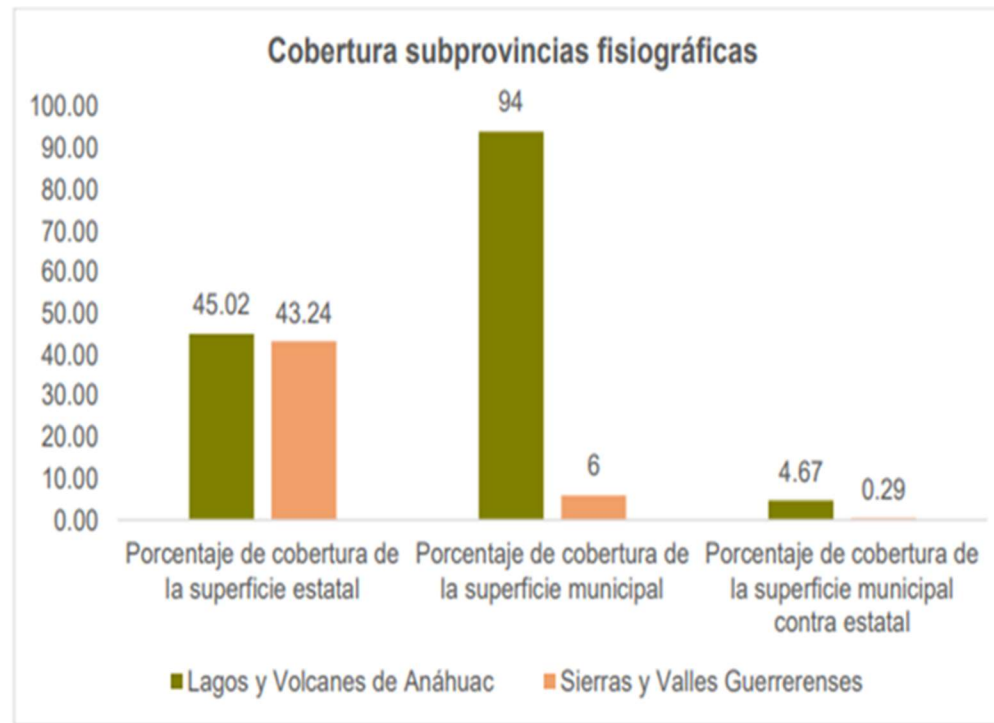
Imagen 15 Mapa del Municipio de Tepoztlán.

Mapa de situación geográfica.

- Imagen 13 Fuente: WIKIPEDIA La enciclopedia libre, Morelos, 4 de agosto de 2011, 2020, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=15994652>
- Imagen 14 Fuente: Secretaría de Hacienda. Dirección General de Información Estratégica. Con datos Marco Geoestadístico 2010, del INEGI.
- Imagen 15 Fuente: Secretaría de Hacienda. Dirección General de Información Estratégica. Con datos Marco Geoestadístico 2010, del INEGI.
- 3 Secretaria de Hacienda (2015) *Diagnostico Municipal Tepoztlán* coneval.org.mx Consultado el 1/8/2022 de <https://www.coneval.org.mx/sitios/SIEF/Documents/morelos-diagnosticomunicipaltepoztlan-2015.pdf> página 3.

1.5.4.- Fisiografía.

El municipio de Tepoztlán se encuentra ubicado dentro de la provincia del Eje Neo-volcánico (Lagos y volcanes de Anáhuac). Esta provincia se puede describir como una acumulación de estructuras volcánicas de diversos tipos, originada en numerosos y sucesivos episodios volcánicos que se iniciaron a mediados del Terciario y continuaron hasta el presente. La provincia Sierra Madre del Sur (sierra y valles guerrerenses) es una de las más complejas y a la vez menos conocidas del país, tiene una litología en la que las rocas intrusivas cristalinas (especialmente los granitos) y las metamórficas cobran mayor importancia que en las del norte.³



Fuente: Secretaría de Hacienda. Dirección General de Información Estratégica. Con datos Marco Geoestadístico 2010, del INEGI.

Imagen 16 Grafica Cobertura subprovincias fisiográficas

- Imagen 16 Fuente: Secretaría de Hacienda. Dirección General de Información Estratégica. Con datos Marco Geoestadístico 2010, del INEGI.
- 3 Secretaria de Hacienda (2015) *Diagnostico Municipal Tepoztlán* [coneval.org.mx](https://www.coneval.org.mx/sitios/SIEF/Documents/morelos-diagnosticomunicipaltepoztlan-2015.pdf) Consultado el 1/8/2022 de <https://www.coneval.org.mx/sitios/SIEF/Documents/morelos-diagnosticomunicipaltepoztlan-2015.pdf> página 5.

1.5.5.- Geología y geomorfología.

El suelo se conforma por piedras extrusivas, estas son generadas a través del magma, a continuación, se muestran los 3 principales tipos y la resistencia a la compresión.

TIPO DE ROCA	RESISTENCIA	IMAGEN
BASALTO	1800 Kg/cm ²	
TOBA	2680 kg/cm ²	
BRECHA VOLCÁNICA	1124 Kg/cm ²	

Tabla de tipos de rocas de Tepoztlán.

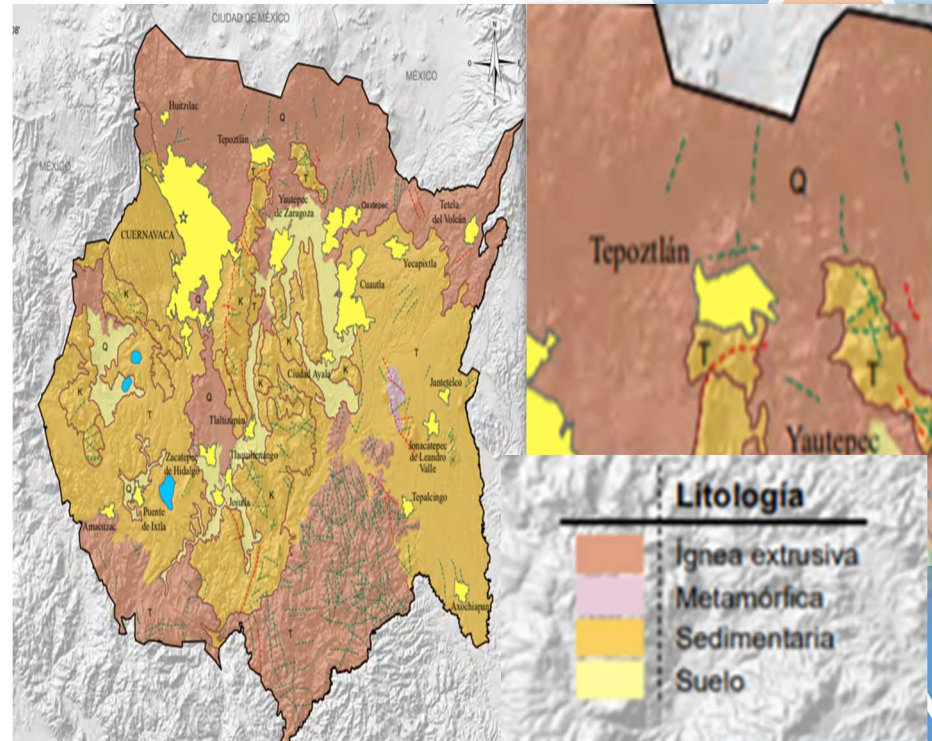


Imagen 17 Mapa geológico de Morelos.

• Imagen 17 Fuente: Anuario estadístico y geográfico de Morelos 2017. 1/ 505, consulta 2022

1.5.6.- Hidrografía.

El municipio de Tepoztlán respecto a sus recursos hidrológicos, cuenta con escurrimientos del valle de Tepoztlán, que son canalizados en dos barrancas: La primera pasa por Ixcatepec y Santiago Tepetlapa que baja al municipio de Yautepec; la segunda baja hacia el Texcal de Tejalpa.

Existe también el arroyo de Atongo que atraviesa ese mismo poblado, manantiales que brotan del cerro del Tepozteco como son el Sapo, Santa Cruz, Tierra Blanca, Amatlán y San Andrés de la Cal, así como el río de Atongo. Todos estos dan cabida a caudalosos volúmenes de agua durante el temporal.⁹

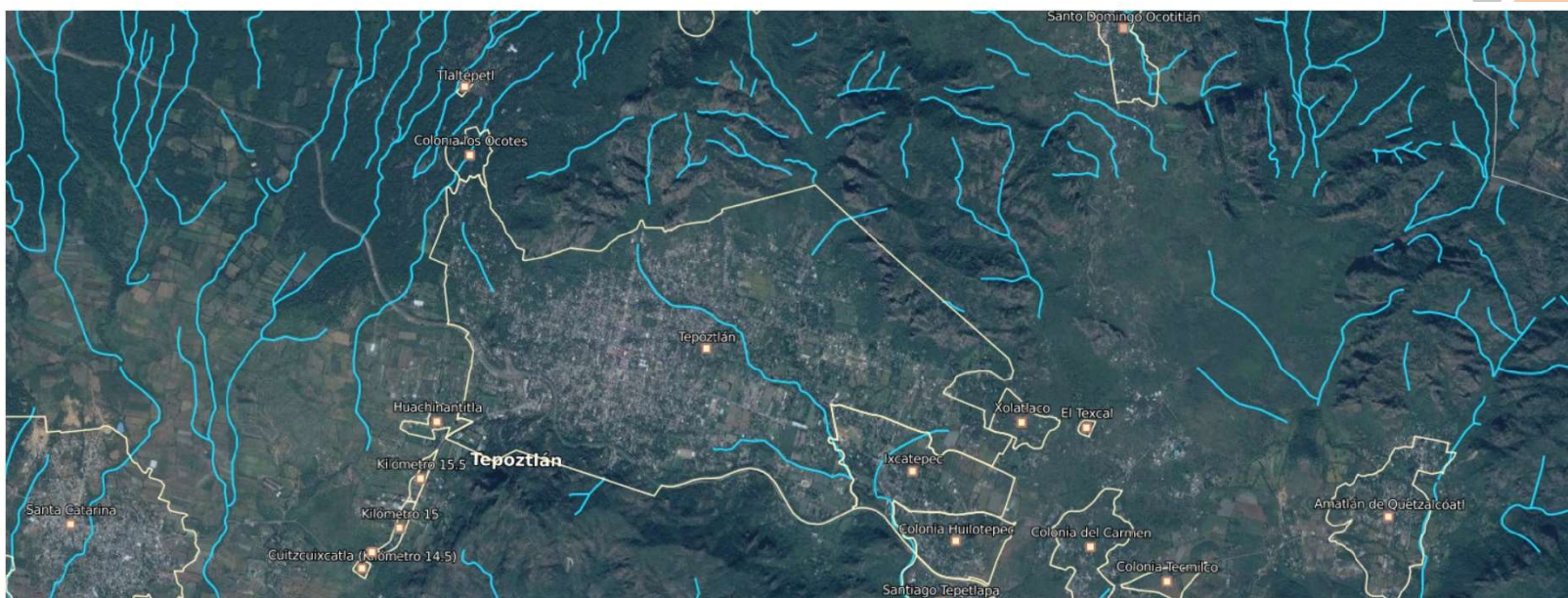


Imagen 18 Ríos del municipio de Tepoztlán.

- Imagen 18 Fuente: Fuente: www.inegi.org.mx Consulta 2022, blob: <https://www.inegi.org.mx/617f001f-b106-475b-8fa6-67a6210f70b4>
- 9 Estado de Morelos (2015) *Hidrografía del Estado de Morelos* [sites.google.com](https://sites.google.com/site/estadodemorelos1/home/hidrografia?tmpl=system%2Fapp%2Ftemplates%2Fprint%2F) Consultado el 1/8/2022 de <https://sites.google.com/site/estadodemorelos1/home/hidrografia?tmpl=system%2Fapp%2Ftemplates%2Fprint%2F>

1.5.7.- Clima.

En el lugar de trabajo (El municipio de Tepoztlán) existen 5 tipos de clima, pero los que nos importan son 2, ya que estos se encuentran en nuestra zona de trabajo: “en la parte Sur se encuentra un clima semicálido subhúmedo (55%), y al norte clima Templado subhúmedo (37%)”.

Es importante conocer la climatología de la región, de esta manera al momento de implementar las estrategias de diseño en nuestro proyecto arquitectónico conozcamos y tengamos una noción de los materiales de se pueden utilizar.⁴

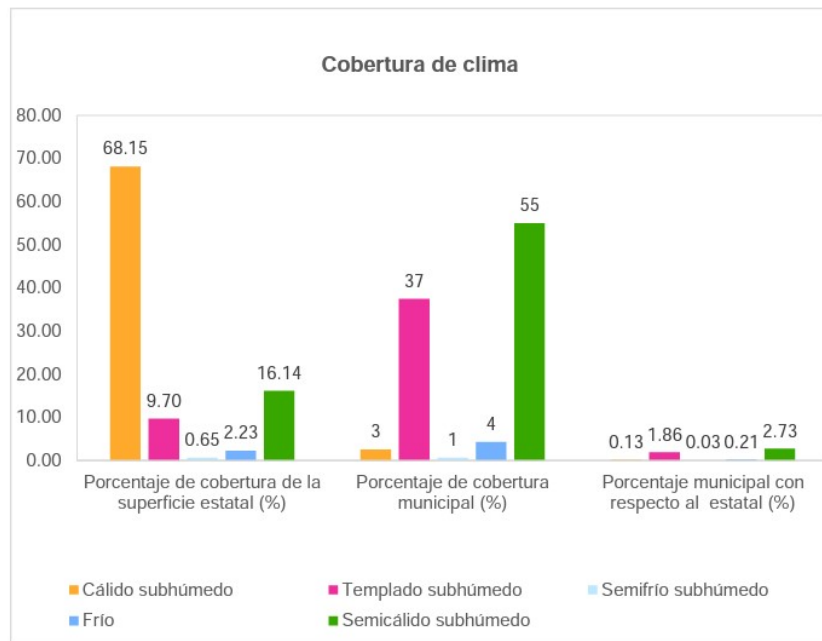


Imagen 19 Grafica Mapa de climas.

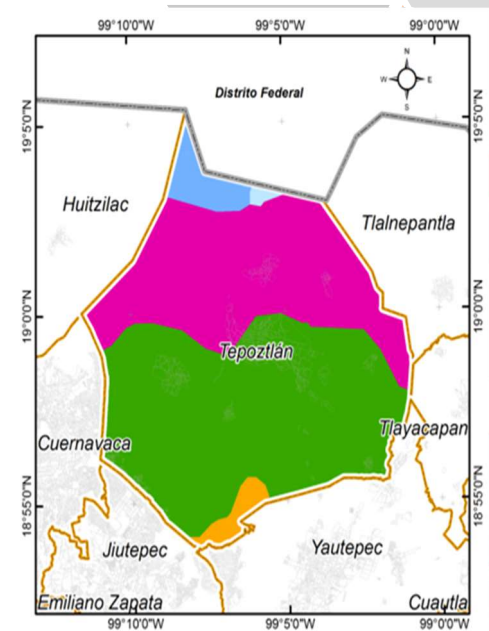


Imagen 20 Mapa de climas.

- Imagen 19 Fuente: Secretaría de Hacienda. Dirección General de Información Estratégica. Con conjunto de datos vectoriales esc. 1:1000 000, INEGI.
- Imagen 20 Fuente: Secretaría de Hacienda. Dirección General de Información Estratégica. Con conjunto de datos vectoriales esc. 1:1000 000, INEGI.
- 4 Secretaria de Hacienda (2015) *Diagnostico Municipal Tepoztlán* [coneval.org.mx](https://www.coneval.org.mx/sitios/SIEF/Documents/morelos-diagnosticomunicipaltepoztlan-2015.pdf) Consultado el 1/8/2022 de <https://www.coneval.org.mx/sitios/SIEF/Documents/morelos-diagnosticomunicipaltepoztlan-2015.pdf> pagina 7.

1.5.8.- Vientos dominantes.

La dirección del viento es principalmente norte y sur, con velocidades máximas de 16 km norte y 19 km sur.

Conociendo estos datos, es posible llegar a una solución pasiva al momento de planear la ventilación, así evitando gasto de medios mecánicos.

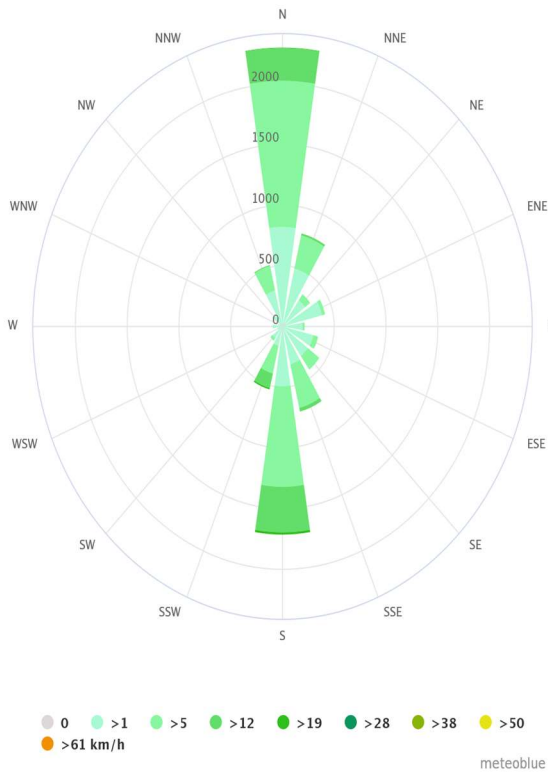


Imagen 21 Rosa de los vientos en Tepoztlán



Imagen 22 Direcciones de viento en Tepoztlán.

- Imagen 21 Fuente: meteoblue, consulta 2019, https://www.meteoblue.com/es/tiempo/archive/windrose/tepoztl%c3%a1n_m%c3%a9xico_3515811
- Imagen 22 Fuente: www.heraldo.com.mx, consulta 2019, <https://www.heraldo.com.mx/morelos/tepoztlan/mapa/>

1.5.9.- Precipitación pluvial.

Las lluvias se presentan durante el verano en los meses de junio a septiembre, la precipitación media del estado es alrededor de 900 mm anuales.

1.5.10.- Temperatura.

La temperatura media anual del estado es de 21.5°C, la temperatura mínima promedio es de 10°C que se presenta en el mes de enero y la máxima promedio es alrededor de 28°C se presenta en los meses de abril y mayo.

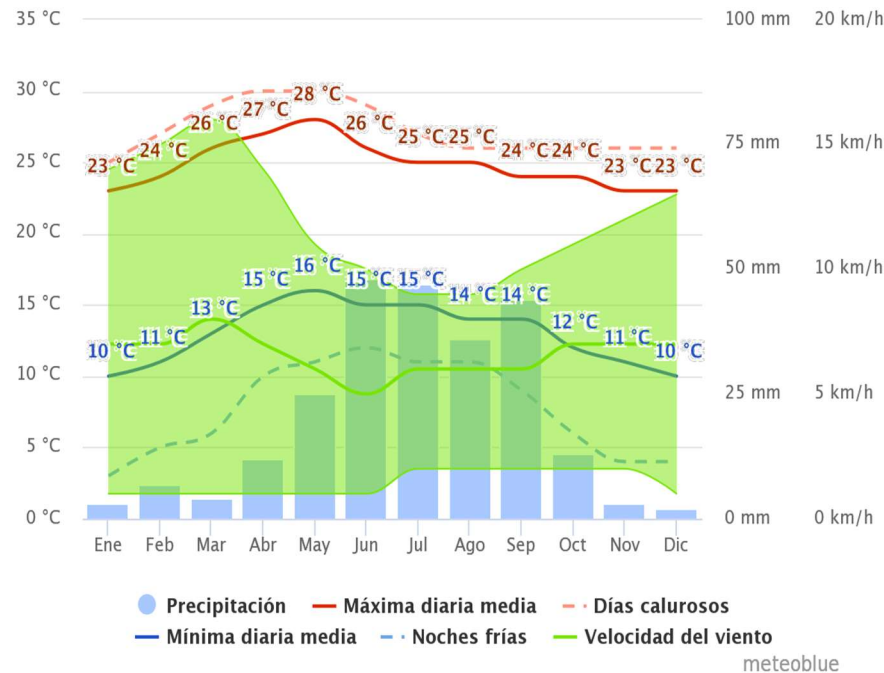







Imagen 23 Grafica de Temperaturas en Tepoztlán.

meteoblue

• Imagen 23 Fuente: meteoblue, consulta 2019, https://www.meteoblue.com/es/tiempo/historyclimate/climatemodellado/tepoztl%C3%A1n_m%C3%A9xico_3515811

1.5.11.- Flora.

Flora Pinos, oyameles, encinos, mimosas, acacias, arbustos diversos, sauces, amates, ahuehuetes, diversos árboles frutales y flores de ornato como diversas variedades medicinales destacando: axihuitl, té negro, albahaca, manzanilla, flor de Saulo, gordolobo, jarilla, alta reina, floripondio, ruda, romero, ajeno, entre otras.⁵

TIPO	CARACTERÍSTICAS	IMAGEN
Ahuhuete (<i>Taxodium huegelii</i>)	Es un árbol perennifolio que se ubica siempre en las orillas de ríos y arroyos	
Encino	Es perennifolio, además de que producen bellotas y son muy abundantes en número	
Pino	Son de Vaina caduca, además de que son de fácil adaptación al entorno	
Gordolobo	El gordolobo tiene acción diurética, laxante, anticatarral, expectorante, antiespasmódico, emoliente y calmante.	
Axihuitl	Es una planta herbácea o arbustiva que llega a medir hasta tres metros de altura; con tallos semileñosos, cuadrados, estriados, de color café-amarillento.	

• 5 UAEM (Laboratorio Interdisciplinario de Sistemas de Información Geográfica) (2005) *Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Municipio de Tepoztlán, Morelos*. manueljosecontrerasmaya.org Consultado el 1/8/2022 de http://manueljosecontrerasmaya.org/descargas/POET_TEPOZ_REV-1.pdf pag.27.

1.5.12.- Flora.






Amate (Ficus insipida)	La savia de este árbol se utiliza principalmente como desparasitante, además crece en climas variados	
Oyamel	Es muy resistente al frío pero no tanto al calor, es de hoja perennifolia. de 25 a 50 m de altura, con un tronco recto de hasta 2 m de diámetro.	
Mimosa	esta planta es conocida por su presencia de agentes alérgicos y/o histamínicos, siendo éste el ejemplar evitado para el uso ornamental en hospitales y geriátricos.	
Albahaca	La albahaca es una hierba anual, cultivada como perenne en climas tropicales, de crecimiento bajo (entre 30 y 130 cm), con hojas opuestas de un verde lustroso, ovales u ovadas, dentadas y de textura sedosa	
Ruda	fuertemente aromatizados de 20-60 cm de altura, de la familia de las Rutaceae,	

Tabla 1. Paleta Vegetal 1

1.5.13.- Fauna.




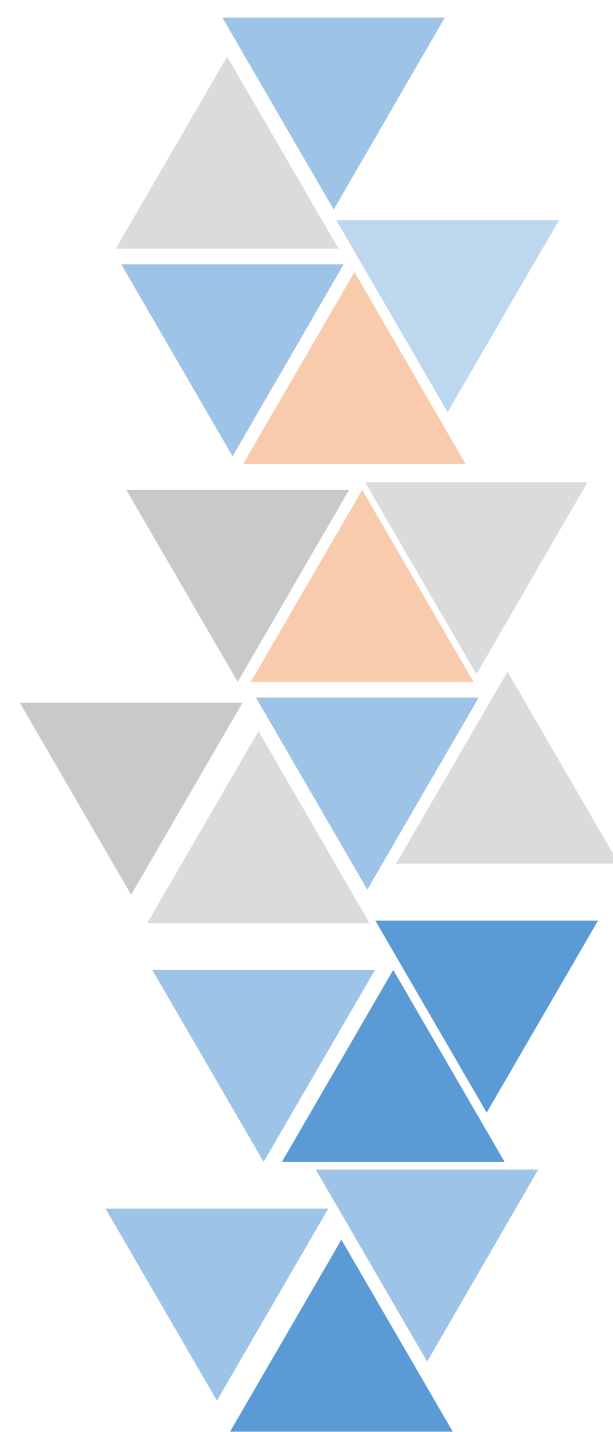
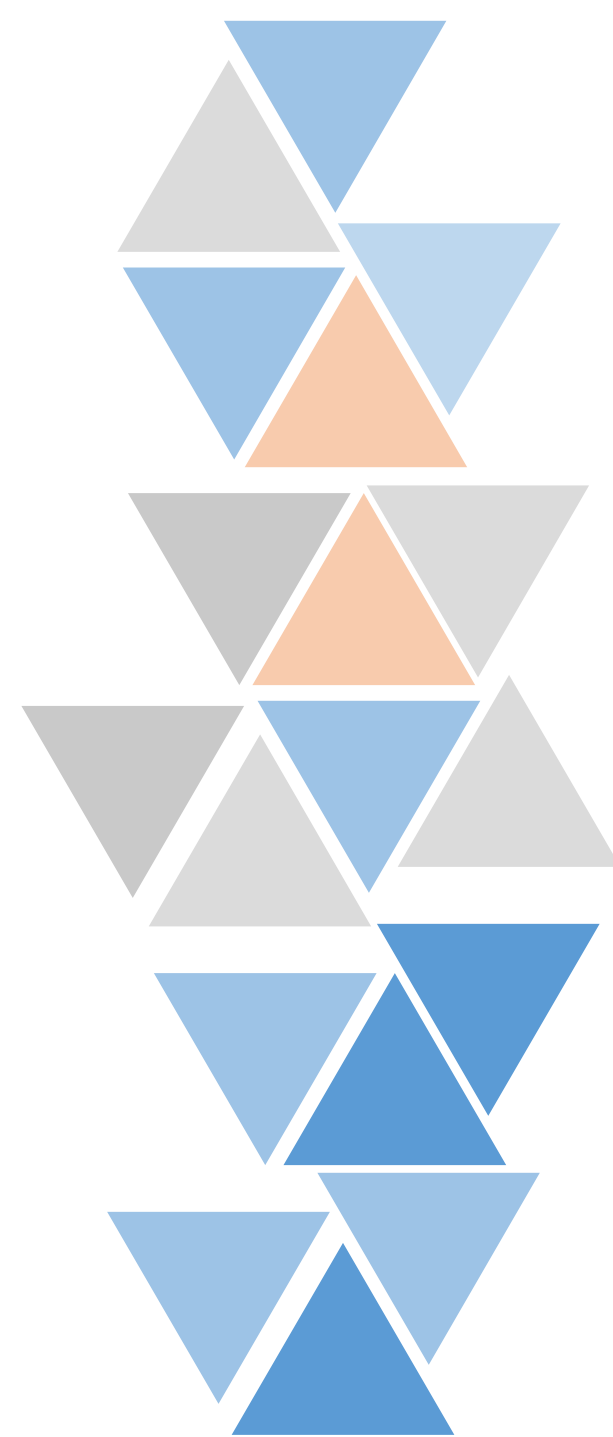
NOMBRE	CARACTERISTICAS	IMAGEN
Ardilla	<p>Este roedor tiene pelaje grisáceo aunque en algunas zonas puede ser amarronado. El vientre es más claro y su cola es espesa, grande y de tonos similares al manto.</p> <p>Puede medir hasta 30 centímetros de largo, y la cola llegar a los 25 centímetros de longitud; pesa no más de 600 gramos cuando es adulto, como sucede con las demás ardillas, esta también tiene cinco dedos en las patas traseras y cuatro en las delanteras</p>	
Cacomixtle	<p>También llamado basarisco, se caracteriza por presentar un pelaje castaño en la parte superior de su cuerpo, mientras que el vientre es blanco. La cola es más larga que el cuerpo, llega a medir de 31 a 44 centímetros, mientras este alcanza longitudes de 30.5 a 42 centímetros. Otra característica de la cola es que presenta bandas blancas y negras alternadas. Las orejas son redondas en la punta.</p> <p>Es principalmente de hábitos nocturnos, tímido, solitario y que no se deja ver con facilidad. Sus depredadores son los búhos, los zorros, los coyotes, los mapaches y los linces.</p>	
Conejo	<p>El conejo se caracteriza por tener un cuerpo cubierto de un pelaje espeso y lanudo, de color pardo pálido a gris o rojizo, que permite su camuflaje para evitar a sus depredadores. Pesa entre 1,5 y 2,5 kg en estado salvaje. Tiene orejas largas de hasta 7 cm las cuales le ayudan a regular la temperatura del cuerpo y una cola muy corta. Sus patas anteriores son más cortas que las posteriores. Mide de 33 a 50 cm en condiciones afables, incluso más en razas domésticas para carne. Todas estas características que posee esta especie en estado salvaje pueden variar significativamente según la raza.</p>	
Coyote	<p>En el coyote el macho es más grandes que la hembra. La longitud corporal varía de 75 cm a 1 m y el peso es de 8 a 20 Kg en el macho y de 7 a 18 Kg en las hembras. Las características del pelaje son variables, pero generalmente, éste es largo y las partes superiores son grisáceas, mientras las inferiores son más pálidas. En ocasiones, coyotes y lobos son confundidos, pero existen ciertas diferencias como lo son el tamaño más pequeño de los coyotes, su constitución más delgada, orejas proporcionalmente más largas y el hocico más angosto.</p>	

Tabla 2. Paleta Animal 1 Tepoztlán



NOMBRE	CARACTERISTICAS	IMAGEN
Tejón	<p>También conocido como 'tasugo', es un mamífero carnívoro que se caracteriza por su hocico alargado y su rostro blanco y negro.</p> <p>De compleción robusta, cola corta y cuerpo más largo que alto, el tejón presenta una cabeza alargada de forma triangular y puede medir unos 80 centímetros de largo y pesar como máximo 15 kilos.</p>	
Armadillo	<p>Con forma de barril, y recubierto por una capa protectora conformada por placas óseas, el armadillo o <i>Dasypus novemcinctus</i> pertenece a una familia de mamíferos.</p> <p>De acuerdo con el Sistema Integrado de Información Taxonómica (ITIS en sus siglas en inglés), existen hasta 21 especies diferentes de armadillo. Los colores que puede lucir cada especie en su coraza oscilan entre el rosa, el amarillo, el negro o el gris.</p>	
Tlacuache	<p>Las zarigüeyas miden entre 30 y 50 centímetros y pesan como máximo cinco kilos. Se destacan por ser muy rápidas, poseer un hocico largo y receptivo y vivir en las cercanías de los pueblos y ciudades. Esto se debe a que son animales que consumen todo tipo de comida: desechos, restos de animales muertos, frutas, insectos, gusanos, aves, roedores, cereales, gallinas.</p>	
Zorrillo	<p>Se trata de un mamífero de mediano tamaño cuyo pelaje es negro con rayas o bandas blancas de diverso tamaño. Este animal vive en madrigueras construidas por él mismo, y que tienen hasta tres metros de profundidad y están divididas en habitaciones o cámaras. Usa sus patas delanteras provistas de garras como palas y también pueden ocupar nidos o cuevas desocupadas por otras especies.</p>	

Tabla 2. Paleta Animal 2



1.6 ESTRUCTURA SOCIAL.

1.6.1.- Aspectos socioeconómicos:

1.6.2.- Dinámica de crecimiento.

Si bien en décadas anteriores a la del 2000 el incremento poblacional del municipio fue originado por la migración, “entre las décadas del 2000 y 2010 se presenta un aumento población causado principalmente por nacimientos registrados en la localidad”.⁶

Con los pobladores se comenta que en los últimos años paulatinamente regresan habitantes que emigraron a estados unidos por causas económicas.

Población total por lugar de nacimiento según sexo, 2010			
Lugar de nacimiento	Población total		
	Total	Hombres	Mujeres
En la entidad federativa	32,135	15,810	16,325
En otra entidad federativa	8,619	4,046	4,573
En los Estados Unidos de América	286	136	150
En otro país	248	129	119
No especificado	341	170	171
Total	41,629	20,291	21,338

Imagen 24 Tabla de Población por sexo.

- Imagen 24 Fuente: Plan Municipal de Desarrollo 2013 - 2015 (17/02/19) Tepoztlán Pueblo Mágico, https://www.hacienda.morelos.gob.mx/images/docu_planeacion/planea_estrategica/planes_municipales/Tepoztlan.pdf
- 6 Secretaria de Hacienda Morelos (2013) *Plan Municipal de Desarrollo*. [hacienda.morelos.gob.mx](https://www.hacienda.morelos.gob.mx) Consultado el 1/8/2022 de https://www.hacienda.morelos.gob.mx/images/docu_planeacion/planea_estrategica/planes_municipales/Tepoztlan.pdf.

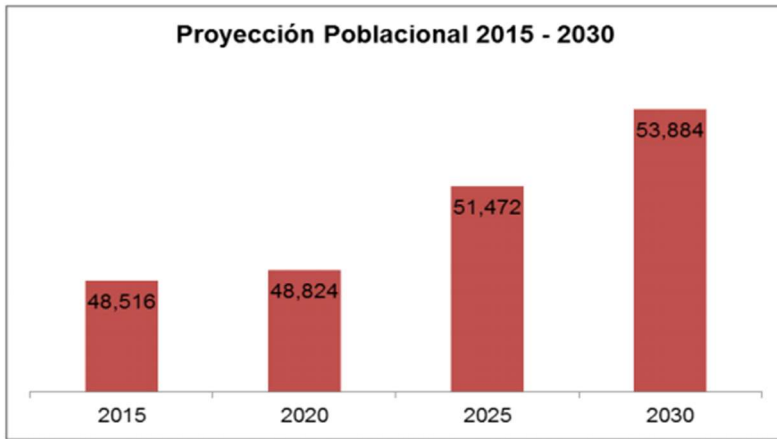


Imagen 25 Grafica de Proyección Poblacional 2015-2030
Comportamiento del crecimiento poblacional 1950-2015

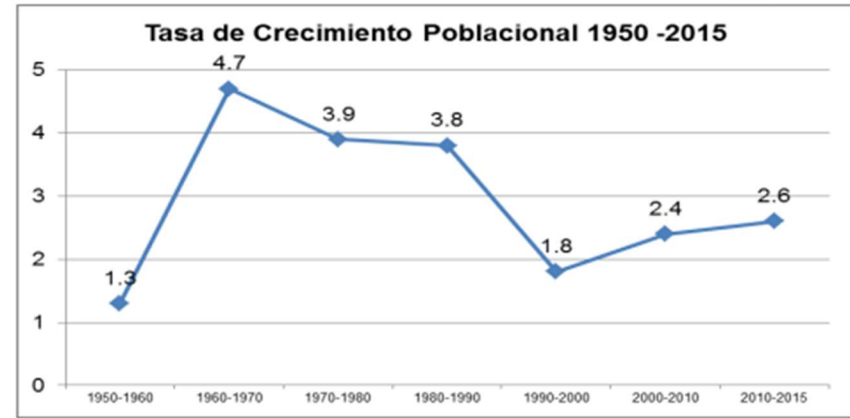


Imagen 226 Tasa de Crecimiento Poblacional 1950-2015

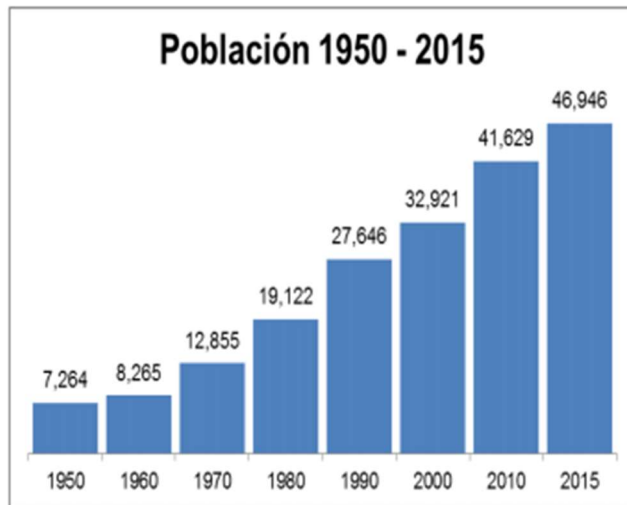


Imagen 27 Comportamiento de Crecimiento Poblacional 1950-2015

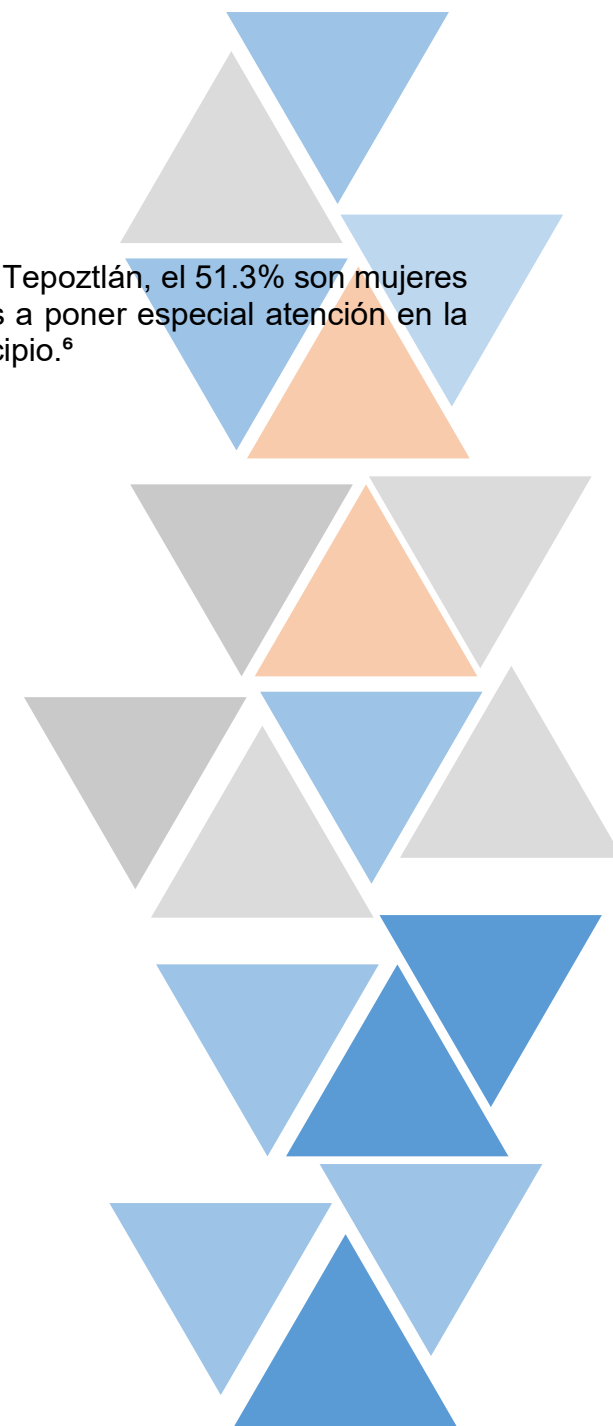
- Imagen 25 Fuente: Plan Municipal de Desarrollo de Tepoztlán, Morelos, 2016-2018 (17/02/19) http://www.transparenciamorelos.mx/sites/default/files/PLAN%20MD%20TEPOZ%2016_18%20FINAL_0.pdf
- Imagen 26 Fuente: Plan Municipal de Desarrollo de Tepoztlán, Morelos, 2016-2018 (17/02/19) http://www.transparenciamorelos.mx/sites/default/files/PLAN%20MD%20TEPOZ%2016_18%20FINAL_0.pdf
- Imagen 27 Fuente: Plan Municipal de Desarrollo de Tepoztlán, Morelos, 2016-2018 (17/02/19) http://www.transparenciamorelos.mx/sites/default/files/PLAN%20MD%20TEPOZ%2016_18%20FINAL_0.pdf

1.6.3.- Estructura de la población por edad y sexo.

De acuerdo al Censo de Población 2010 (INEGI, 2010) de la población total municipal de Tepoztlán, el 51.3% son mujeres (21,338 habitantes) y el 48.7% son hombres (20,291 habitantes), lo cual obliga aún más a poner especial atención en la equidad de género, lo que significa un equilibrio energético, económico y social del municipio.⁶

AÑO	Total Municipal	Hombres	% Hombres	Mujeres	% Mujeres
1995	26,503	13,323	50.27	13,180	49.73
2000	32,921	16,155	49.07	16,766	50.93
2005	36,145	17,714	49.01	18,431	50.99
2010	41,629	20,291	48.74	21,338	51.26

Tabla de porcentajes de población por sexos.



• 6 Secretaría de Hacienda Morelos (2013) *Plan Municipal de Desarrollo*. [hacienda.morelos.gob.mx](https://www.hacienda.morelos.gob.mx/images/docu_planeacion/planea_estراتيجية/planes_municipales/Tepoztlan.pdf) Consultado el 1/8/2022 de https://www.hacienda.morelos.gob.mx/images/docu_planeacion/planea_estراتيجية/planes_municipales/Tepoztlan.pdf, página 52.

1.6.4.- Niveles de escolaridad.

En las siguientes tablas podemos apreciar como el índice de alumnos va disminuyendo conforme se aumenta el grado escolar. De secundaria a preparatoria, se reduce en un 20% el ingreso de estudiantes, esto con respecto al sector público.

En las escuelas privadas, solo un 17% ingresa al nivel superior.

Estos datos nos indican que existe un cierto nivel de deserción al momento de ingresar al nivel superior.

Alumnos(as) inscritos en escuelas públicas por nivel educativo, 2010									
Nivel Educativo	Alumnos			Promedio de alumnos por escuela ¹			Promedio de alumnos por docente ²		
	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres
Preescolar	1,307	661	646	73	37	36	27	13	13
Primaria	3,924	1,944	1,980	207	102	104	28	14	14
Secundaria	1,650	855	795	206	107	99	21	11	10
Bachillerato	345	173	172	345	173	172	19	10	10
Profesional Técnico	499	311	188	499	311	188	19	12	7

Alumnos(as) inscritos en escuelas privadas por nivel educativo, 2010									
Nivel Educativo	Alumnos			Promedio de alumnos por escuela ¹			Promedio de alumnos por docente ²		
	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres
Preescolar	123	58	65	18	8	9	9	4	5
Primaria	117	61	56	23	12	11	7	4	4

Alumnos(as) egresados de escuelas públicas por nivel educativo, 2010									
Nivel Educativo	Alumnos			Promedio de alumnos por escuela ¹			Promedio de alumnos por docente ²		
	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres
Secundaria	461	235	226	58	29	28	6	3	3
Bachillerato	79	36	43	79	36	43	4	2	2
Profesional Técnico	91	61	30	91	61	30	4	2	1

Imagen 28 Tablas de matrícula escolar en Tepoztlán.

• Imagen 28 Fuente: Plan Municipal de Desarrollo 2013 - 2015 (17/02/19) Tepoztlán Pueblo Mágico https://www.hacienda.morelos.gob.mx/images/docu_planeacion/planea_estrategica/planes_municipales/Tepoztlan.pdf

De acuerdo a la tabla, se indica que falta equipamiento dedicado a la formación de los estudiantes. Al igual que no se cuentan con suficientes docentes para cubrir la demanda. Hablando con los habitantes, se menciona que lo que deciden estudiar se tienen que transportar a Morelos o a la CDMX.⁶

Escuelas	Tepoztlán	Morelos
Total de escuelas en educación básica y media superior, 2010	62	3,012
Escuelas en preescolar, 2010	26	1,154
Escuelas en primaria, 2010	25	1097
Escuelas en primaria indígena, 2010	0	9
Escuelas en secundaria, 2010	8	452
Escuelas en profesional técnico, 2010	2	113
Escuelas en bachillerato, 2010	1	196
Escuelas en formación para el trabajo, 2010	0	57

Fuente: INEGI 2010 / www3.inegi.org.mx/sistemas/mexicocifras/default.aspx?e=17

Imagen 29 Tabla de Total de tipos de escuelas en Tepoztlán.

- Imagen 29 Fuente: Plan Municipal de Desarrollo 2013 - 2015 (17/02/19) Tepoztlán Pueblo Mágico https://www.hacienda.morelos.gob.mx/images/docu_planeacion/planea_estrategica/planes_municipales/Tepoztlan.pdf
- 6 Plan Municipal de Desarrollo 2013 - 2015 (17/02/19) Tepoztlán Pueblo Mágico Link: https://www.hacienda.morelos.gob.mx/images/docu_planeacion/planea_estrategica/planes_municipales/Tepoztlan.pdf

1.6.5.- Estructura de la PEA por ramas de actividad.

La población Económica Activa en Tepoztlán es de 18, 283 personas, de acuerdo con los datos del Diagnóstico Municipal 2015. Esto representa un 57% de la población de 12 años de edad y más, de las cuales 6,511 es población femenina, que representa el 35.6% del total, y 11, 772 hombres que alcanza el 64.4% de la población económica activa (PEA) local.⁶

Población de 12 años y más por sexo y condición de actividad económica según condición y tipo de limitación en la actividad, 2010													
	Condición de actividad económica		Población de 12 años y más	Condición de limitación en la actividad									
				Sin limitación	Con limitación ¹								No especificado
					Total	Camionar o moverse	Ver ²	Escuchar ³	Hablar o comunicarse	Atender el cuidado personal	Poner atención o aprender	Mental	
Hombres	Población económicamente activa(PEA)	Total	11,772	11,262	459	210	165	95	30	4	9	8	51
		PEA ocupada	11,203	10,713	444	206	158	92	30	4	8	8	46
		PEA desocupada	569	549	15	4	7	3	0	0	1	0	5
	Población no económicamente activa		3,710	3,200	490	309	118	95	41	26	25	57	20
	No especificado		n/d	46	2	1	0	0	0	1	1	0	6
	Total		15,482	14,508	951	520	283	190	71	31	35	65	77
Mujeres	Población económicamente activa(PEA)	Total	6,511	6,268	201	98	90	32	11	3	1	1	42
		PEA ocupada	6,371	6,131	199	97	90	31	11	3	1	1	41
		PEA desocupada	140	137	2	1	0	1	0	0	0	0	1
	Población no económicamente activa		9,973	9,155	738	440	216	125	59	35	25	56	80
	No especificado		n/d	40	1	0	0	0	1	0	0	0	4
	Total		16,484	15,463	940	538	306	157	71	38	26	57	126
Total	Población económicamente activa(PEA)	Total	18,283	17,530	660	308	255	127	41	7	10	9	93
		PEA ocupada	17,574	16,844	643	303	248	123	41	7	9	9	87
		PEA desocupada	709	686	17	5	7	4	0	0	1	0	6
	Población no económicamente activa		13,683	12,355	1,228	749	334	220	100	61	50	113	100
	No especificado		n/d	86	3	1	0	0	1	1	1	0	10
	Total		31,966	29,971	1,891	1,058	589	347	142	69	61	122	203

Imagen 30 Tabla de la PEA de Tepoztlán.

- Imagen 30 Fuente: Plan Municipal de Desarrollo 2013 - 2015 (17/02/19) Tepoztlán Pueblo Mágico https://www.hacienda.morelos.gob.mx/images/docu_planeacion/planea_estrategica/planes_municipales/Tepoztlan.pdf
- 6 Plan Municipal de Desarrollo 2013 - 2015 (17/02/19) Tepoztlán Pueblo Mágico Link: https://www.hacienda.morelos.gob.mx/images/docu_planeacion/planea_estrategica/planes_municipales/Tepoztlan.pdf

1.6.6.- ESTRATOS POR NIVEL DE INGRESO

Cabe resaltar que del total de Unidades Económicas ubicadas en el municipio (100%), el 46% (663) se dedican al comercio, 40% (588) a los servicios, 13% (187) a manufacturas y el 1% restante (16) a otros. También es de destacarse que las 663 Unidades Económicas dedicadas al comercio emplean al menos a 1,203 personas, ocupando el lugar 16 a nivel estatal en este rubro, con una producción bruta anual de 99 millones 486 mil pesos y el pago de 55 mil por empleado.⁶

Concepto	Totales	U. de medida
Unidades Económicas	1,454	Unidades
Personal ocupado	3,697	Personas
Remuneraciones	72,578	Mil pesos
Producción bruta total	588,711	Mil pesos
Activos fijos	518,051	Mil pesos
Personas ocupadas en promedio por Unidad Económica	3	Personas
Remuneraciones promedio por persona ocupada	52	Mil pesos
Producción bruta por establecimiento	405	Mil pesos

Imagen 31 Tabla Unidades Económicas de Tepoztlán.

- Imagen 31 Fuente: Plan Municipal de Desarrollo 2013 - 2015 (17/02/19) Tepoztlán Pueblo Mágico https://www.hacienda.morelos.gob.mx/images/docu_planeacion/planea_estragica/planes_municipales/Tepoztlan.pdf
- Secretaria de Hacienda Morelos (2013) *Plan Municipal de Desarrollo*. [hacienda.morelos.gob.mx](https://www.hacienda.morelos.gob.mx) Consultado el 1/8/2022 de https://www.hacienda.morelos.gob.mx/images/docu_planeacion/planea_estragica/planes_municipales/Tepoztlan.pdf.
- 6 Plan Municipal de Desarrollo 2013 - 2015 (17/02/19) Tepoztlán Pueblo Mágico Link: https://www.hacienda.morelos.gob.mx/images/docu_planeacion/planea_estragica/planes_municipales/Tepoztlan.pdf

1.6.7.- Estado de las viviendas.

Para una creciente población, el Tepoztlán de hoy no cuenta con la infraestructura básica ni con los servicios suficientes para darle adecuada atención, aunado a que presenta problemas urbanos característicos de las ciudades, guardadas las debidas proporciones. Tampoco tiene la dotación de vivienda suficiente o recursos para su mejoramiento, como lo demanda el crecimiento habitacional actual. ⁶

Tabla de crecimiento urbano-rural 2015-2025

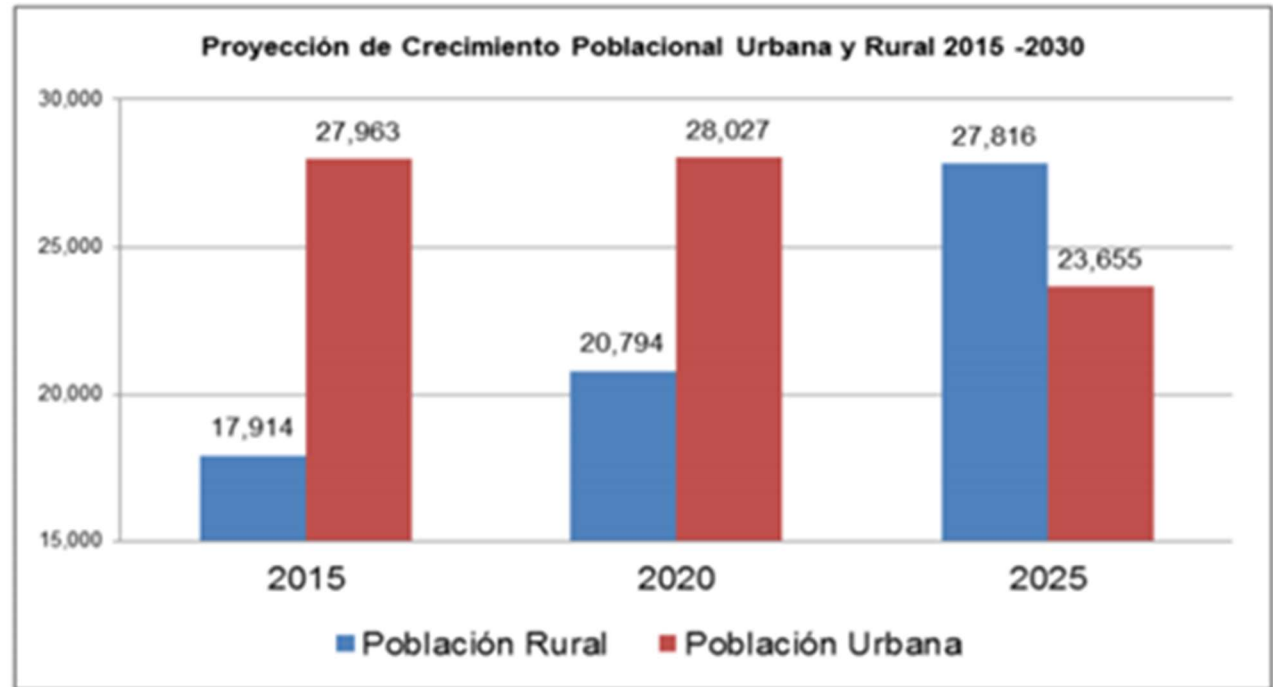


Imagen 32 Proyección de Crecimiento Poblacional Urbano-Rural 2015-2030.

Elaboración propia con datos del CONAPO

- Imagen 32 Fuente: Plan Municipal de Desarrollo 2013 - 2015 (17/02/19) Tepoztlán Pueblo Mágico https://www.hacienda.morelos.gob.mx/images/docu_planeacion/planea_estrategica/planes_municipales/Tepoztlan.pdf
- 6 Secretaria de Hacienda Morelos (2013) *Plan Municipal de Desarrollo*. [hacienda.morelos.gob.mx](https://www.hacienda.morelos.gob.mx) Consultado el 1/8/2022 de https://www.hacienda.morelos.gob.mx/images/docu_planeacion/planea_estrategica/planes_municipales/Tepoztlan.pdf.

1.7 ASPECTOS POLÍTICOS:

1.7.1.- Forma de gobierno.

El compromiso de este gobierno es con la democracia participativa, en un marco de gobernabilidad y corresponsabilidad ciudadana; es un compromiso con el crecimiento económico decidido y sostenible y es, también, un compromiso con el desarrollo social con equidad, para elevar el bienestar de todos los tepoztecos.

Políticamente está dividido en 25 localidades, siendo las más importantes: La cabecera municipal, Adolfo López Mateos, Amatlán, Ixcatepec, San Andrés de la Cal, Santa Catarina, Santiago Tepetlapa, Santo Domingo, Ocotitlán y San Juan Tlacotenco.⁷

1.7.2.- Esquema Administrativo del Gobierno.

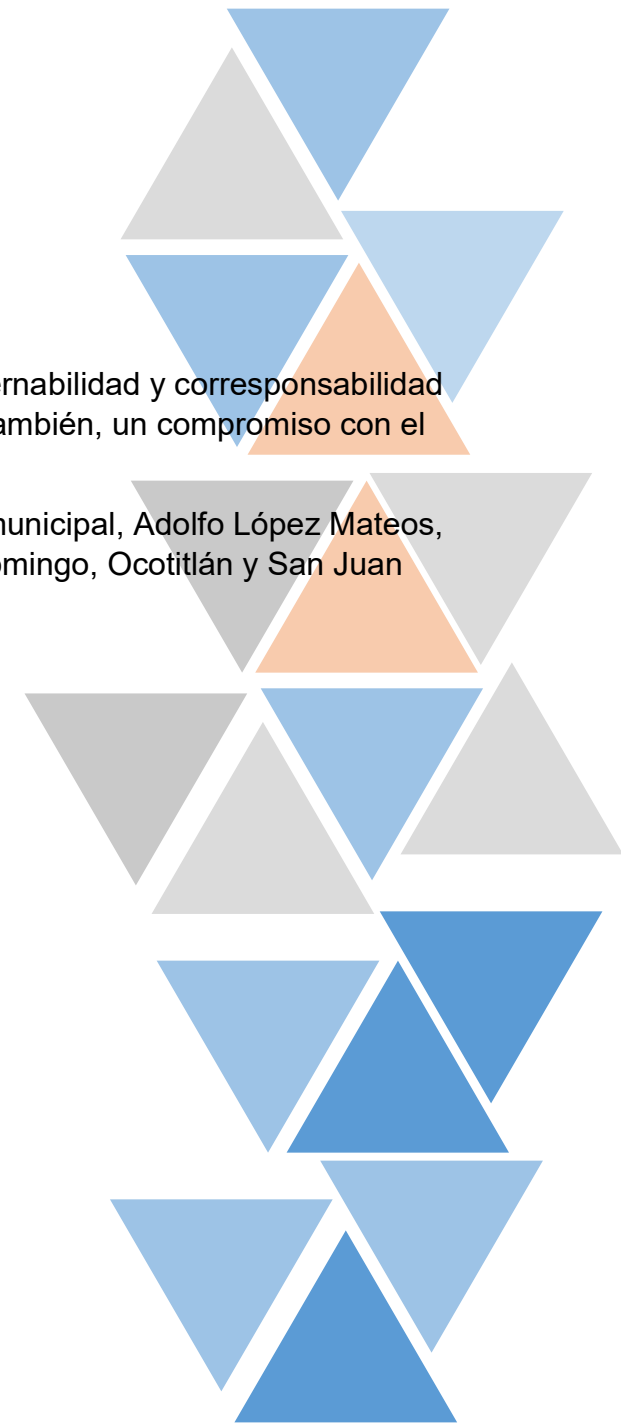
1 Presidente Municipal

1 Síndico

2 regidores de mayoría relativa

3 regidores de representación proporcional

1 Secretario del Ayuntamiento⁷



• 7 Secretaria de Hacienda (2015) *Diagnostico Municipal Tepoztlán* [coneval.org.mx](https://www.coneval.org.mx/sitios/SIEF/Documents/morelos-diagnosticomunicipaltepoztlan-2015.pdf) Consultado el 1/8/2022 de <https://www.coneval.org.mx/sitios/SIEF/Documents/morelos-diagnosticomunicipaltepoztlan-2015.pdf> página 9.

1.8 ASPECTOS CULTURALES:

1.8.1.- Lenguaje.

En Morelos, hay 31 388 personas de 5 años y más que hablan lengua indígena, lo que representa menos del 2%, cabe hacer mención que de cada 100 personas que declararon hablar alguna lengua indígena, 14 no hablan español. El municipio de Tepoztlán ocupa el lugar 6 en dicha población con un porcentaje del 7.01% a nivel estatal.⁶

Las lenguas indígenas más habladas en el estado de Morelos son:

Lengua indígena	Número de hablantes (año 2010)
Náhuatl	19 509
Lenguas Mixtecas	5 517
Tlapaneco	1 531
Lenguas zapotecas	608

Fuente: INEGI censo de Población y vivienda 2010.

Imagen 33 Tabla de Hablantes de Lenguaje indígena.

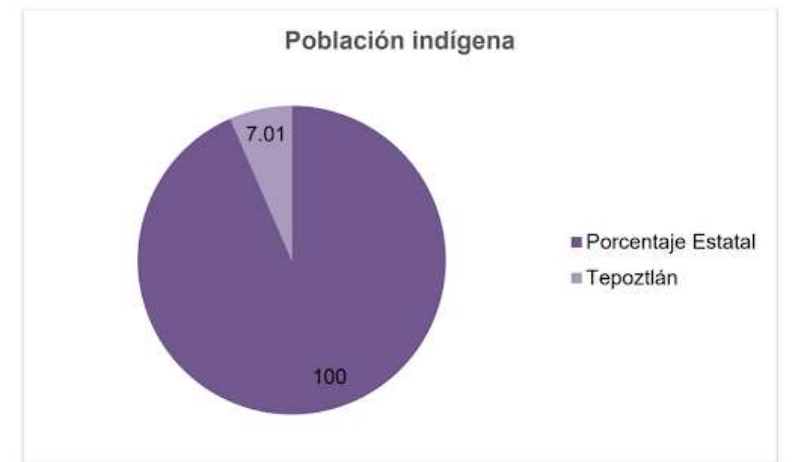


Imagen 34 Porcentaje de Población indígena.

- Imagen 33 Fuente: Plan Municipal de Desarrollo 2013 - 2015 (17/02/19) Tepoztlán Pueblo Mágico https://www.hacienda.morelos.gob.mx/images/docu_planeacion/planea_estrategica/planes_municipales/Tepoztlan.pdf
- Imagen 34 Fuente: Plan Municipal de Desarrollo 2013 - 2015 (17/02/19) Tepoztlán Pueblo Mágico https://www.hacienda.morelos.gob.mx/images/docu_planeacion/planea_estrategica/planes_municipales/Tepoztlan.pdf
- 6 Secretaría de Hacienda (2015) *Diagnostico Municipal Tepoztlán* [coneval.org.mx](https://www.coneval.org.mx) Consultado el 1/8/2022 de <https://www.coneval.org.mx/sitios/SIEF/Documents/morelos-diagnosticomunicipaltepoztlan-2015.pdf> página 34.

1.8.2.- Religión.

- Porcentaje de población que profesa la religión católica: 83,13%
- Porcentaje de población con religiones protestantes, Evangélicas y Bíblicas: 8,43%
- Porcentaje de población con otras religiones: 2,70%
- Porcentaje de población atea o sin religión: 5,74%.⁸

Points scored

Otros

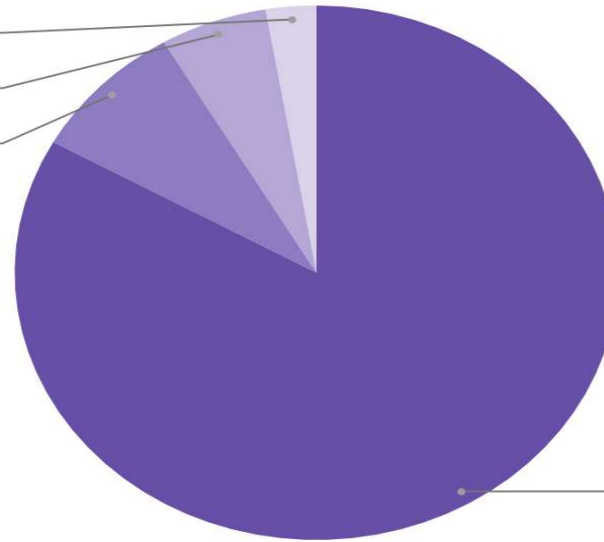
2.7%

Ateos, sin religion

5.7%

Protestantes,

8.4%



Catolica
83.1%

Imagen 35 Porcentaje de Creencias Religiosas.

- Imagen 35 Fuente: Plan Municipal de Desarrollo 2013 - 2015 (17/02/19) Tepoztlán Pueblo Mágico https://www.hacienda.morelos.gob.mx/images/docu_planeacion/planea_estrategica/planes_municipales/Tepoztlan.pdf
- 8 Secretaría de Hacienda Morelos (2013) *Plan Municipal de Desarrollo*. [hacienda.morelos.gob.mx](https://www.hacienda.morelos.gob.mx) Consultado el 1/8/2022 de https://www.hacienda.morelos.gob.mx/images/docu_planeacion/planea_estrategica/planes_municipales/Tepoztlan.pdf.

1.9 ESTRUCTURA URBANA.

1.9.1.- Infraestructura.

Sirve de soporte para el desarrollo de las actividades y su funcionamiento del sitio, necesario para la organización estructural de las ciudades y empresas. El Estado es el encargado de su construcción y mantenimiento comprende: transporte, energía, sistema de red hidráulica, telecomunicaciones, educación, ocio.⁷



Imagen 36 Trabajos de construcción de banquetas.



Imagen 37 Trabajos de mantenimiento de red eléctrica.

- Imagen 36 Fuente: Plan Municipal de Desarrollo 2013 - 2015 (17/02/19) Tepoztlán Pueblo Mágico https://www.hacienda.morelos.gob.mx/images/docu_planeacion/planea_estrategica/planes_municipales/Tepoztlan.pdf
- Imagen 37 Fuente: Plan Municipal de Desarrollo 2013 - 2015 (17/02/19) Tepoztlán Pueblo Mágico https://www.hacienda.morelos.gob.mx/images/docu_planeacion/planea_estrategica/planes_municipales/Tepoztlan.pdf
- 7 Secretaria de Hacienda Morelos (2013) *Plan Municipal de Desarrollo*. [hacienda.morelos.gob.mx](https://www.hacienda.morelos.gob.mx) Consultado el 1/8/2022 de https://www.hacienda.morelos.gob.mx/images/docu_planeacion/planea_estrategica/planes_municipales/Tepoztlan.pdf.

1.9.2.- Alcantarillado.

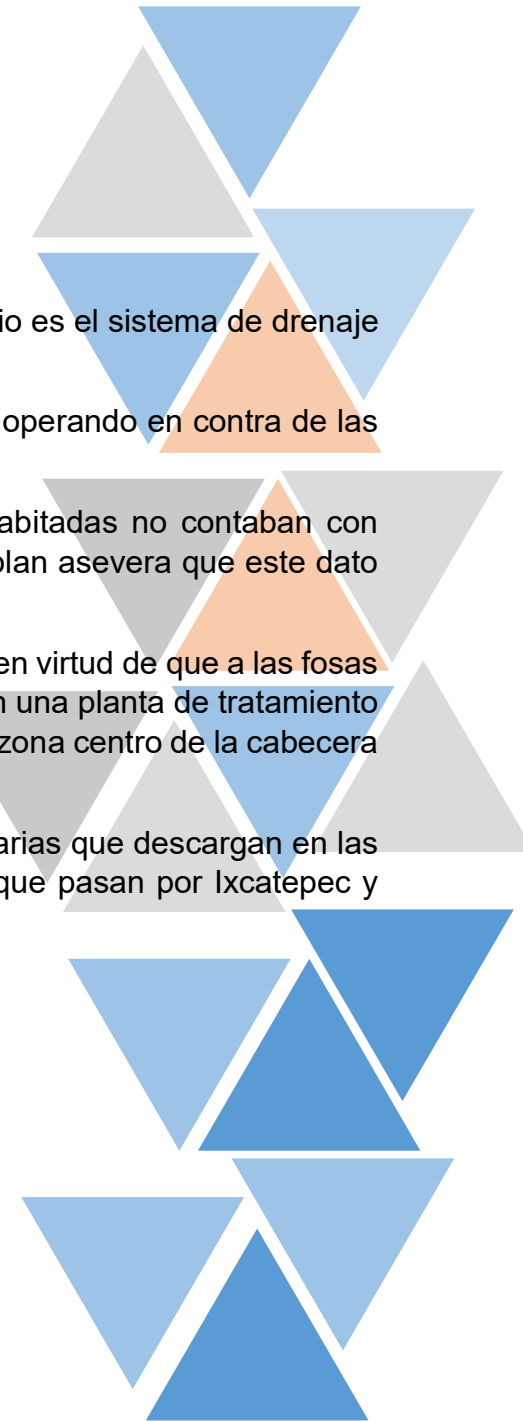
Según el plan de desarrollo urbano, una de las principales problemáticas que cuenta el municipio es el sistema de drenaje de aguas residuales del municipio no funciona y se encuentra inconcluso.

Además, que el sistema municipal de recolección y destino final de residuos sólidos ha estado operando en contra de las normas ambientales.

Si revisamos los datos a nivel habitacional, podemos ver que 1386 viviendas particulares habitadas no contaban con sistema de drenaje, este número representa el 14% de las viviendas, pero inclusive el mismo plan asevera que este dato es incierto dado que muchos de estos inmuebles aún no cuentan con este servicio.

Cabe mencionar que la cobertura que se tiene del servicio de drenaje no recibe aguas tratadas, en virtud de que a las fosas sépticas que existen no se les da un mantenimiento periódico, en la actualidad no se cuenta con una planta de tratamiento de aguas negras en el municipio, pero existe un proyecto para construir una que dé servicio a la zona centro de la cabecera municipal.

Una vez captadas las aguas negras por las redes sanitarias, son conducidas por redes secundarias que descargan en las barrancas y escurrimientos naturales, principalmente en el arroyo de Atongo y las barrancas que pasan por Ixcatepec y Santiago Tepetlapa y que bajan a Yautepec y Tejalpa.



De acuerdo al censo de población y vivienda del 2010, INEGI, hay 41 629 habitantes de los cuales 24 430 (59.25%) cuentan con el servicio de agua potable y 35 399 habitantes (85.85%) cuenta con alcantarillado. Esto se contradice, ya que el servicio de alcantarillado es indispensable para tener el servicio de agua potable.



Imagen 38 Red de Agua potable.

• Imagen 38 Fuente: Intervención del equipo de investigación (Tepoztlán) del Taller de seminario de titulación 2019-2

1.9.3.- Electricidad y alumbrado público.

El alumbrado público en 1984 abarca casi por completo todo el sector de Tepoztlán, en la calle campesinos del barrio de Santo Domingo se localiza una subestación que abastece a todo el poblado, sin embargo, por falta de mantenimiento y renovación de los aparatos, no es óptimo, hoy en día, las vialidades principales al alejarse del centro del pueblo, se van quedando sin alumbrado público.



Imagen 39 Red de Electricidad

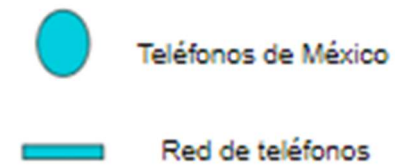
- Imagen 39 Fuente: Intervención del equipo de investigación (Tepoztlán) del Taller de seminario de titulación 2019-2

1.9.4.- Red telefónica.

La red de Teléfonos se encuentra casi en totalidad del poblado, sin embargo muy pocas familias gozan de este servicio, en la actualidad, la comunidad se encuentra deficiente de equipos, puede crear un problema ya que hay un alto número de jóvenes estudiantes y de personas que no cuentan con servicio de internet, acuden a buscarlo en cafeterías, la señal de internet gratuito de México Conectado, o e-México no tiene cobertura suficiente en los lugares públicos.



Imagen 40 Red Telefónica.



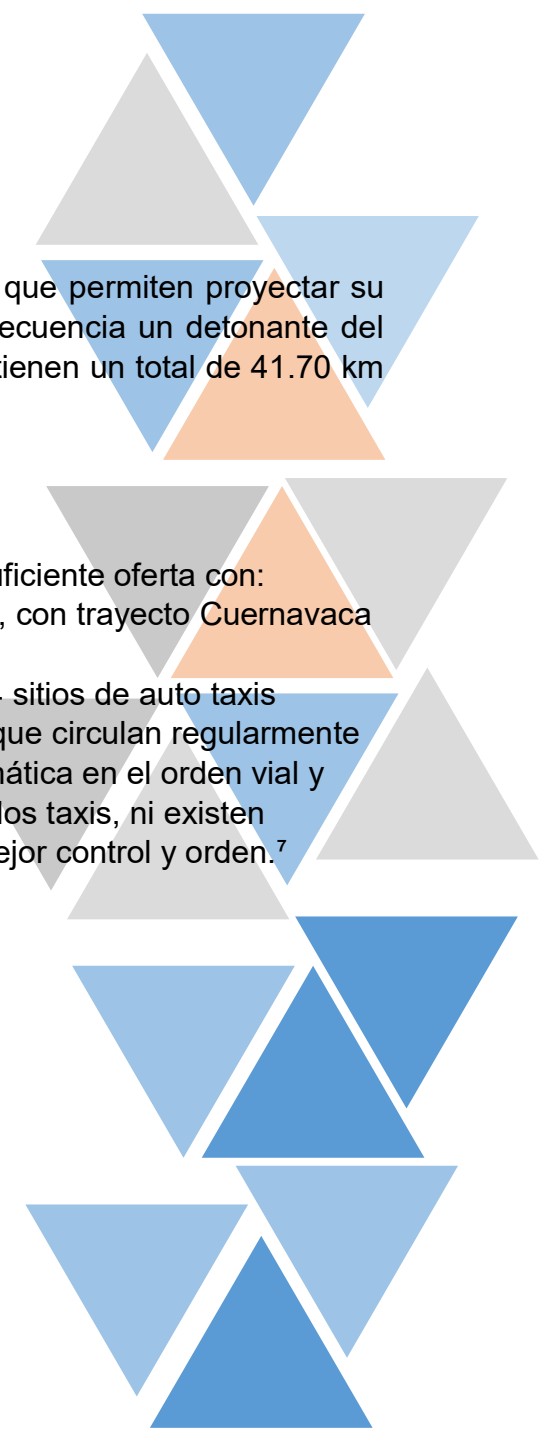
1.9.5.- Vialidad.

Las vías de comunicación constituyen un factor importante en el desarrollo del municipio, ya que permiten proyectar su potencialidad con la entidad e impulsar el desarrollo regional urbano, lo que trae como consecuencia un detonante del desarrollo económico. En lo referente a la infraestructura vial con que cuenta el municipio, se tienen un total de 41.70 km de carreteras alimentadoras estatales y 31.4 km de carreteras federales de cuota.⁷

Transporte

Dentro de los servicios foráneos de transporte público de pasajeros, se considera que existe suficiente oferta con: autobuses Pullman de Morelos, cuya trayectoria es México-Tepoztlán-Yautepec y Estrella Roja, con trayecto Cuernavaca Tepoztlán-Cuautla y viceversa.

En cuanto a transporte público de pasajeros sin itinerario fijo, se encuentran ubicados 14 sitios de auto taxis establecidos de manera informal en distintos puntos, así como alrededor de 4 mil automóviles que circulan regularmente en la cabecera municipal, aunados a los automóviles de las personas visitantes, con la problemática en el orden vial y urbano que ello implica, amén que no se conocen controles de conductores no propietarios de los taxis, ni existen estudios formales de la situación que guardan el tráfico y la vialidad en el municipio, para un mejor control y orden.⁷



• 7 Sustentabilidad Morelos (2013) *Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Tepoztlán* sustentable.morelos.gob.mx Consultado el 1/8/2022 de <http://sustentable.morelos.gob.mx/sites/sustentable.morelos.gob.mx/files/pdfs/capitulo2-diagnostico.pdf> pagina 63.

1.9.6.- Descripción general.

Referente a la infraestructura vial con que cuenta el municipio, se tienen un total de 41.70 km de carreteras alimentadoras estatales y 31.4 km de carreteras federales de cuota. Dentro del sistema de carreteras regionales que comunican el territorio municipal con el resto del Estado se encuentran: La autopista 115D México-La Pera-Cuatla; la carretera federal Cuernavaca-Tepoztlán. La red secundaria o carreteras estatales que comunican a las diferentes localidades del municipio son las siguientes: la carretera estatal Tepoztlán-Yautepec y las carreteras vecinales: Tepoztlán-Ixcatepec-Amatlán; Santo Domingo Ocotitlán-Amatlán; Santa Catarina-San Andrés de la Cal; Tepoztlán-San Juan Tlacotenco; San Andrés de la Cal-Santiago Tepetlapa. Complementan el sistema carretero municipal los caminos rurales y los caminos de saca, que en ocasiones sirven de acceso a localidades menores, como: Xolatlaco, Amilcingo, Tierra Blanca, El Chichco, entre otras. ⁷

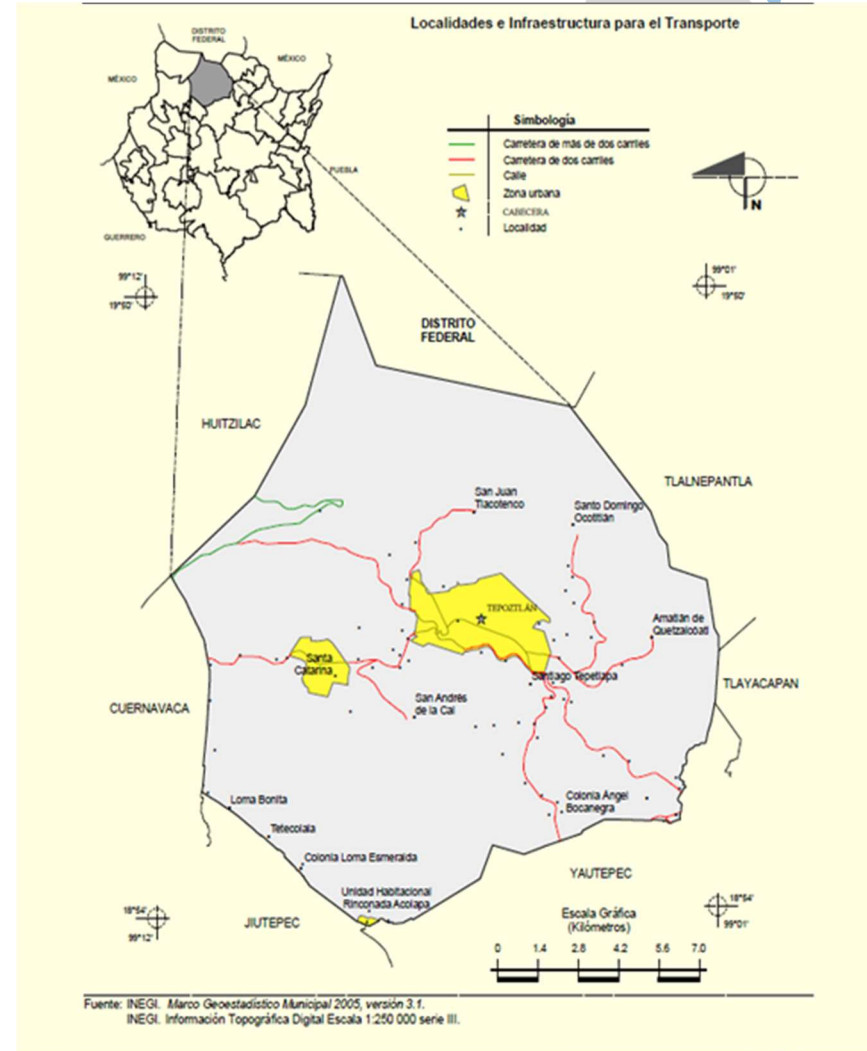


Imagen 41 Mapa de las carreteras de Tepoztlán.

- Imagen 41 Fuente: Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Tepoztlán 2016-2018 (17/02/19) Tepoztlán Pueblo Mágico, http://marcojuridico.morelos.gob.mx/archivos/reglamentos_municipales/pdf/PLANTEPOZTLANMO2016-2018.pdf
- 7 Sustentabilidad Morelos (2013) *Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Tepoztlán* sustentable.morelos.gob.mx Consultado el 1/8/2022 de <http://sustentable.morelos.gob.mx/sites/sustentable.morelos.gob.mx/files/pdfs/capitulo2-diagnostico.pdf> pagina 63.

1.9.7.- Vialidad a nivel de sitio de trabajo.

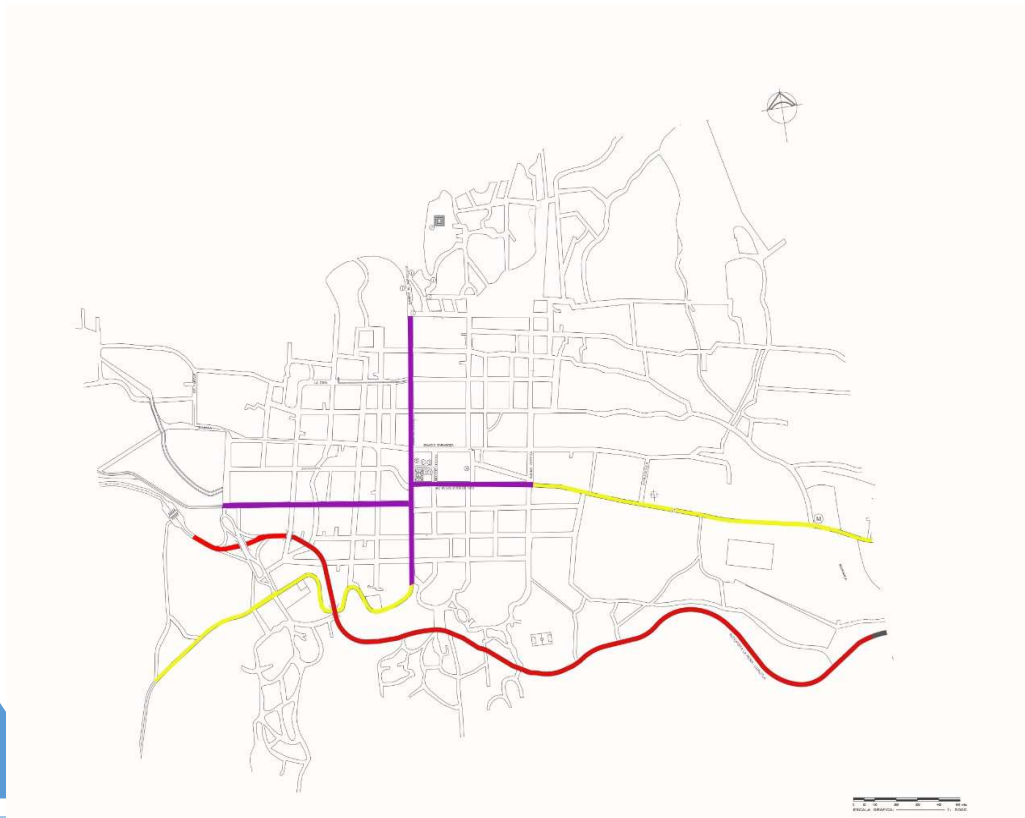


Imagen 42 Mapa de las carreteras más importantes de Tepoztlán.



1.9.8. Conclusión sobre vialidad.

Al estar ubicado Tepoztlán en cercanía con la ciudad de Cuernavaca, adquiere beneficios que sirven a su desarrollo y bienestar social, tales como: el acceso al equipamiento y servicios de tipo estatal, el aprovechamiento de vialidades de tipo regional e interestatal que ayudarán a su economía, así como la ocupación de fuentes de empleo en dicha ciudad.

Por otro lado, por la misma cercanía con Cuernavaca adquiere debilidades que pueden ser resumidas en los siguientes puntos: un crecimiento urbano acelerado al verse afectado por la inercia del crecimiento de la región; un creciente tráfico vehicular por el incremento de automotores; la infraestructura instalada se ve afectada por el crecimiento de la población no programada y la concentración del equipamiento y los servicios de Cuernavaca, le impide el acceso a los mismos en su territorio.

El plan de desarrollo urbano ha indicado una serie de puntos para poder aminorar este problema:

- Realizar un proyecto de reordenamiento de la vialidad en la cabecera municipal.
- Capacitación y evaluación constante al personal de la policía vial del municipio en el trato al turismo y efectividad en su función.
- Contar con un Reglamento de Tránsito municipal acorde a las condiciones y necesidades de la actualidad.
- Respetar y hacer respetar sin excepción las reglas de tránsito vehicular y peatonal.
- Realizar campañas de verificación vehicular de contaminantes atmosféricos y disminución de emisión de gases.
- Regular la circulación y estacionamiento de camiones repartidores y de vehículos de carga, para reducir los congestionamientos viales.
- Se impulse desde el municipio una cultura de respeto al peatón.
- Intensificar la educación vial en las escuelas.⁷

• 7 Sustentabilidad Morelos (2013) *Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Tepoztlán* sustentable.morelos.gob.mx Consultado el 1/8/2022 de <http://sustentable.morelos.gob.mx/sites/sustentable.morelos.gob.mx/files/pdfs/capitulo2-diagnostico.pdf>

1.10 EQUIPAMIENTO.

1.10.1.- Educación.

EDIFICIOS EDUCATIVOS.



Imagen 44 Jardín de niños.



Imagen 45 Primaria



Imagen 43 Mapa de ubicación de escuelas.



Imagen 46 Secundaria



Imagen 47 Preparatoria



Imagen 48 Preparatoria

- Imagen 43 Fuente: Mapas de INEGI, consulta 2019, <https://www.inegi.org.mx/app/mapa/espaciodydatos/default.aspx?ag=17020>
- Imagen 44 Fuente: INEGI, consulta 2022, https://www.inegi.org.mx/iktanfotos/Escuelas/Fotos/CE_17/17DJN0105A1/151181/Galeria/17L1013N6_17DJN0105A1_151181_00076_10102013_112148_1y.jpg
- Imagen 45 Fuente: INEGI, consulta 2022, https://www.inegi.org.mx/iktanfotos/Escuelas/Fotos/CE_17/17DPR0238H1/151174/Galeria/17L1013N5_17DPR0238H1_151174_00077_15102013_125927_1y.jpg
- Imagen 46 Fuente: INEGI, consulta 2022, https://www.inegi.org.mx/iktanfotos/Escuelas/Fotos/CE_17/17DES0005L2/151160/Galeria/17L1013N5_17DES0005L2_151160_00105_24102013_142548_1y.jpg
- Imagen 47 Fuente: quetza.edu.mx, consulta 2022, <https://quetza.edu.mx/wp-content/uploads/2018/01/slider3.jpg>

1.10.2.- Espacios culturales.

En lo que se refiere al equipamiento para la cultura, en el municipio se cuenta con cuatro bibliotecas y dos museos. También se cuenta con cuatro plazas cívicas ubicadas en la cabecera municipal, en la colonia Obrera, en la colonia Ángel Bocanegra y en Amatlán, mismas que son utilizadas para la presentación tanto de eventos cívicos como de eventos culturales y artísticos. En este aspecto es importante señalar la falta de espacios de este tipo, los cuales son necesarios para que exista una mayor convivencia al interior de las comunidades favoreciendo a la integración familiar.



Imagen 49 Centro Cultural.

• Imagen 49 Fuente: CASADOMO.com, Centro Cultural Pedro López Elías en Tepoztlán, Morelos, México, consulta 2022, <https://static.casadomo.com/media/2016/12/20151209-mexico-edificio.jpg>

1.10.3.- Salud.

En las localidades de “Santa Catarina, San Juan Tlacotenco, San Andrés de la Cal, Santiago Tepetlapa, Amatlán y Santo Domingo Ocotitlán; se cuenta con Clínicas o Centros Salud del SSM (Sistema de Salud Morelos)”.⁸ La Cabecera Municipal cuenta con un Centro de Salud de primer nivel, equipado con sala de expulsión, camas de tránsito, consultorios, una farmacia, y una ambulancia del ERUM. En la oferta médica, existen en Tepoztlán consultorios del ISSSTE y del IMSS, con una débil capacidad de respuesta a las necesidades de los derechohabientes; así como 20 médicos particulares, 80 médicos tradicionales, según el Diagnóstico Municipal de Tepoztlán, Morelos 2011 y un consultorio de Farmacia Similares, además de una oferta importante de servicios de terapia y medicina alternativas, pero que no se cuenta con un control adecuado de estos.



Imagen 50 Centro de Salud.

- Imagen 50 Fuente: [morelos.gob.mx](https://morelos.gob.mx/sites/default/files/sala-de-prensa/boletin_3109-1.jpg), Centro de Salud Amatlán de Quetzalcoatl, 22/07/2019, consulta 2022, https://morelos.gob.mx/sites/default/files/sala-de-prensa/boletin_3109-1.jpg
- 8 Secretaria de Salud (2020) CS Tepoztlán salud.morelos.gob.mx Consultado el 1/8/2022 de <https://salud.morelos.gob.mx/cs-tepoztlan>

1.3.4.- Diagnóstico General de la investigación.

Después de una investigación de gabinete y una de campo, se diagnosticaron diferentes puntos en los cuales las personas enfatizaron su interés de llegar a una solución adecuada que no interfiera con su estilo de vida, sus preocupaciones y principalmente fueron 4:

- 1.- Un espacio para la recolección de agua potable.
- 2.- Planeación de vialidades para evitar el tráfico.
- 3.- El desarrollo de una preparatoria y una universidad.
- 4.- Una terminal de autobuses ya que no cuentan con una adecuada.

De los cuales, se compararon con datos recolectados del Municipio de Tepoztlán, y nos percatamos que efectivamente tenían una similitud con respecto a los que nos comentaron los pobladores del sitio, lo cual nos ayudó a analizar más a detalles toda la información, de la cual nos dimos cuenta que el poblado tiene una gran riqueza en su flora y fauna del sitio, su cultura, costumbres, historia y su gente.

Esto ha generado que el municipio tenga una gran cantidad de Turismo el cual incrementa cada año que pasa, el clima afortunadamente es muy noble el cual también ayuda a dar un confort muy agradable.

En cuestión de servicios, equipamiento y en infraestructura el poblado de Tepoztlán, cuenta con lo necesario para poder satisfacer las necesidades del poblado, en unos casos solamente es falta de mantenimiento y en otras si tiene algunas deficiencias.

Por lo cual definimos en esta investigación que el transporte tiene una gran importancia para el poblado y sus visitantes, no solo por el turismo sino porque también es utilizado para cuestiones de salud, educación, comercio y trabajo.

CAPÍTULO 2.- PROPUESTAS

2.1 Central de Autobuses

¿Cómo funciona una central de autobuses?

Una central de camiones es una gran instalación en la que se turnan salidas a diferentes lugares. Estas terminales pueden ser privadas o públicas, y algunas tienen servicios comerciales para servir a los pasajeros que deben esperar a que salga su camión. Su principal beneficio es que permite que a una gran cantidad de personas viajar a distintos lugares de una manera muy económica.



Imagen 51 Fuente: Terminus de Autobuses Central del Sur, CDMX.

- Imagen 51 Fuente: reservamos, Falta de una terminal adecuada, consulta 2022, https://assets-fl-uploads.reservamos.mx/uploads/bg/terminal%3At-ciudad-de-mexico-central-sur/cover_mobile_uploads_2F1464214258033-di18dugboylarcg3-a3511e8f68e03ccadb9f05e91d30d117_2FT-CdMex-Taxquen_CC_83a-Cover.jpg
- 10 Pineda Julieta (2021) *¿Cómo funciona una central de autobuses y cuáles son sus beneficios?* [blog.estrellaroja.com.mx](http://blog.estrellaroja.com.mx/2021/05/26/como-funciona-central-autobuses/) Consultado el 1/8/2022 de <http://blog.estrellaroja.com.mx/2021/05/26/como-funciona-central-autobuses/>

2.1.1. ¿Por qué la Central de Autobuses en Tepoztlán?

Como se ha visto en la investigación del poblado de Tepoztlán, nos dimos cuenta que tiene varias condicionantes que genera una gran cantidad de visitantes e igualmente el desplazamiento de sus pobladores a otras partes del país, creemos que es importante realizar una Central de Autobuses mas adecuada, por consecuencia de su gran turismo y a su vez tengan un mayor crecimiento económico en general, por otro lado, pretendemos también dar una solución a la desplazamiento de sus pobladores en cuestión de estudios, trabajo, salud y etc.

También tiene la finalidad de incrementar la cantidad de destino hacia el poblado de Tepoztlán y de igual forma de Tepoztlán a otros sitios de la república, para generar mayor difusión y por otro lado sus pobladores puedan tener más alternativas y no solo se tome la Ciudad de México como un Hito sino poder llegar a otros Estados de la Republica.

2.2 Leyes y Normatividad

Para la planificación de la Central de Autobuses nos apoyaremos de las siguientes normatividades y reglamentos que nos ayudaran a realizar un mejor proyecto.

- Reglamento de construcción de la Ciudad de México.
- Normas Técnicas Complementarias del Reglamento de Construcción de la Ciudad de México.
- Reglamento de construcción de Tepoztlán Morelos.
- Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población de Tepoztlán.
- Norma Oficial Mexicana **NOM-012-SCT-2-2017**.
- Proyecto de Norma Oficial Mexicana **PROY-NOM-034-SCT2-2010**.

También nos apoyaremos del reglamento de tránsito para poder evitar condicionantes que puedan generar un conflicto de diseño y poder evitar conflictos de tránsito y tráfico vehicular.

Reglamento de tránsito para el municipio de Tepoztlán, Morelos.




2.2.1 CLASE: VEHÍCULO O CONFIGURACIÓN

Es importante resaltar que el vehículo es una condicionan de diseño, pero en este proyecto son los autobuses no obstante también tomamos en cuenta lo diferentes tipos de vehículos para dar soluciones en estacionamiento y en la operación de la misma terminal.

NOMENCLATURA

Clases: Vehículo o Configuración	Nomenclatura
Autobús	B
Camión Unitario	C
Tractor camión	T
Convertidor	D
Camión Remolque	C-R
Tracto camión Articulado	T-S
Tracto camión Doblemente Articulado	T-S-R y T-S-S

Tabla de Nomenclatura de Vehículos.

AUTOBUS (B)			
NOMENCLATURA	NÚMERO DE EJES	NÚMERO DE LLANTAS	VEHÍCULO
B2	2	6	
B3	3	8 o 10	
B4	4	10	

Nota: Los autobuses deben circular por los caminos y puentes de jurisdicción federal con las luces encendidas permanentemente.

Imagen 52 Tabla de Nomenclatura de Autobuses.

2.2.2 RADIOS DE GIRO

Este indicador nos muestra el espacio necesario para que un vehículo pueda realizar un giro de 180° libremente sin tener que realizar maniobras de reversa, tal como se muestra en la siguiente imagen.

Se dice que entre más corto es el radio de giro de un vehículo, más maniobrabilidad ofrece.

Existen dos tipos de radios de giro que se deben considerar: 1) el que se forma con la trayectoria de las ruedas; y 2) el que se forma con la trayectoria de la carrocería. La distinción entre estas dos mediciones se hace necesaria al diferenciar el giro del vehículo en la vialidad, donde posiblemente el radio de giro de las ruedas es suficiente para determinar la maniobrabilidad del vehículo con respecto a las guarniciones de las banquetas; mientras que en interiores como terminales o encierros, se debe considerar el ancho total del vehículo para evitar colisiones con paredes u otros vehículos.¹¹

Radios de giro del vehículo de diseño.

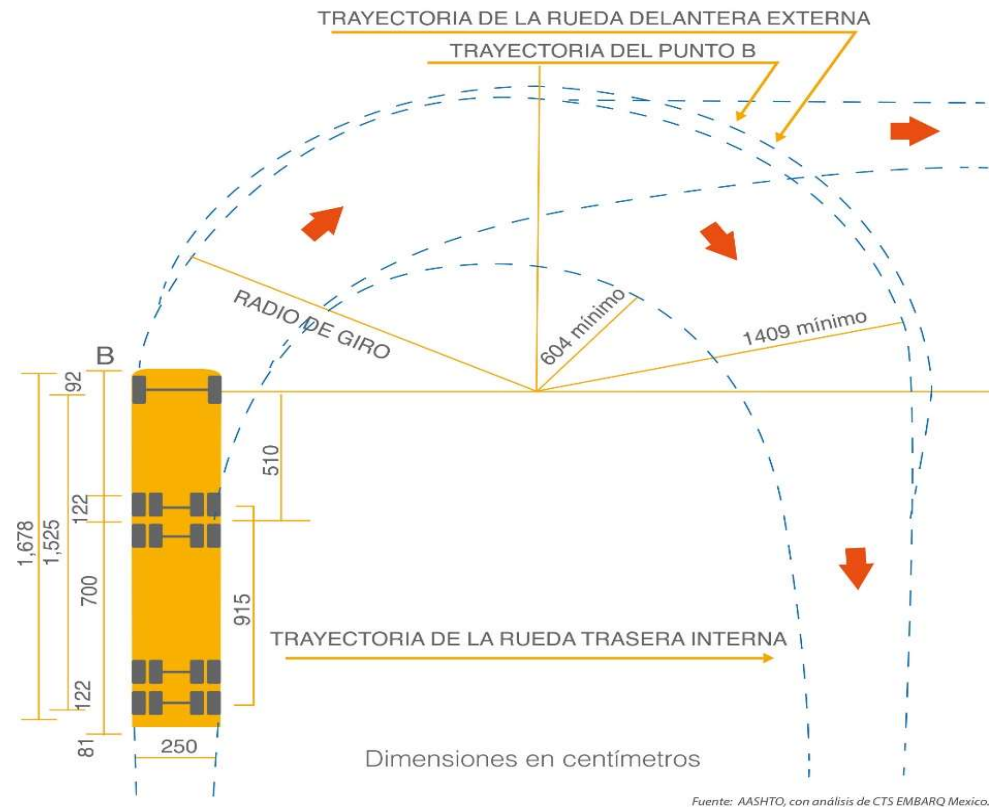


Imagen 53 Propuesta de Diseño de Radios de Giro para Autobuses.

Fuente: AASHTO, con análisis de CTS EMBARQ México.

- Imagen 53 Fuente: AASHTO, con análisis de CTS EMBARQ México
- 11 _____ (2022) *Radio de Giro* es.wikipedia.org Consultado el 1/8/2022 de [https://es.wikipedia.org/wiki/Radio_de_giro_\(veh%C3%ADculos\)](https://es.wikipedia.org/wiki/Radio_de_giro_(veh%C3%ADculos))

2.3 ANÁLISIS DE ANÁLOGOS.

2.3.1. Terminal de buses de Osijek



Imagen 54 Perspectiva de la Terminal de buses de Osijek



Imagen 55 Perspectiva de la Terminal de buses de Osijek

El proyecto es el resultado de una alianza público privada para desarrollar este equipamiento en formato de concesión considerando los mejores resultados en términos de propuesta de arquitectura para un edificio que fuera de bajo costo de construcción y mantenimiento. La disposición lineal del partido general responde tanto al terreno como a la configuración del tejido urbano de una ciudad que se desarrolla a lo largo de un río.

El concepto responde a los estándares de arquitectura contemporánea: espacios despejados de fácil comprensión y dominio visual, diferenciación de las áreas de esperas y andenes, transparencia y confort. El edificio se sitúa con naturalidad en el vacío urbano que genera el terminal cuyos bordes se manejan con altos grados de transparencia, como obligando al complejo a hacerse cargo de dos frentes: el patio de maniobras y estacionamiento de camiones y el de los accesos. La ligera curvatura de la cubierta insinúa la idea de entregarse a un viaje placentero. A estructura es simple y robusta: una plancha de concreto armado alberga los estacionamientos en una cuadrilla básica de 8,0m x 8,0m sobre la que se apoya la estructura del edificio conformada por una trama longitudinal de una doble cruzía de columnas circulares de 320mm de acero también a 8,0m unidas entre sí por sendas vigas de celosía. Los cerramientos exentos de la estructura generan tanto los pasillos interiores como andén de abordaje a los buses. Los revestimientos son neutros: aluminio y cristal. El resultado es simple.

• Imagen 54 Fuente: Arquitectura + Acero libertad & diseño, consulta 2022, http://www.arquitecturaenacero.org/sites/arquitecturaenacero.org/files/proyectos/01_img_4078_1.jpg

• Imagen 55 Fuente: Arquitectura + Acero libertad & diseño, consulta 2022, http://www.arquitecturaenacero.org/sites/default/files/styles/galeria/public/proyectos/05-img_6816.jpg?itok=6W-e1Z31edia/images/57e3/b06b/e58e/cebe/f800/0b6e/slideshow/001_LBS_SITE_PLAN.jpg?1474539608

2.3.2. Central de Autobuses de Monterrey



Imagen 56 Fachada de la Central de Autobuses de Monterrey.

La Central de Autobuses de Monterrey responde primordialmente a la necesidad de regeneración de la terminal de autobuses y de la zona circundante a través de un programa acorde a las necesidades actuales y de la regeneración urbana del centro de la ciudad, abordando adecuadamente tanto el tema de diseño funcional como el estético. Para desarrollar el proyecto de la nueva central partimos de la concentración de diversos espacios que son necesarios dentro del programa: Taquillas: La taquilla de todas las empresas se agrupa en una sola de 60m lineales. Administración: Las oficinas se agrupan detrás de las taquillas. Salas de Espera: Agrupamos las salas en dos, garantizando un mayor control del que sale al autobús y disponemos de mayor seguridad para el que espera en cualquiera de las dos salas. Locales comerciales: Quedan agrupados en los costados del edificio. Servicios Sanitarios: Quedan agrupados en dos módulos a los extremos del edificio.

Concentrar el programa tiene como objetivo lograr una central con espacios de fácil lectura para los usuarios, fácil funcionamiento y, por ende, mayor eficiencia. Siempre existió un tema de regeneración urbana a lo largo del proyecto y parte del edificio mismo, que cuenta con una lectura simplificada en una fachada de cristal y concreto aparente, una circulación simplificada y eficiente, y un estacionamiento adecuado dan la pauta de lo que se requiere: un edificio con un programa eficiente, con una propuesta arquitectónica acorde con las necesidades de la zona y genera una panorámica agradable para el transeúnte que recorre el exterior. Para esto propusimos un edificio de forma rectangular que principalmente fuera de fácil lectura al visitante, como se menciona anteriormente, y al mismo tiempo que tuviera la transparencia necesaria para que los usuarios identifiquen claramente la zona de taquillas desde el exterior. Por el exterior, la altura del edificio y los domos de gran altura que están iluminados de noche responde directamente a la problemática de lectura de los usuarios que llegan por el metro.

2.3.3. Estación de Autobuses Lüleburgaz / Collective Architects & Rasa Studio



Imagen 57 Estación de Autobuses Lüleburgaz

“La terminal de transporte es el punto de entrada de la ciudad. Por lo tanto, no sólo tiene valor simbólico sino también único y memorable. El objetivo fue diseñar un complejo de transporte social y funcional en Lüleburgaz, utilizando el potencial del territorio entendiendo su naturaleza como punto de referencia”.

El terreno del edificio está en la calle principal Edirne-Estambul, que se encuentra entre las calles Murat Hüdavendigar y San Istiklal, donde se encuentra la antigua estación de autobuses. Al utilizar el mismo punto de entrada y salida que el anterior, una distinta vía de circulación fue diseñada. Además, el edificio está situado en el eje este-oeste, lo que le otorga al edificio la oportunidad de ser visto directamente desde la carretera principal.

Las plataformas de autobuses interurbanos se encuentran en el lado sur del edificio, a pesar de que las plataformas de autobuses regionales están situadas en el lado norte. La separación

entre estas plataformas está proporcionada mediante el mismo edificio. *Imagen 58*

La idea principal del diseño interior es conseguir un lugar sin ninguna separación entre las zonas de salida y llegada, lo que permite que las oficinas de venta de boletos y tiendas se ubiquen entre las salas de espera. Esta idea proporciona la posible transformación del edificio en el futuro. *Imagen 59*

En el punto oeste del edificio se ubica el acceso desde la ciudad. La cubierta -un sistema con diferentes inclinaciones- está diseñada para generar un efectivo espacio público delantero. El restaurante, café y los espacios comerciales se encuentran en esa parte no sólo para los pasajeros, sino también para el uso público. *Imagen 60*

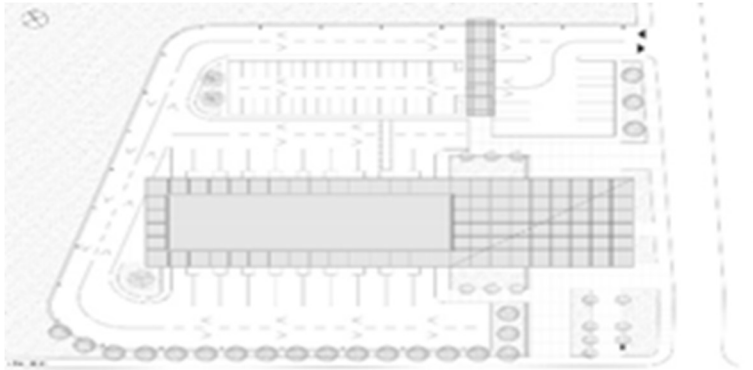


Imagen 58 Planta Arquitectónica.



Imagen 59 Vista interior.



Imagen 60 Vista Exterior.

- Imagen 58 Fuente: Engin Gerçek, Ahmet Kazu, 2016, consulta 2022, https://images.adsttc.com/media/images/57e3/b06b/e58e/cebe/f800/0b6e/slideshow/001_LBS_SITE_PLAN.jpg?1474539608
- Imagen 59 Fuente: Engin Gerçek, Ahmet Kazu, 2016, consulta 2022, https://images.adsttc.com/media/images/57e3/aef0/e58e/cebe/f800/0b68/slideshow/012_LBS_INTERIOR.jpg?1474539235
- Imagen 60 Fuente: Engin Gerçek, Ahmet Kazu, 2016, consulta 2022, https://images.adsttc.com/media/images/57e3/aedb/e58e/cebe/f800/0b67/slideshow/011_LBS_ENTRANCE.jpg?1474539214

2.4. DIAGNOSTICO.

La Terminal tiene como objetivo, desarrollar y explotar soluciones de movilidad, principalmente a través de la construcción y explotación de Terminales de Transporte, tendientes a asegurar una adecuada administración y mejoramiento del servicio de transporte terrestre automotor tanto al transportador como al ciudadano mediante la gestión y operación sostenible.

Objetivos generales:

- Prestando un servicio de calidad y en condiciones de seguridad, de acuerdo a la naturaleza de nuestros riesgos, enfocado en satisfacer las necesidades de nuestros clientes,
- Garantizando y optimizando el bienestar de los grupos de interés, identificando peligros, valorando riesgos y estableciendo controles, promoviendo la prevención de lesiones y enfermedades laborales,
- Enmarcando los procesos en el uso racional de los recursos y la prevención de la contaminación, así como la mitigación de los impactos ambientales significativos
- Asegurando la confidencialidad, integridad y disponibilidad de los activos de información,
- Cumpliendo con los procesos y procedimientos definidos, la normatividad aplicable, requisitos reglamentarios, y
- Mejorando continuamente los procesos del sistema de gestión integrado.

2.5. CONCEPTO

El proyecto está basado en la forma de las montañas colindantes en base a los edificios principales, visto en planta el proyecto juega con formas circulares tanto en la terminal, el restaurante y la cetram.

El concepto es la esencia del diseño arquitectónico, se entiende como una idea y a su vez la materialización de la misma o bien, como una metáfora proyectada en un espacio que da sentido al hacer arquitectónico. Un concepto claro guía la función y el valor estético de cualquier diseño.

Tepoztlán posee una gran belleza escénica. La zona más visitada está conformada por inmensos peñascos, abruptas colinas de formas extraordinarias, profundas barrancas y aisladas salientes. La variada y colorida vida cultural de la región está llena de aspectos simbólicos, leyendas e historias ancestrales.

La composición geométrica del terreno y sus elementos permiten poder dar una interpretación bastante inusual y ha su vez interesante para un lugar de tan gran atracción tanto localmente como internacionalmente, además de que permite poner fin a una de las mayores necesidades del municipio, que es en este caso la central de autobuses.

Bajo la composición de su entorno emulando los triángulos y vértices que alberga su naturaleza es permitido obtener el concepto de movimiento y eficacia permitiendo así diseñar un espacio de transición entre el ocupante y su destino, la forma y más que nada su resultado hacen que el objeto se adapte a la naturaleza del entorno como si este haya nacido entre su misma naturaleza.



Imagen 61 Fuente: Pueblos Mágicos México Desconocido. Imagen del Cerro del Tepozteco

- Imagen 61 Fuente: Pueblos Mágicos México Desconocido. Imagen del Cerro del Tepozteco, consulta 2022. (https://mexicodesconocidoviajes.mx/wp-content/uploads/2018/08/Tepoztlan-Morelos-JS_IMG_5338.gif)

¿Para qué sirve? ¿Cómo se desarrolla? ¿Qué es? ¿Cómo trasciende en el tiempo? ¿Qué significa para el autor y para la sociedad?

De esta manera la composición del espacio consiste en integrar todo un contexto de variables en una propuesta de diseño eficiente y original que debe ser guiada no solo por un carácter formal sino por un contexto natural, cultural y social. El diseñador debe entender las necesidades básicas de la sociedad, considerar el entorno, sus características y valores que sirvan como guía en la conceptualización del espacio arquitectónico y de su aspecto estético.

2.6. Propuestas de Diseño

En planta Arquitectónica

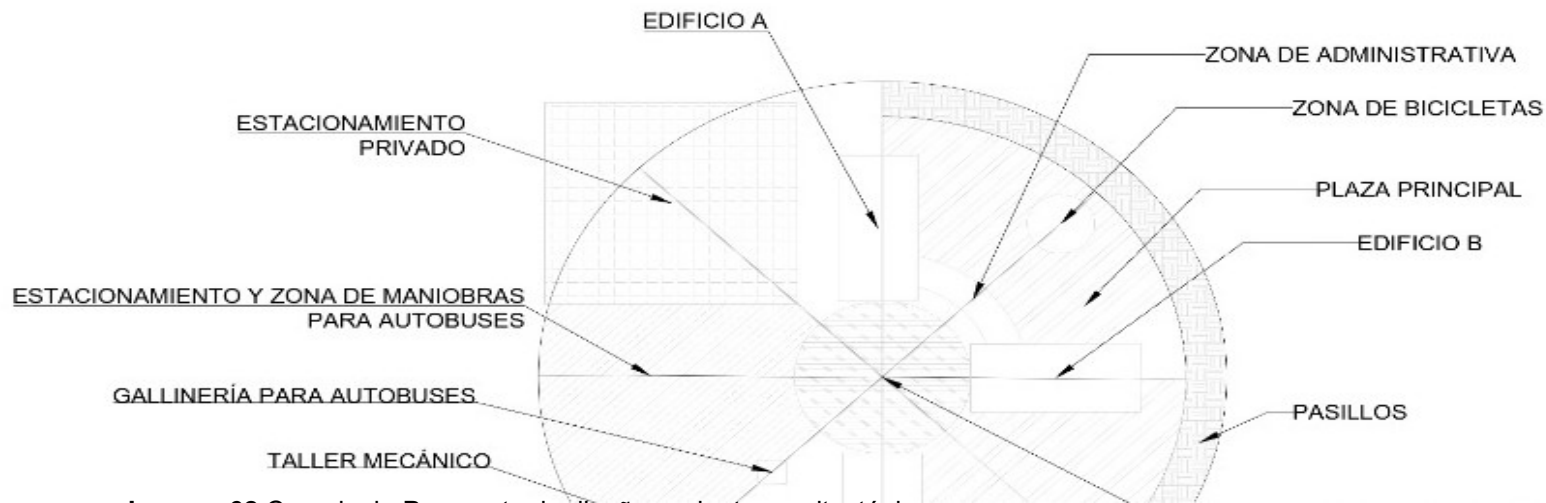


Imagen 62 Croquis de Propuesta de diseño conjunto arquitectónico.

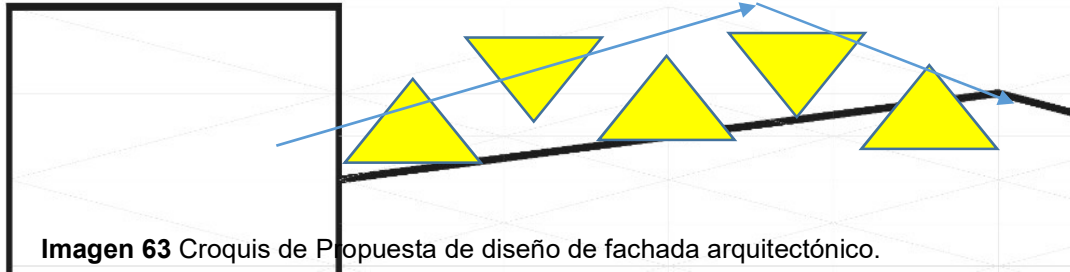
Concepto:

El conjunto está compuesto de una central de autobuses, consider estación de bicicletas, las tres edificios posteriormente para dirigirse a la zona de todo esto conectado con una plaza principal.

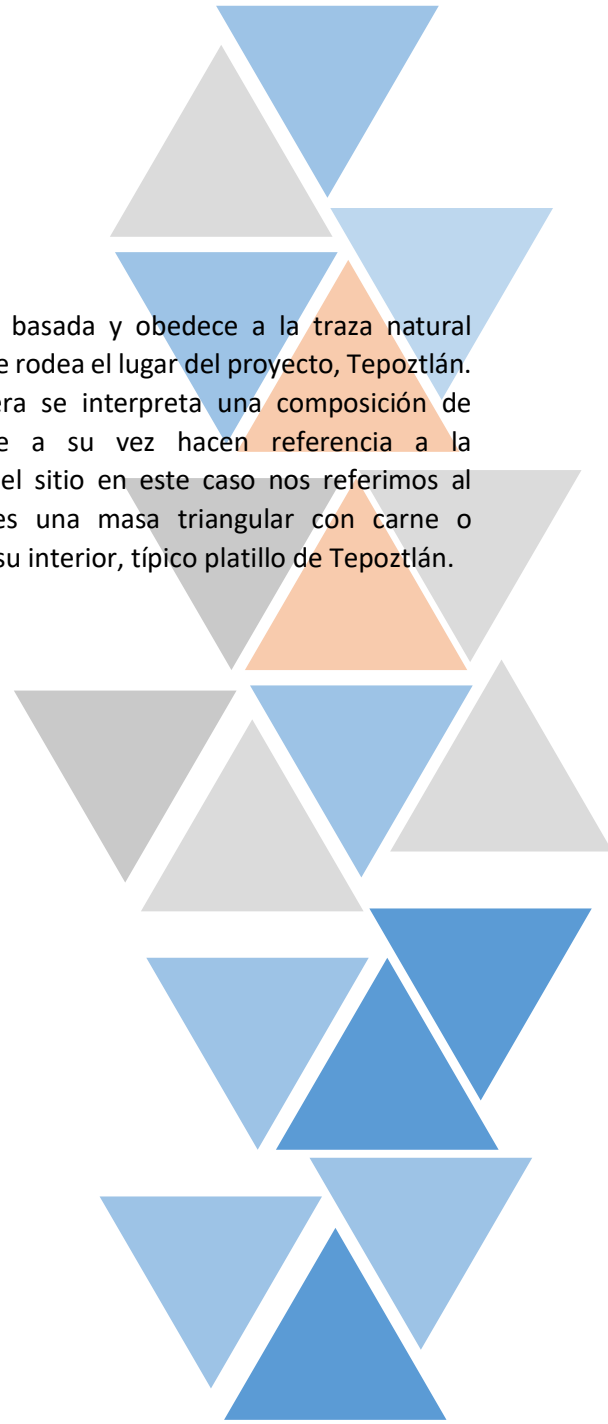
Todos los edificios están diseñados considerando las zonas públicas, se crea una zona de recreación con un restaurante espera más confortable y poder observar.

En función de los andenes cuenta con un taller mecánico y una zona de abastecimiento de autobuses.

En Fachada arquitectónica.



La forma está basada y obedece a la traza natural montañosa que rodea el lugar del proyecto, Tepoztlán. De esta manera se interpreta una composición de triángulos que a su vez hacen referencia a la gastronomía del sitio en este caso nos referimos al itacate, que es una masa triangular con carne o chicharrón en su interior, típico platillo de Tepoztlán.



2.7. Conclusión del Terreno.

Conclusión del terreno

La localización del terreno de la terminal de autobuses en Tepoztlán, está basada en los ejemplos de algunas terminales del país, de las cuales su localización es su mayoría están en las fronteras de las ciudades o cerca de las salidas más próximas a las carreteras, esto para no hacer cruces de la ciudad y hacer recorridos más rápidos. En el caso del poblado de Tepoztlán tiene el mismo fenómeno, pero la misma ya no cumple con los requerimientos establecidos para considerarse una terminal y por lo cual creemos que por el crecimiento poblacional y turístico orilla a que el poblado tenga que pensar en una nueva propuesta de una Terminal de autobuses que cuente con todos sus servicios y garantice un mejor servicio.

Por otro lado, queremos que se pueda juntar más opciones con respecto al transporte urbano del poblado de Tepoztlán y poder dar una mejor opción vehicular los habitantes que circulan dentro del poblado; tomando en cuenta el transporte vehicular para turistas estamos pesando que debería de proponerse un área de estacionamiento exclusiva para turistas, esto con la finalidad de amortiguar el trafico ya existente en la población y así poder generar una red de transporte urbano factible y eficiente.

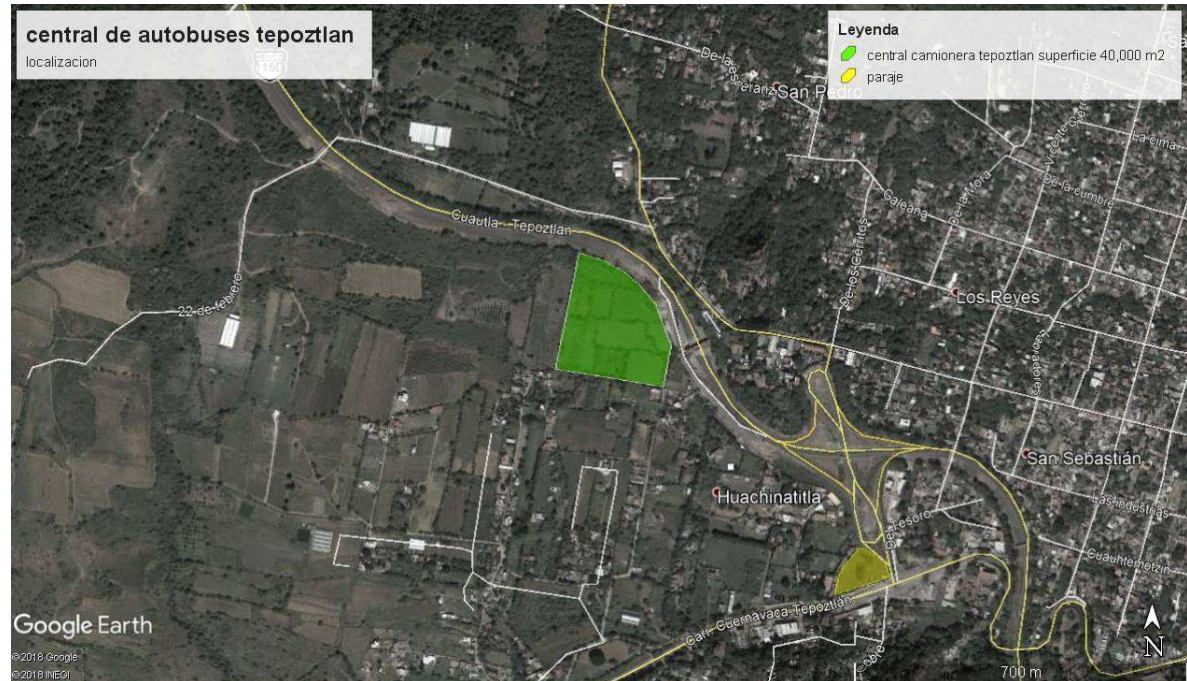


Imagen 64 Localización del Terreno para elaborar el proyecto de la Central de Autobuses Tepoztlán.

CAPÍTULO 3.- DESARROLLO

3.1 Descripción del proyecto

El diseño de una central de autobuses tiene la finalidad de contribuir con la trasportación de personas para distintas actividades sociales como laborales, comerciales y el turismo. Esto para conocer las distintas ciudades y poblados del país, y poder contribuir a la economía de las distintas zonas del país.

El proyecto en conjunto pretende resolver las necesidades del transporte rural y urbano, para lo cual todos sus espacios están enfocados a las necesidades del mismo, considerando volúmenes, alturas, materiales, colores y otros.

Pensando en el funcionamiento, le dimos una prioridad a los accesos peatonales y vehiculares, destinando una plaza de acceso, un estacionamiento y una bahía, para el arribo y partida de los usuarios, integrando elementos arquitectónicos y de vegetación.

Considerando el clima del sitio se pensó en una altura considerable y una ventilación adecuada para brindar un confort adecuado, para los operarios y usuarios. El diseño de la fachada responde a una greca triangular, con adiciones y sustracciones para la generación de sombras e iluminación del espacio.

Todos los volúmenes diseñados están pensados en la operación y funcionamiento del proyecto, para brindar un mejor servicio de los usuarios, desde una zona administrativa, zona para la operación de la central de autobuses como venta de boletos, zona formativa, zona de espera, zona de andenes para abordar y descender de los viajes, zona de revisión de equipaje, zona de servicios de baños, zona de mantenimiento para los autobuses, zona para carga de combustible y por ultimo un paradero para el transporte urbano.

Por otro lado, se pensó incluir una estación de bicicletas para fomentar una recreación alterna para los visitantes y puedan recorrer el sitio para evitar la utilización de vehículos y por ultimo un restaurante mirador, con la finalidad de dar a conocer la gastronomía de Tepoztlán y el mirador para disfrutar del paisaje del sitio.

3.2 Diseño del Proyecto

El diseño arquitectónico de la central de autobuses tiene como primordial objetivo satisfacer las necesidades de la precaria y actual terminal de autobuses, que con respecto al trabajo de campo y la visita al lugar en cuestión: Tepoztlán, Morelos, no hay un servicio completo ni que cumple con las normas requeridas ni el programa arquitectónico básico de una terminal de autobuses. Una vez terminada la amplia investigación y con sugerencias por las propias autoridades, encontramos un predio que ofrece las magnitudes necesarias para llevar acabo la proyección y que se encuentra ubicado en a la periferia del pueblo y con fácil acceso a este ya mencionado.

El diseño obedece a la traza perimetral que rodea Tepoztlán, en este caso nos referimos al conjunto de cerros y montañas que cobijan el pueblo y que culminan con el mítico Tepozteco.

La composición arquitectónica está basada en la vista del terreno montañoso y la naturaleza que compone este ya de por si turístico sitio, así que de esa manera el proyecto se integra y de cierta forma surgen dentro del terreno con tres elementos monolíticos que componen e integran las necesidades a la vez de obedecer la normatividad constructiva, tecnológica y sustentable de la magnitud del proyecto. La composición de proyecto está basada en la transición y el funcionamiento del paso de los Xautobuses de manera que sea más fácil abordarlos y más fluido el arribo y descenso de los pasajeros.

Así como el asoleamiento y posición de los elementos que conforman la central de autobuses de manera que se ocupe más la energía luminosa y los vientos dominantes que la haga más sustentable aprovechando todo esa luz y viento.

De manera extra se tiene un proyecto de crecimiento que consiste en la propuesta de un restaurante que une y colinda todos los elementos de la central, proyecto que se expuso, pero será abordado en una segunda etapa ya una vez unificado la primera que consiste en el proyecto líder, en este caso la central de autobuses.

3.3 Programa arquitectónico

3.3.1. ACCESO

- Plaza al frente
- Estacionamiento público
- Paradero de autobuses urbanos
- Paradero de taxis

3.3.2. EDIFICIO

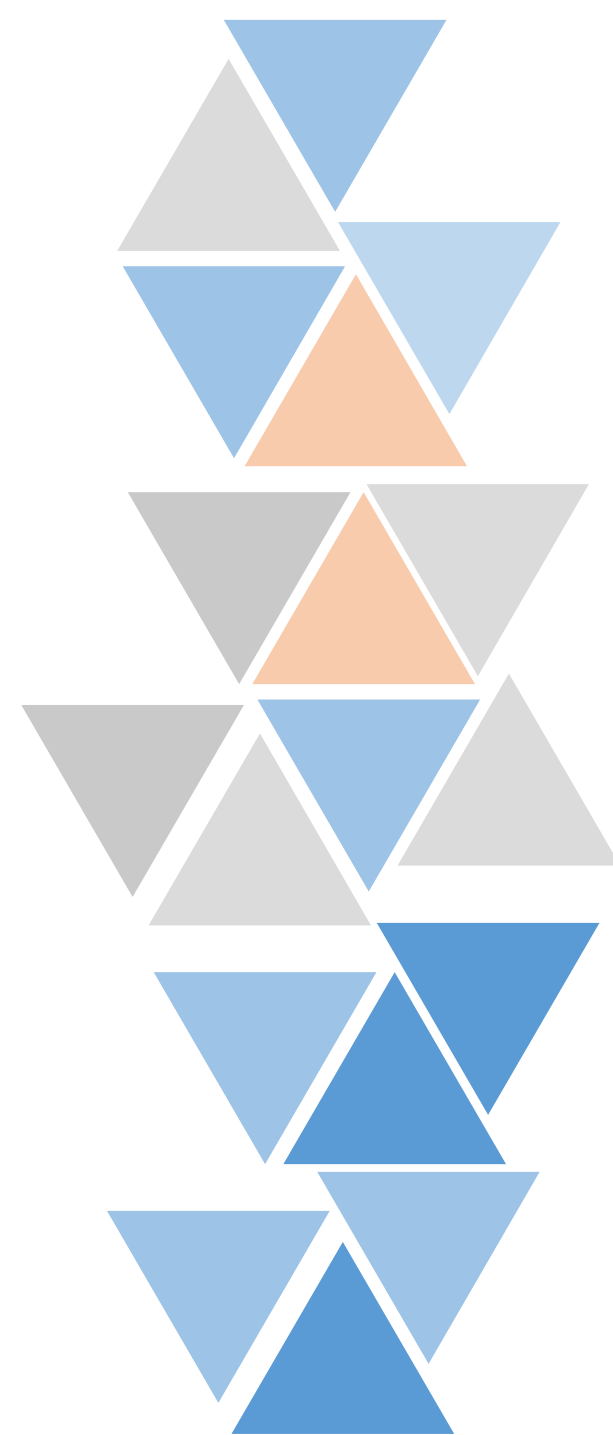
- Vestíbulo general
- Taquillas
- Entrega y recibo de equipajes
- Sala de espera general
- Comercios diversos (Restaurante, cafetería, bar, entre otros)
- Servicios sanitarios (hombres y mujeres)
- Teléfonos públicos y de larga distancia

3.3.3. ÁREA DE ABORDAJE

- Puerta de embarque
- Andenes-Control de entrada y salida de autobuses
- Estacionamiento de autobuses fuera de servicio
- Patio de maniobras

3.3.4. LÍNEA DE AUTOBÚS

- Sala de juntas-Recepción
- Medicina preventiva
- Sala de espera
- Área secretarial
- Privado del director con baño
- Administración
- Privado del administrador



- Contabilidad
- Caja
- modem
- Servicios sanitarios (hombres y mujeres)
- Archivo-Cocineta

3.3.5. OPERADOR

- Dormitorios
- Área de esparcimiento (sala de estar)
- Baños sanitarios y vestidores

3.3.6. SERVICIOS

- Personal
- Control de entrada y salida de trabajadores
- Vestidores, regaderas y sanitarios
- Autobús Lavado y engrasado con rampas para chasis, carrocerías, desinfección interior y rampas para lubricación.
- Almacén de herramientas, refacciones y productos varios.
- Compresora
- Oficina de jefe de taller
- Taller mecánico
- Área de combustibles
- Bodega y equipo de mantenimiento
- Cuarto de máquinas
- Subestación eléctrica
- Cuarto de basura
- Planta auxiliar



3.4. Esquemas de funcionamiento



Imagen 65 Esquema de Funcionamiento para proyecto de la Central de Autobuses Tepoztlán.

• Imagen 65 Fuente: Elaborado Benjamín Reyes Castillo, integrante del equipo de Tesis.

3.5. Principios y Procedimientos de Organización

Como sabemos, generalmente, el estado de desarrollo del sistema de buses urbanos refleja el nivel de desarrollo de la economía de las ciudades, por lo que es necesario proponer constantemente principios y procedimientos de organización de los distintos sistemas de transporte público masivo, es entonces esencial que las autoridades del transporte:

- Reconozcan la importancia y necesidad de mantener un "Bloque de Políticas coherentes".
- Construyan los cimientos para una Planificación y Regulación sistemática del transporte público.
- Una vez establecidos los cimientos, identifique los pasos de desarrollo ya que las normas son progresistas de acuerdo al espacio y el tiempo.

Un esquema de procedimiento está determinado por las acciones a seguir para alcanzar un sistema eficiente con un buen nivel de satisfacción al usuario, a continuación en la gráfica se determina este proceso:

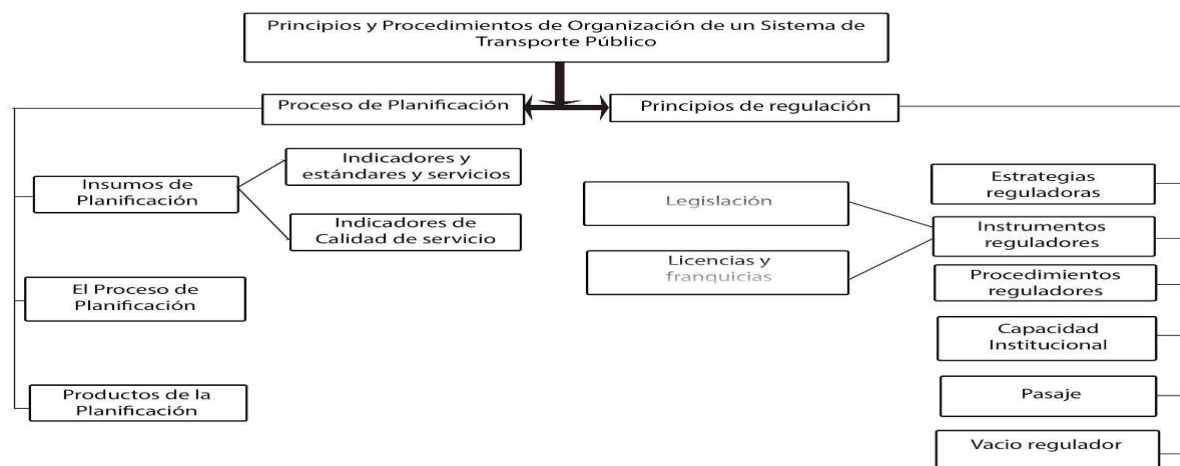
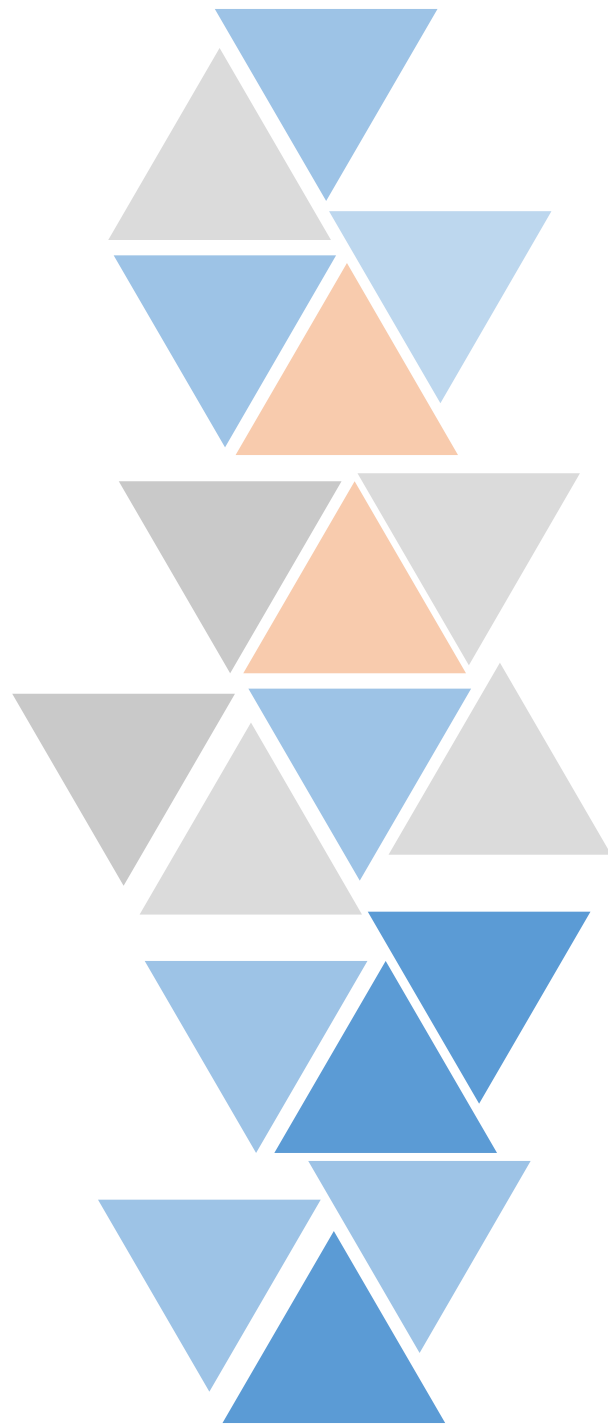


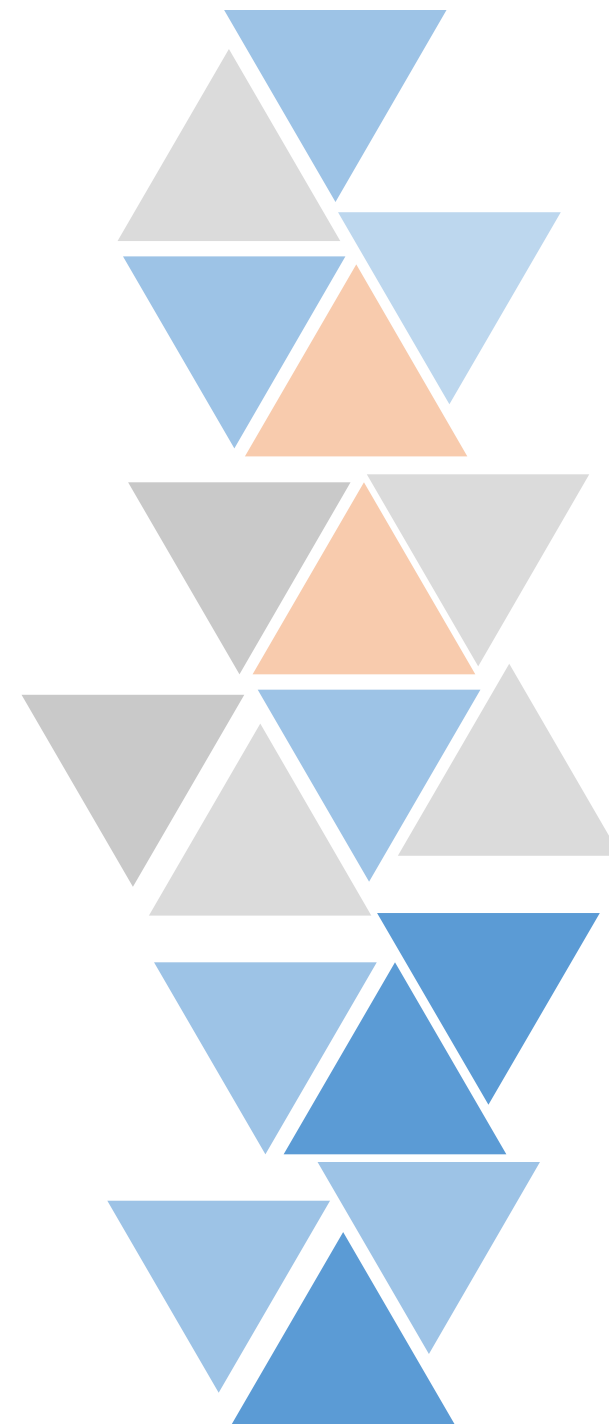
Imagen 66 Esquema de los Principios y procedimientos de organización de un Sistema de Trasporte Público.

3.6. Análisis de Áreas

Zonas	Área local m ²	Total zonas m ²
Zonas Exteriores		2500
Plaza de acceso	280	
Pasos cubiertos	20	
Estacionamiento (10 cajones)	125	
circulaciones	125	
Jardines	450	
Explanada y arriates	250	
terraza	50	
Patio de maniobras	1000	
Islas de combustibles	200	

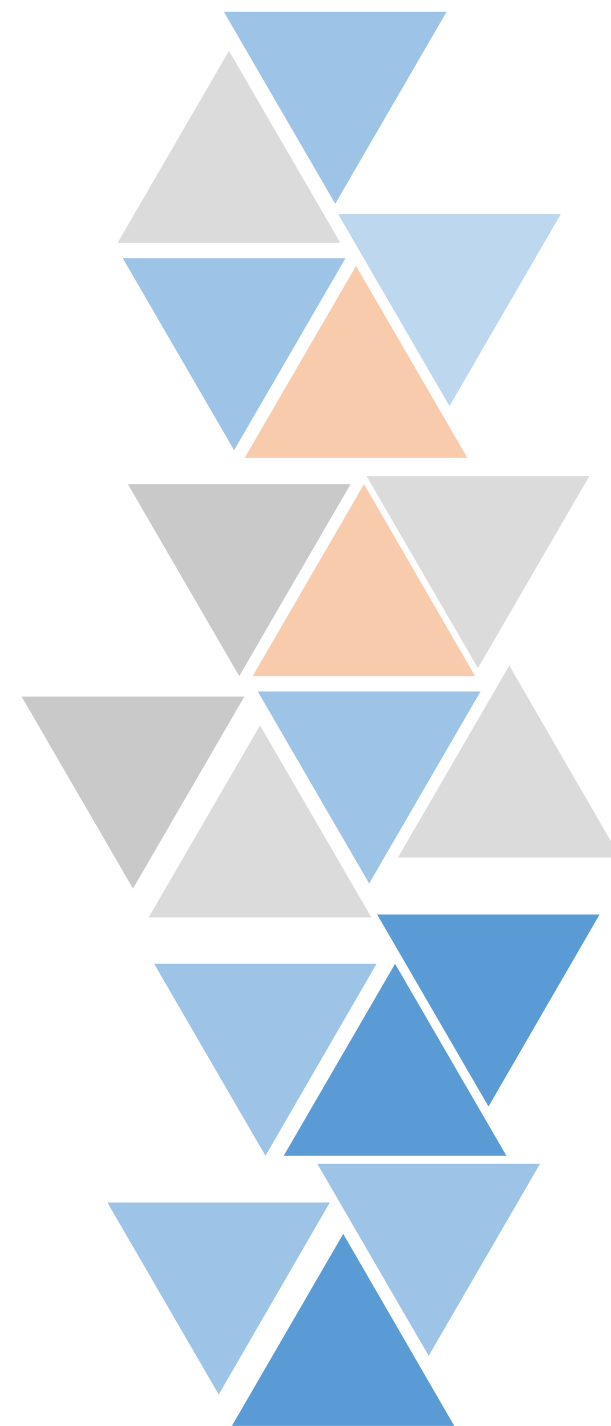


Zona de gobierno		837
Área de acceso	400	
circulaciones	290	
Oficina administrador	15	
Oficinas asesores (peritos 5)	25	
Oficinas agentes de tránsito	15	
Área de secretaria (6)	30	
Operaciones (mecánica)	25	
Sanitarios para Mujeres	6	
Sanitarios para Hombres	6	
Zonas comunes		
Taquillas (3)	15	
Sala de espera	400	
Concesiones	15	
Control de acceso (4)	2	
Control de salida (4)	2	
Salidas y llegadas	120	
Sanitarios para Mujeres	12	
Sanitarios para Hombres	12	



Zonas complementarias		804
Oficinas de control	9	
Taller (mecánica menor)	300	
Relaciones herramienta y combustible	60	
Vulcanizadora	100	
Lavado y encerado de carrocería	200	
Cambio de aceite	120	
Sanitarios	15	
Zonas de servicio		60
Baños y vestidores	21	
Cuarto de máquinas	25	
Subestación eléctrica y cisterna	8	
Cuarto de basura	6	
Área total		4779

Tabla de Análisis de Áreas.



Corridos de la Central de Autobuses de Tepoztlán actualmente.

En la investigación realizada con respecto a las corridas de la que ofrece actualmente la terminal de autobuses del municipio solo brinda con solo seis destinos los cuales se muestran en la tabla, se pretende incrementar con más destinos y así poder obtener un incremento de sus turistas y por llegar a otros destinos sin tener que realizar escalas y puedan ser los destinos más directos.

Corridos de Tepoztlán a:Destinos	Corridas	Costo
Cuatlua	61 cada 20 a 30 min	\$24
Cuautlixco	61 cada 20 a 30 min	\$24
Méxcio CDMX	70 cada 30 min aprox.	\$130
Oacalco	29 cada 40 min	\$18
Oaxtepec	40 cada 50 min	\$20
Yautepec	29 cada 40 min	\$18

Tabla de Corridas y costos de la actual Termina de Tepoztlan.

3.7. Rutas de transporte público.

A continuación, pondremos las diferentes rutas de transporte del poblado de Tepoztlán, esto con la finalidad de definir el número de bahías y paradas para el diseño del paradero, que se piensa unir con la terminal de autobuses.

Ruta	Tipo	Km
TERMINAL DE AUTOBUSES PULLMAN DE MORELOS	Transporte colectivo foráneo de pasajeros de ruta fija	1.0 Km
SOCIEDAD COOPERATIVA DE TRANSPORTES DE SEGUNDA CLASE OMETOCHTLI, S.C.L.	Transporte colectivo urbano y suburbano de pasajeros en autobuses de ruta fija	1.3 Km
AUTOBUSES YAUTEPEC, S. DE R.L. DE C.V.	Transporte colectivo urbano y suburbano de pasajeros en autobuses de ruta fija	1.3 Km
TERMINAL DE AUTOBUSES PULLMAN DE MORELOS	Transporte colectivo foráneo de pasajeros de ruta fija	1.5 Km
UNIÓN DE PERMISIONARIOS DE TRANSPORTE COLECTIVO CON ITINERARIO FIJO RUTA 7	Transporte colectivo urbano y suburbano de pasajeros en autobuses de ruta fija	9.8 Km

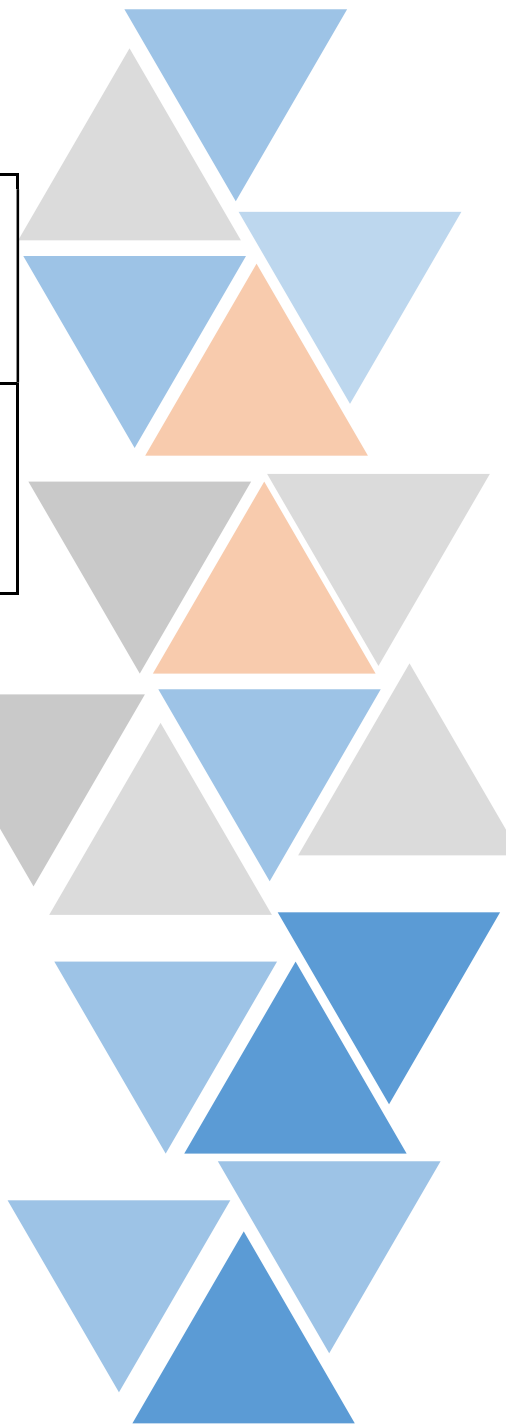
GENERAL MARIANO MATAMOROS A.C.		
AUTOBUSES UNIDOS OMSA CHAPULTEPEC S.A. DE C.V.	Transporte colectivo urbano y suburbano de pasajeros en autobuses de ruta fija	10.4 Km
UNIÓN DE PERMISIONARIOS DEL TRANSPORTE COLECTIVO DE PASAJEROS RUTA 16, A.C.	Transporte colectivo urbano y suburbano de pasajeros en autobuses de ruta fija	10.6 Km
AUTOBUSES UNIDOS OMSA CHAPULTEPEC SA DE CV	Transporte colectivo urbano y suburbano de pasajeros en autobuses de ruta fija	10.6 Km
AUTOBUSES UNIDOS OMSA CHAPULTEPEC, S.A. DE C.V.	Transporte colectivo foráneo de pasajeros de ruta fija	10.6 Km
AUTOTRANSPORTES GENERACIÓN 2000 SA DE CV	Transporte colectivo foráneo de pasajeros de ruta fija	10.7 Km

RUTA 14B TLALNEPANTLA AC	Transporte colectivo foráneo de pasajeros de ruta fija	10.7 Km
UNIÓN DE PERMISIONARIOS DE LA RUTA 17 GENERAL EMILIANO ZAPATA SALAZAR AC	Transporte colectivo urbano y suburbano de pasajeros en autobuses de ruta fija	10.9 Km
UNIÓN DE PERMISIONARIOS DE LA RUTA 17 GENERAL EMILIANO ZAPATA SALAZAR AC	Transporte colectivo foráneo de pasajeros de ruta fija	10.9 Km
BASE DE LA RUTA 7	Transporte colectivo urbano y suburbano de pasajeros en autobuses de ruta fija	11.2 Km
PERMISIONARIOS CONCESIONADOS PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE TRANSPORTE PÚBLICO CON ITINERARIO FIJO RUTA NÚMERO NUEVE AC	Transporte colectivo urbano y suburbano de pasajeros en autobuses de ruta fija	11.6 Km
PERMISIONARIOS CONCESIONADOS PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE TRANSPORTE PÚBLICO CON	Transporte colectivo urbano y suburbano de	11.7 Km

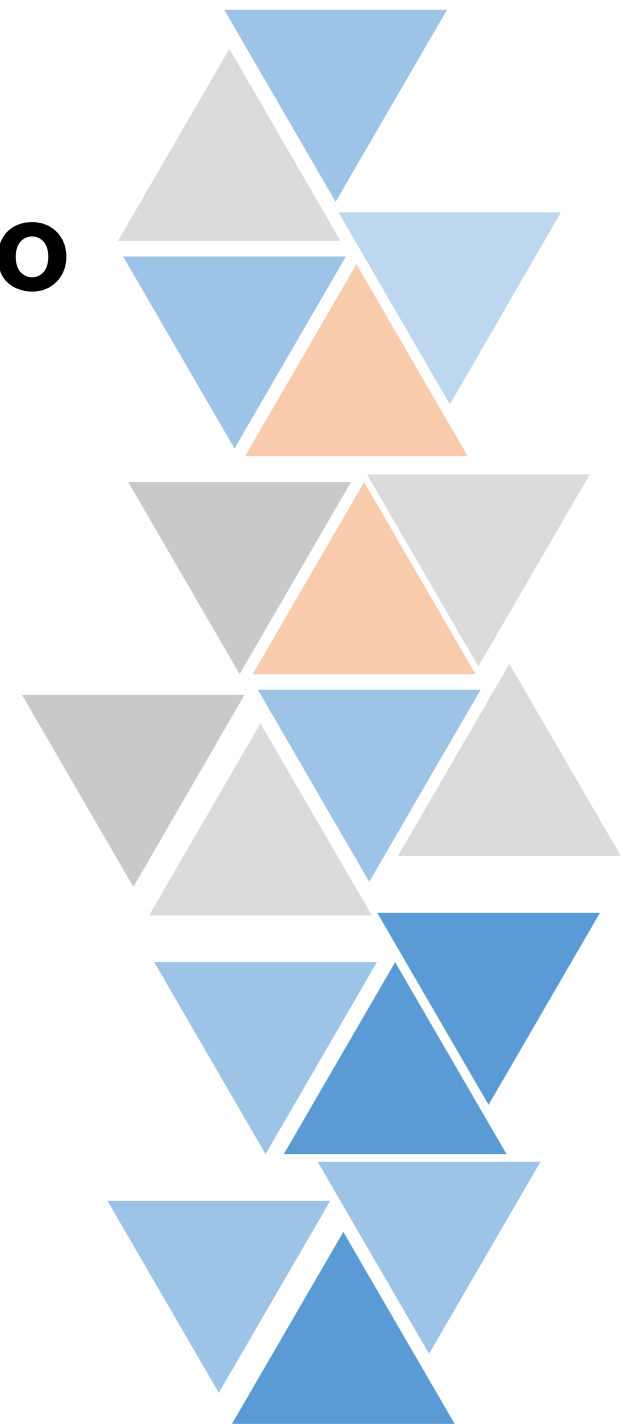
ITINERARIO FIJO RUTA NÚMERO NUEVE AC	pasajeros en autobuses de ruta fija	
RUTA 23 YAUTEPEC, A.C.	Transporte colectivo urbano y suburbano de pasajeros en autobuses de ruta fija	11.8 Km
ORGANIZACIÓN DEL SERVICIO PÚBLICO TRANSPORTE COLECTIVO DE PASAJEROS RUTA QUINCE A.C.	Transporte colectivo urbano y suburbano de pasajeros en autobuses de ruta fija	11.9 Km
RUTA 14 TLALTIZAPAN, TLAYACAPAN, OAXTEPEC, COCOYOC Y CUAUTLA AC	Transporte colectivo urbano y suburbano de pasajeros en autobuses de ruta fija	12.1 Km
RUTA 14 TLALNEPANTLA TLAYACAPAN OAXTEPEC COCOYOC Y CUAUTLA AC	Transporte colectivo foráneo de pasajeros de ruta fija	12.1 Km
RUTA 14 TLALNEPANTLA TLAYACAPAN OAXTEPEC COCOYOC Y CUAUTLA AC	Transporte colectivo foráneo de pasajeros de ruta fija	12.1 Km

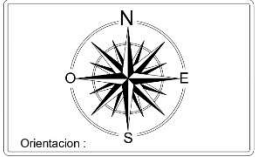
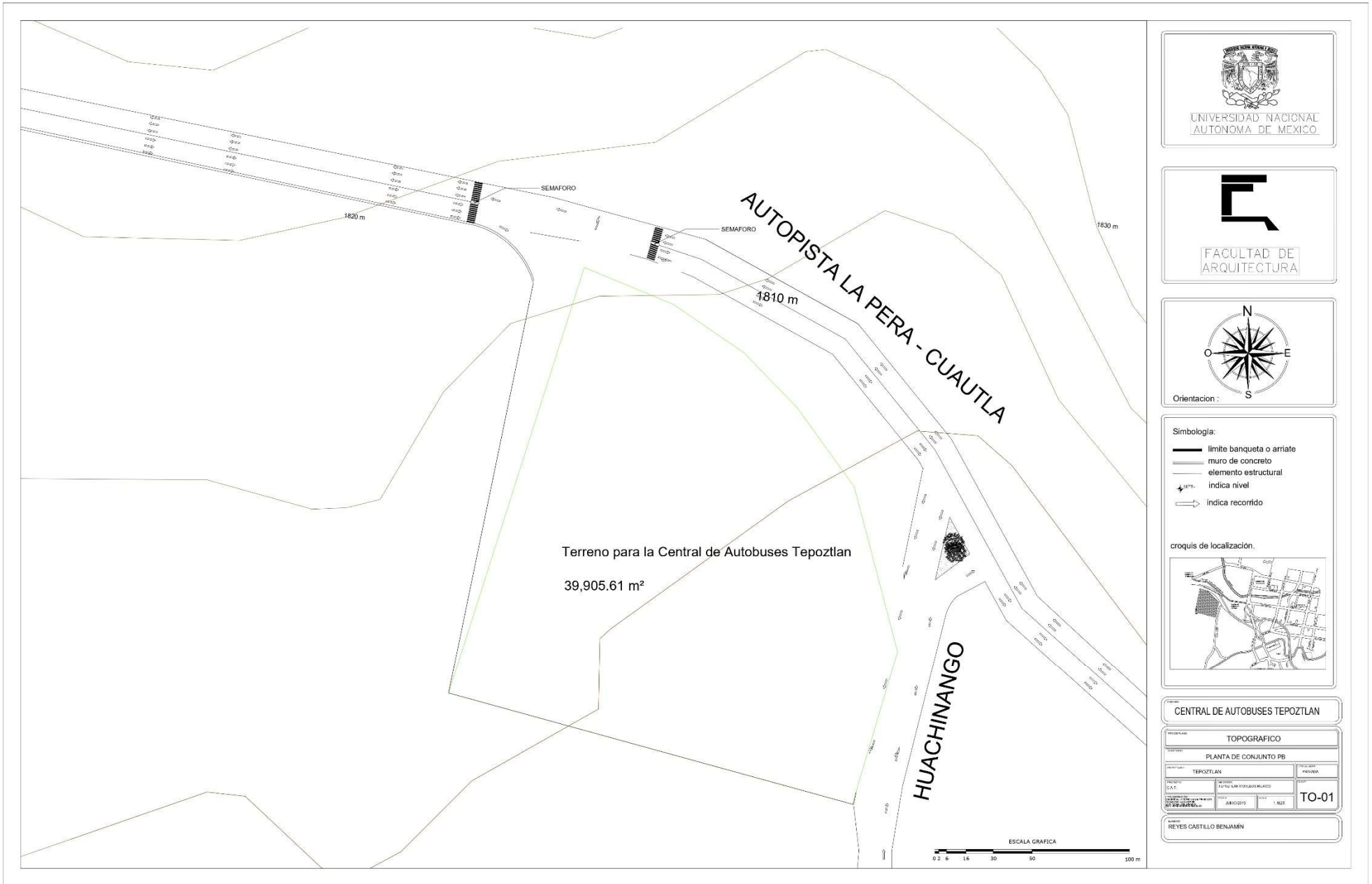
UNIÓN DE PERMISIONARIOS DEL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO MÁRTIRES DEL RÍO BLANCO RUTA 2 AC	Transporte colectivo foráneo de pasajeros de ruta fija	12.4 Km
UNIÓN DE PERMISIONARIOS DEL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO MÁRTIRES DEL RÍO BLANCO RUTA 2 AC	Transporte colectivo urbano y suburbano de pasajeros en autobuses de ruta fija	12.4 Km

Tabla de Transporte Urbano de Tepoztlán.



3.8 Plano Topográfico



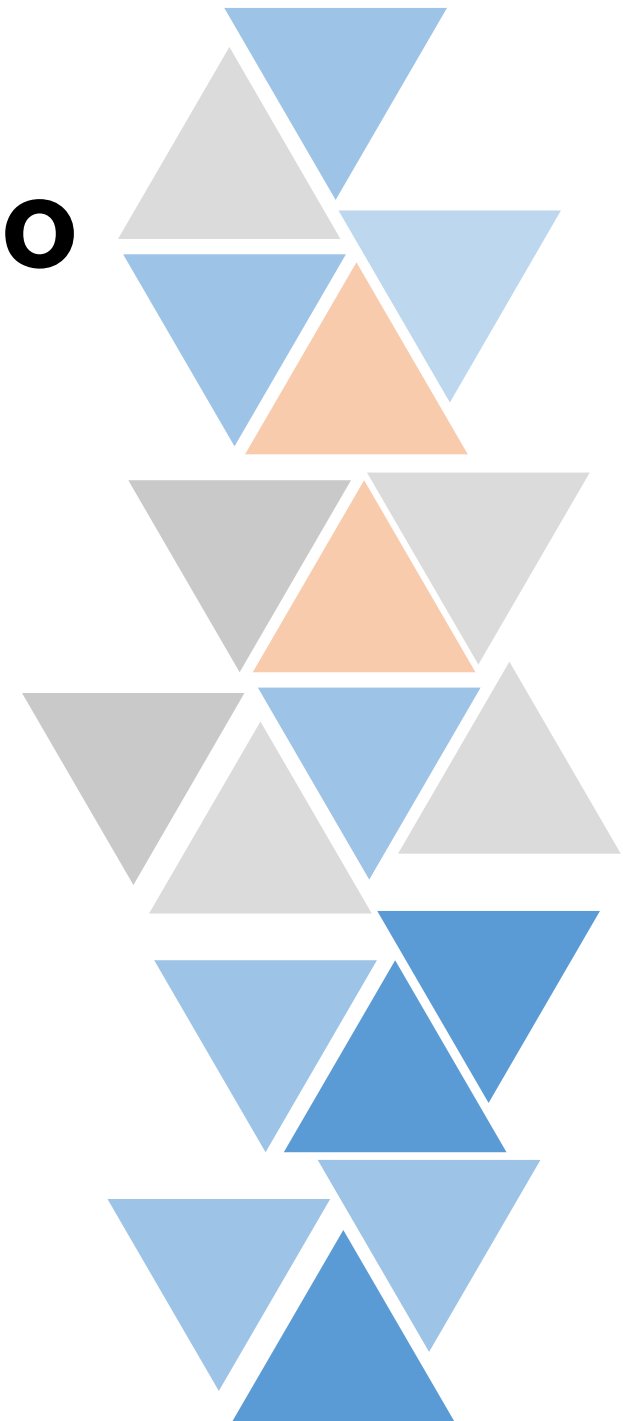


- Simbología:
- límite banqueta o arriate
 - muro de concreto
 - elemento estructural
 - ↓ m. indica nivel
 - indica recorrido

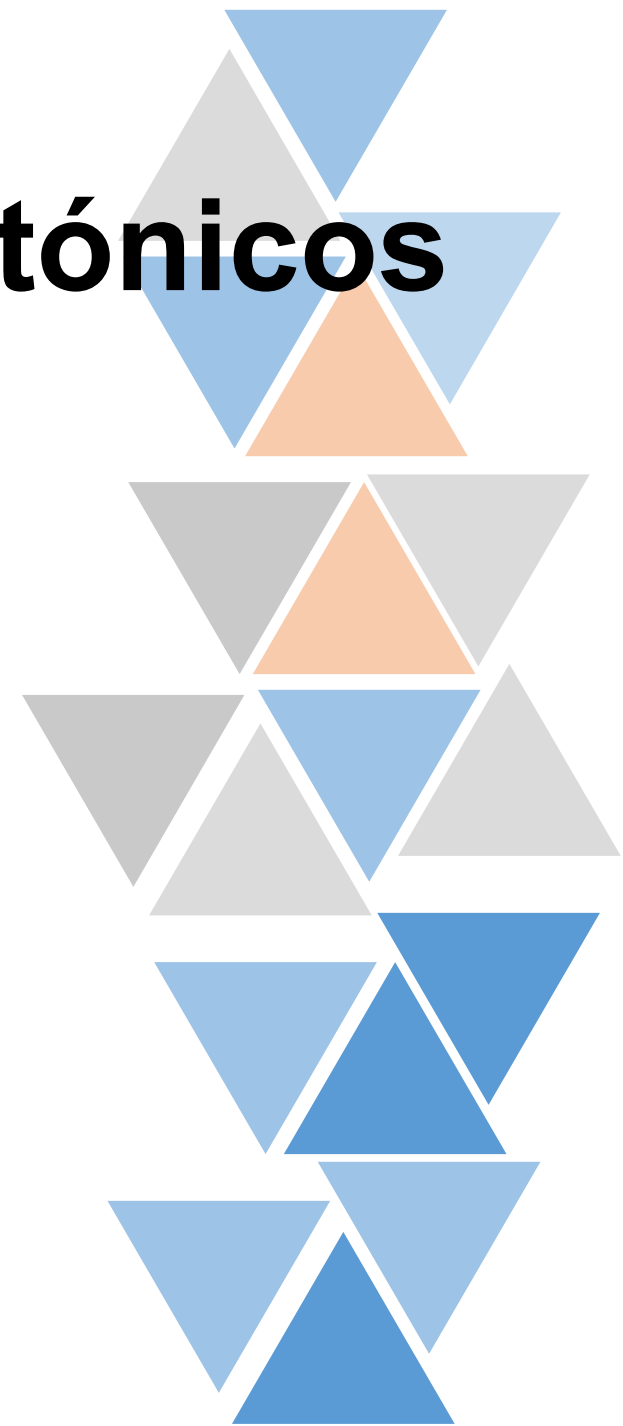


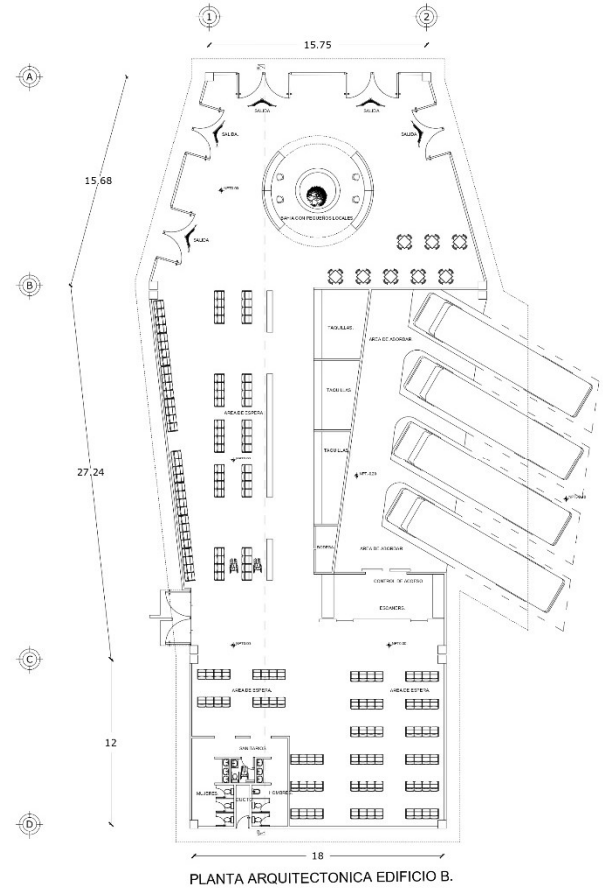
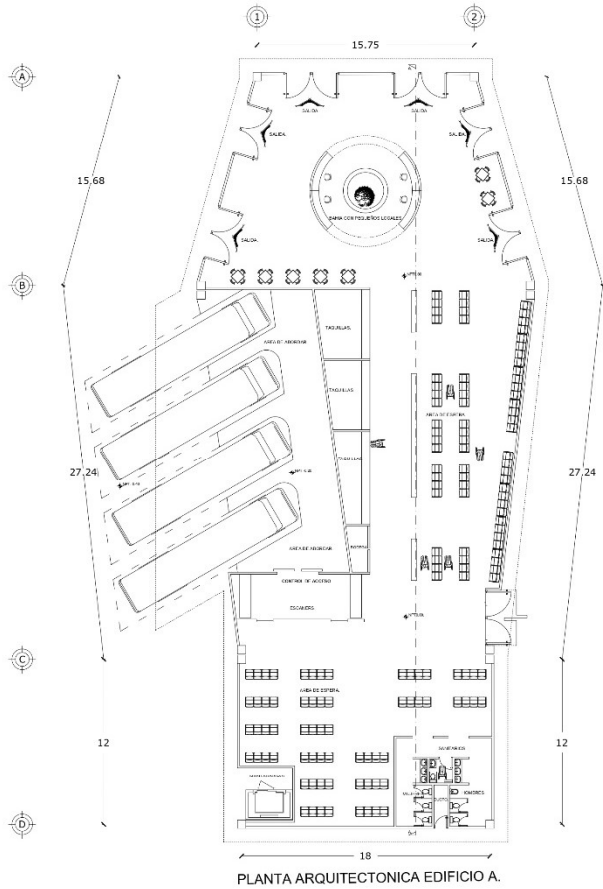
CENTRAL DE AUTOBUSES TEPOZTLAN			
TOPOGRAFICO			
PLANTA DE CONJUNTO PB			
PROYECTO:	TEPOZTLAN	PROYECTADO:	REVENA
PROYECTISTA:	C.A.T.	CLIENTE:	MUNICIPIO SAN FORTIQUILIBALDO
FECHA DE ELABORACION:	AGOSTO 2010	ESCALA:	1:500
AUTOR:			TO-01
REYES CASTILLO BENJAMÍN			

3.9 Plano de Conjunto



3.10 Planos Arquitectónicos

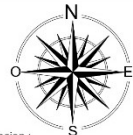




UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE
ARQUITECTURA



Orientación :

SIMBOLOGÍA

1. LAS COTAS Y NIVELES RIGEN SOBRE DIBUJO. ESTÁN DADOS EN METROS.
2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
3. LAS COTAS SON A EJES O A PAÑOS DE ALBAÑILERÍA, SEGÚN SIMBOLOGÍA.
4. LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER AVALADAS Y RATIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISIÓN.

- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.B. NIVEL DE BANQUETA
- PEND. PENDIENTE
- N.J. NIVEL DE JARDÍN
- ↕ INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO
- ↔ INDICA NIVEL EN PLANTA
- ↗ INDICA NIVEL EN ALZADO
- ↖ INDICA CORTE
- INDICA PENDIENTE

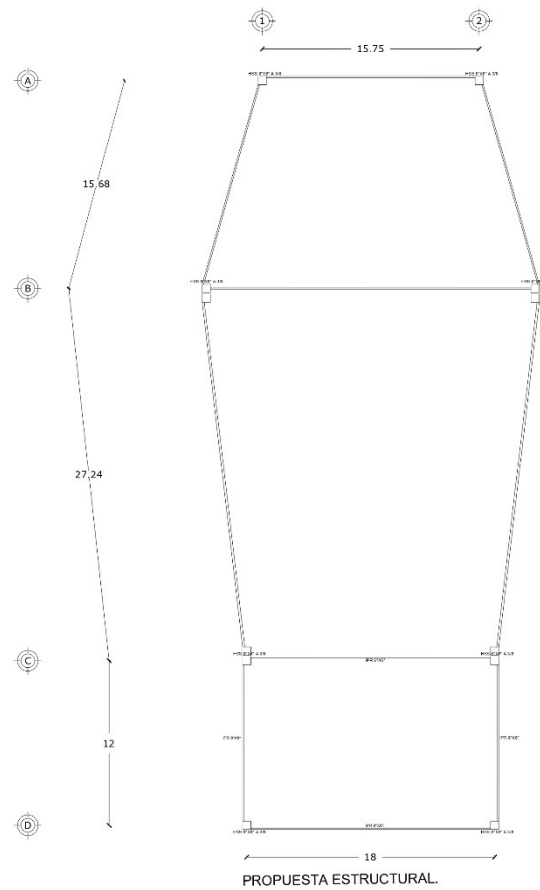
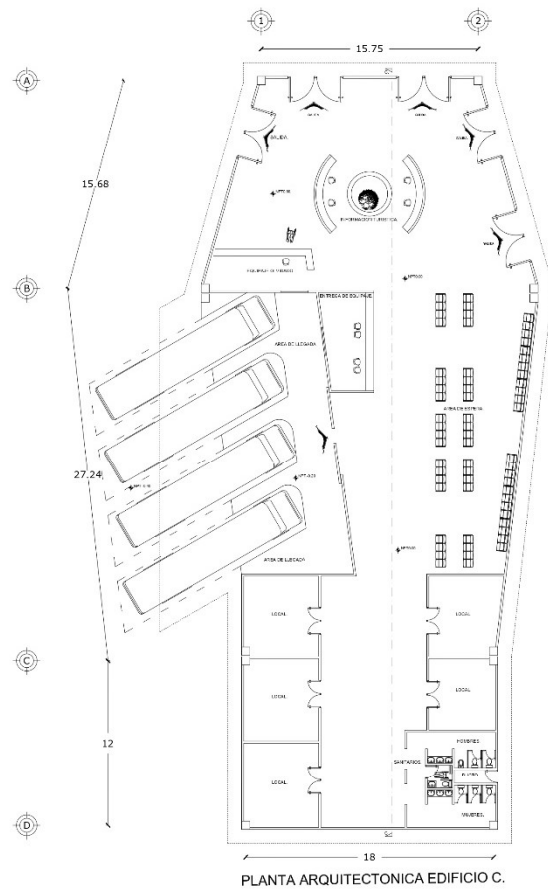
PROFESOR: ARQ. ROBERTO SERRANO; ARQ. JAVIER CORTIZO FERRIZ
DISEÑO: LIC. TANIA BERTHIAZ

PROYECTO: CENTRAL DE AUTOBUSES TEOPTZLAN

TÍTULO DEL PLANO: ARQUITECTÓNICO			
CONTENIDO: PLANTA DE CONJUNTO PB			
LUGAR DEL PLANO: TEOPTZLAN		TIPO DE DISEÑO: TITULAR	
PROYECTANTE: S.C.A.T.	DISEÑADOR: TITULAR DEL INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSOS	ESCALA:	AQ-01
FECHA DE ELABORACIÓN: 10 DE SEPTIEMBRE DE 2010		PROYECTO:	1.05

ELABORADO: LARA PEREZ JOSE EDUARDO

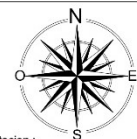




UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE
ARQUITECTURA



Orientación :

SIMBOLOGÍA

1. LAS COTAS Y NIVELES RIGEN SOBRE DIBUJO, ESTÁN DADOS EN METROS.
2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
3. LAS COTAS SON A EJES O A PAÑOS DE ALBAÑILERÍA, SEGÚN SIMBOLOGÍA.
4. LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER AVALADAS Y RATIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISIÓN.

- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.B. NIVEL DE BANQUETA
- PEND. PENDIENTE
- N.J. NIVEL DE JARDÍN
- INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO
- INDICA NIVEL EN PLANTA
- INDICA NIVEL EN ALZADO
- INDICA CORTE
- INDICA PENDIENTE

ALUMNOS:
 AYO: MOISES BARRANTE AYO: JAVIER ORTIZ PEREZ
 DRA.: LIZ MARÍA DE CRISTINA

PROYECTO:
CENTRAL DE AUTOBUSES TEOZOTLAN

DISCIPLINA:
ARQUITECTÓNICO

CONTENIDO:
PLANTA DE CONJUNTO PB

PROYECTO: TEOZOTLAN	ESCALA: 1:500	FECHA DE TRABAJO: NOVIEMBRE
PROYECTANTE: J.A. L.	REVISOR: ING. JUAN CARLOS RAMIREZ	COMPROBADO: ING. JUAN CARLOS RAMIREZ
NOMBRE DEL CENTRO: UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO	SECCIÓN: DISEÑO DE EDIFICIOS	CATEDRA: DISEÑO DE EDIFICIOS
		GRUPO: AQ-02

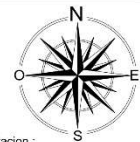
ALUMNO:
LARA PEREZ JOSE EDUARDO



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE ARQUITECTURA



Orientación :

SIMBOLOGÍA

1. LAS COTAS Y NIVELES RIGEN SOBRE DIBUJO, ESTÁN DADOS EN METROS.
2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
3. LAS COTAS SON A EJES O A PAÑOS DE ALBAÑILERÍA, SEGÚN SIMBOLOGÍA.
4. LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER AVALADAS Y RATIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISIÓN.

- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.B. NIVEL DE BANQUETA
- PEND. PENDIENTE
- N.J. NIVEL DE JARDÍN
- ↕ INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO
- ↔ INDICA NIVEL EN ALZADO
- INDICA CORTE
- INDICA PENDIENTE

AUTORES:
 DRA. LUZ MARÍA BERNSTEIN ARQ. JAVIER ORTIZ PÉREZ
 ARQ. CARLOS FERRERÍA M. ARQ. MIGUEL SANTIAGO G.

PROYECTO: **CENTRAL DE AUTOBUSES TEPOZTLÁN**

PROYECTO: **ARQUITECTÓNICO**

CONTENIDO: **TALLER MECANICO PB**

PROYECTO: **TEPOZTLÁN** INTERIOR PARA **PRENSA**

PROYECTO: **TEPOZTLÁN** INTERIOR PARA **PRENSA**

PROYECTO: **TEPOZTLÁN** INTERIOR PARA **PRENSA**

PROYECTO: **TEPOZTLÁN** INTERIOR PARA **PRENSA**

PROYECTO: **TEPOZTLÁN** INTERIOR PARA **PRENSA**

PROYECTO: **TEPOZTLÁN** INTERIOR PARA **PRENSA**

PROYECTO: **TEPOZTLÁN** INTERIOR PARA **PRENSA**

PROYECTO: **TEPOZTLÁN** INTERIOR PARA **PRENSA**

PROYECTO: **TEPOZTLÁN** INTERIOR PARA **PRENSA**

PROYECTO: **TEPOZTLÁN** INTERIOR PARA **PRENSA**

PROYECTO: **TEPOZTLÁN** INTERIOR PARA **PRENSA**

PROYECTO: **TEPOZTLÁN** INTERIOR PARA **PRENSA**

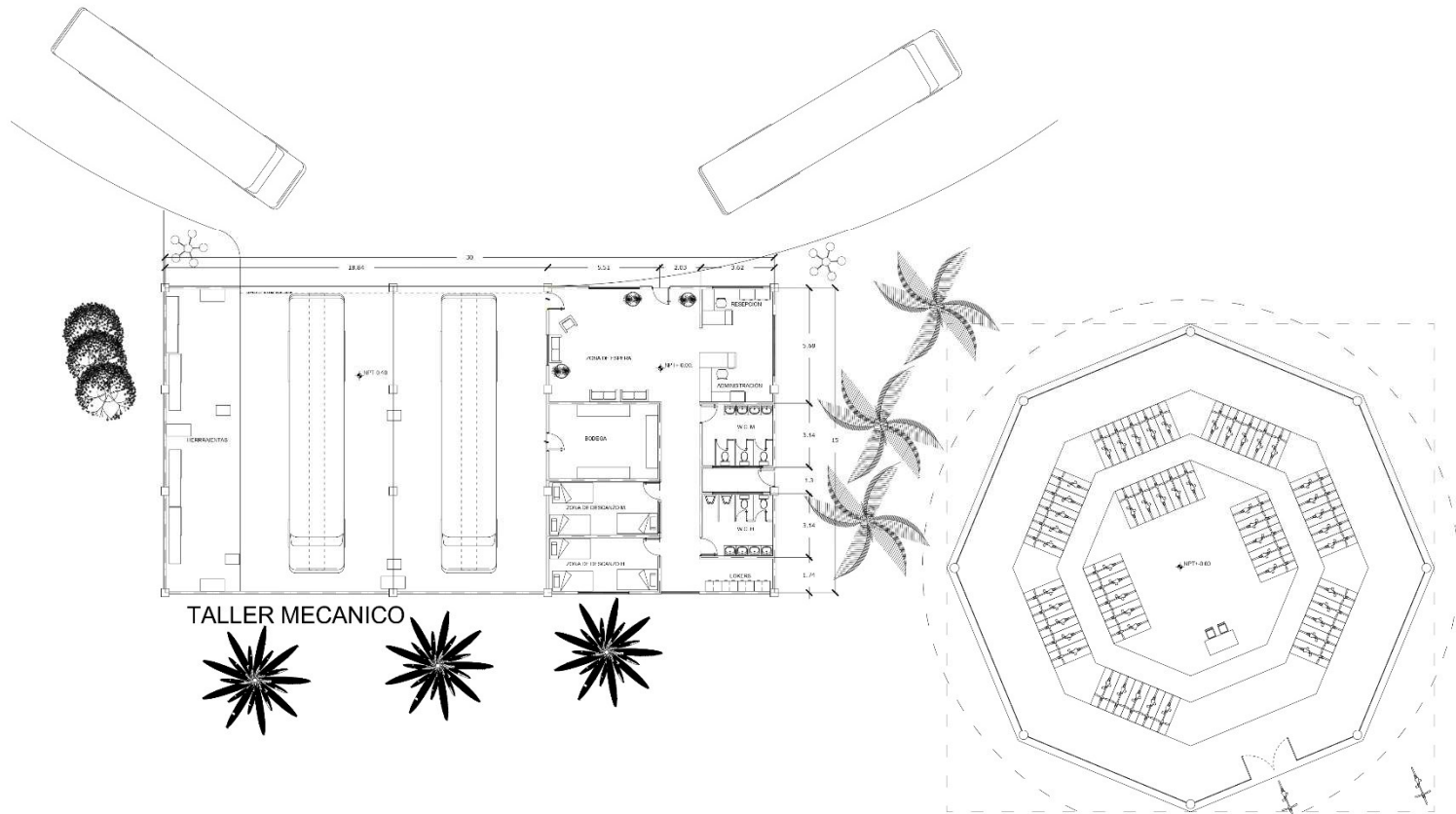
PROYECTO: **TEPOZTLÁN** INTERIOR PARA **PRENSA**

PROYECTO: **TEPOZTLÁN** INTERIOR PARA **PRENSA**

PROYECTO: **TEPOZTLÁN** INTERIOR PARA **PRENSA**

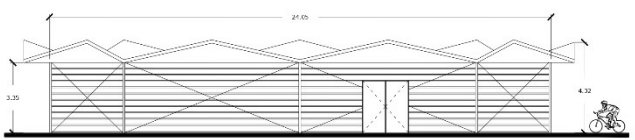
PROYECTO: **TEPOZTLÁN** INTERIOR PARA **PRENSA**

PROYECTO: **TEPOZTLÁN** INTERIOR PARA **PRENSA**



TALLER MECANICO

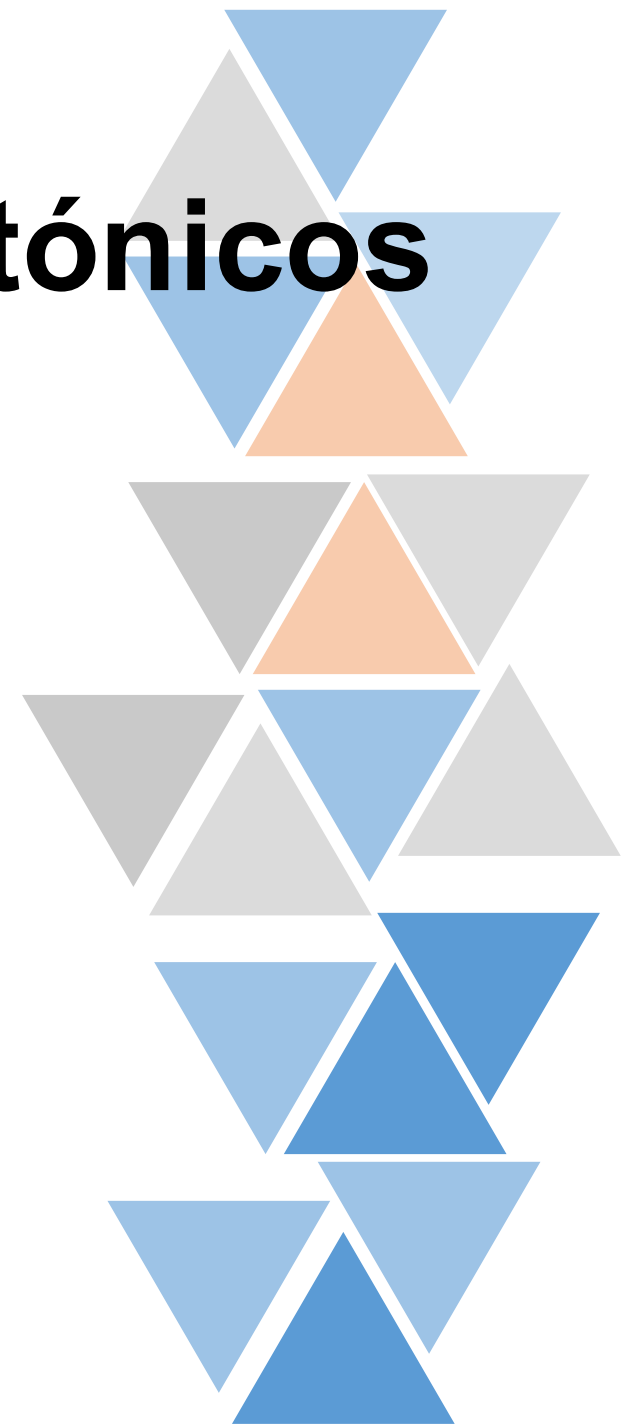
ESTACIÓN DE BICICLETAS.



FACHADA ESTACIÓN DE BICICLETAS



3.11 Cortes Arquitectónicos

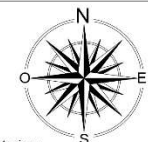




UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE ARQUITECTURA



Orientación :

SIMBOLOGÍA

1. LAS COTAS Y NIVELES RIGEN SOBRE DIBUJO, ESTÁN DADOS EN METROS.
2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
3. LAS COTAS SON A EJES O A PAÑOS DE ALBAÑILERÍA, SEGÚN SIMBOLOGÍA.
4. LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER AVALADAS Y RATIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISIÓN.

- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.B. NIVEL DE BANQUETA
- PEND. PENDIENTE
- N.J. NIVEL DE JARDÍN
- ↕ INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO
- ↔ INDICA NIVEL EN PLANTA
- ↗ INDICA NIVEL EN ALZADO
- |— INDICA CORTE
- |— INDICA PENDIENTE

ACOSUDES
DRA. LUCY MARÍA BERRASTAIN AÑO: JAVIER ORTEZ PEREZ
AÑO: CARLOS HERRERA N. AÑO: MOJIB SANTAGUO G.

PROYECTO
CENTRAL DE AUTOBUSES TEPOZTLAN

PROYECTO ARQUITECTÓNICO

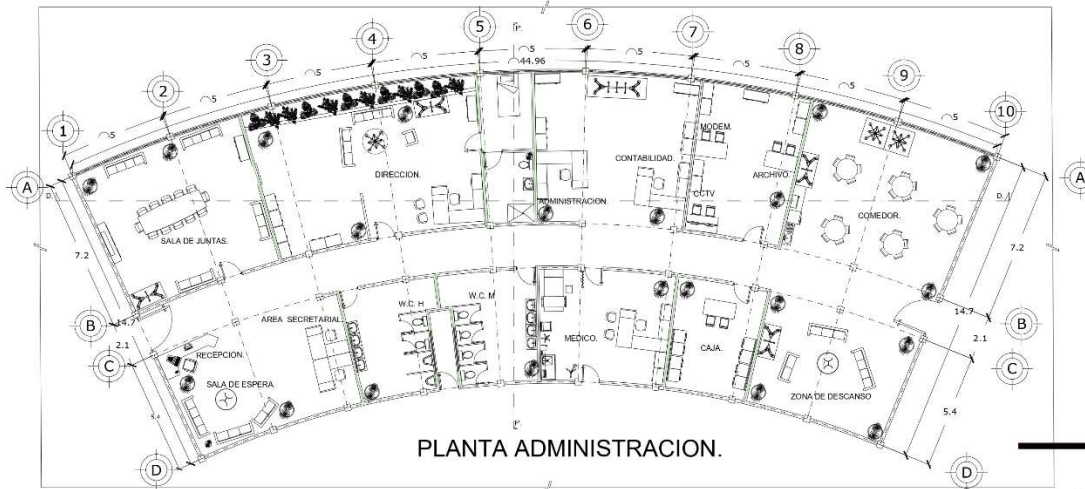
UBICACIÓN: PLANTA DE ADMINISTRACIÓN PB

PROYECTO: TEPOZTLAN INSTITUCIÓN: ANAHUAC

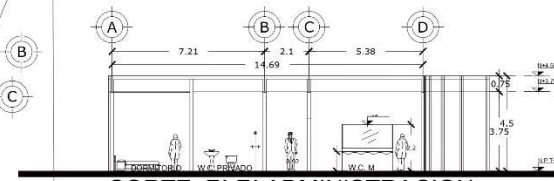
PROYECTO: CAT TÍTULO: FENCATIA MOB. DE MEXICO SEMESTRE:

PROYECTO: CAT TÍTULO: FENCATIA MOB. DE MEXICO SEMESTRE: CO-02

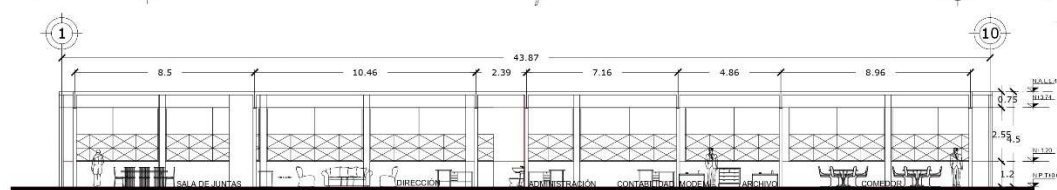
PROYECTO: REYES CASTILLO BENJAMÍN



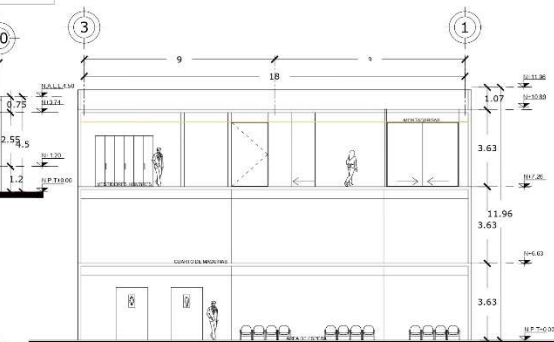
PLANTA ADMINISTRACION.



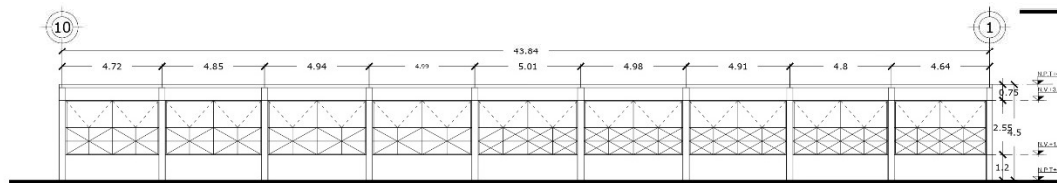
CORTE F'-F' ADMINISTRACION.



CORTE LONGITUDINAL F-F ADMINISTRACION.



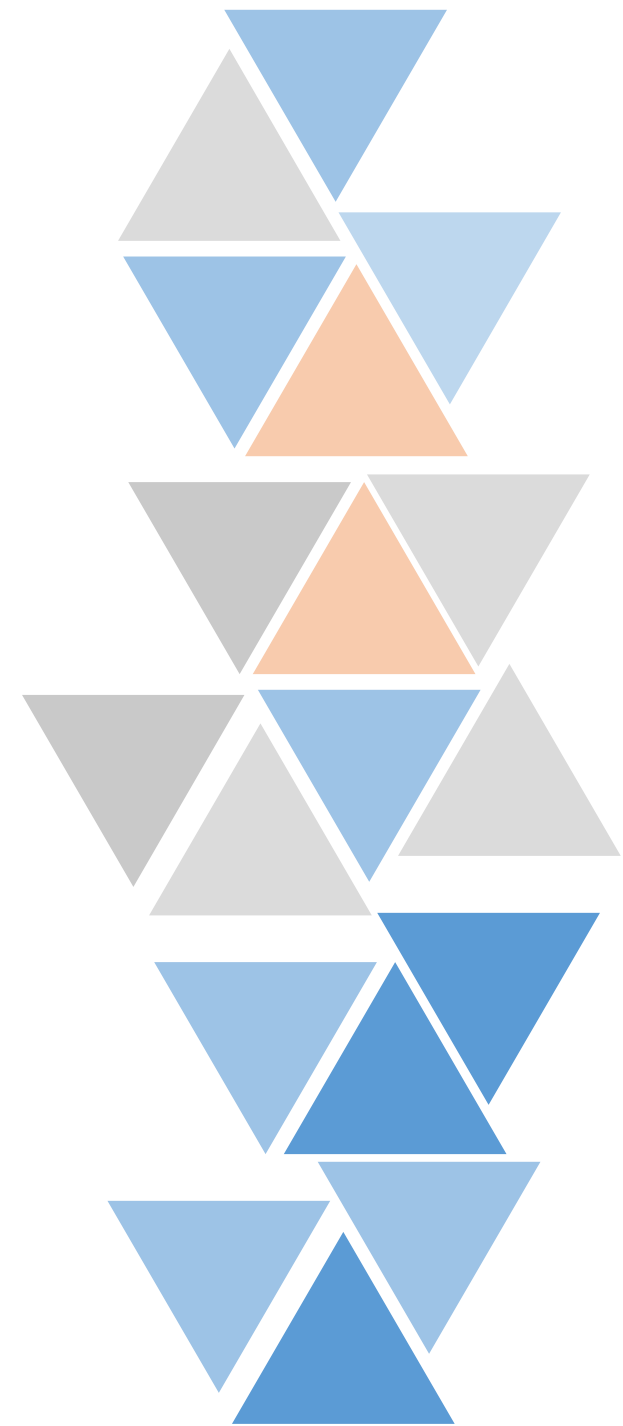
CORTE TRANSVERSAL A'-A' EDIFICIO A.

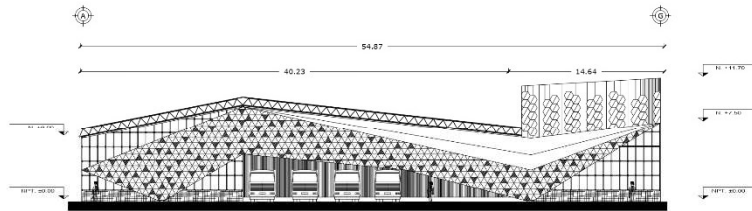


FACHADA ADMINISTRACIÓN

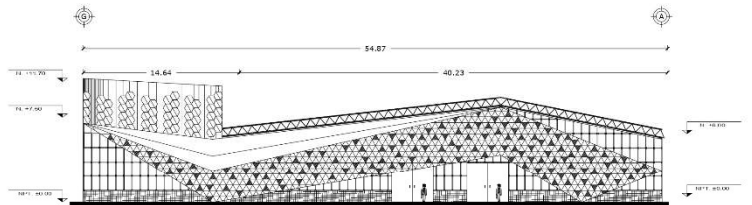


3.12 Fachadas Arquitectónicas

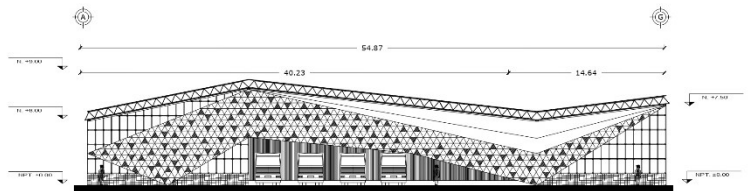




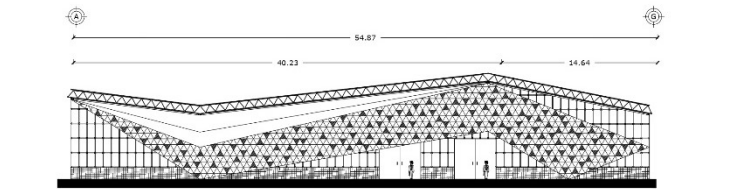
FACHADA SUR EDIFICIO A.



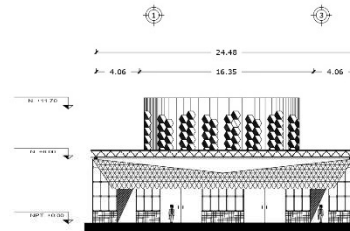
FACHADA NORTE EDIFICIO A.



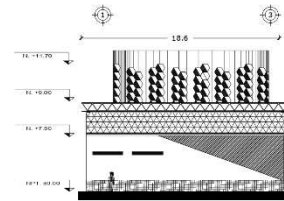
FACHADA SUR EDIFICIO B-C.



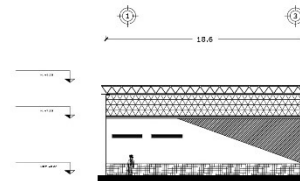
FACHADA NORTE EDIFICIO B-C.



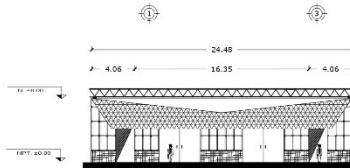
FACHADA OESTE EDIFICIO A.



FACHADA ESTE EDIFICIO A.



FACHADA ESTE EDIFICIO B-C.



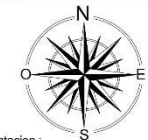
FACHADA OESTE EDIFICIO B-C.



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE
ARQUITECTURA



Orientación :

SIMBOLOGÍA

1. LAS COTAS Y NIVELES SIGEN SOBRE DIBUJO, ESTÁN DADOS EN METROS.
2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
3. LAS COTAS SON A EJES O A PAÑOS DE ALBAÑILERÍA, SEGÚN SIMBOLOGÍA.
4. LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER AVALADAS Y RATIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISIÓN.

- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.B. NIVEL DE BANQUETA
- PEND. PENDIENTE
- N.J. NIVEL DE JARDÍN
- INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO
- INDICA NIVEL EN PLANTA
- INDICA NIVEL EN ALZADO
- INDICA CORTE
- INDICA PENDIENTE

ACORDES:
DRA. LILIA MARTHA BERRIOHARTE D. APO. JAVIER ORTIZ PEREZ
ARG. CARLOS HERRERA H. ARG. MOISES SANTIAGO G.

CENTRAL DE AUTOBUSES TEZOZTLAN

TÍTULO: ARQUITECTÓNICO			
CONTENIDO: FACHADAS			
PROYECTO: TEZOZTLAN	PROYECTADO: TEZOZTLAN NOROCCIDENTE		TIPO DE OBRAS: RENOVACIÓN
UBICACIÓN: AV. DE LA UNAM	FECHA: SEPTIEMBRE 2010	HOJA N.º: 1	DE: FA-01

ELABORADO:
RICO HERNANDEZ RICARDO ZAHO

3.13 Proyecto ejecutivo:

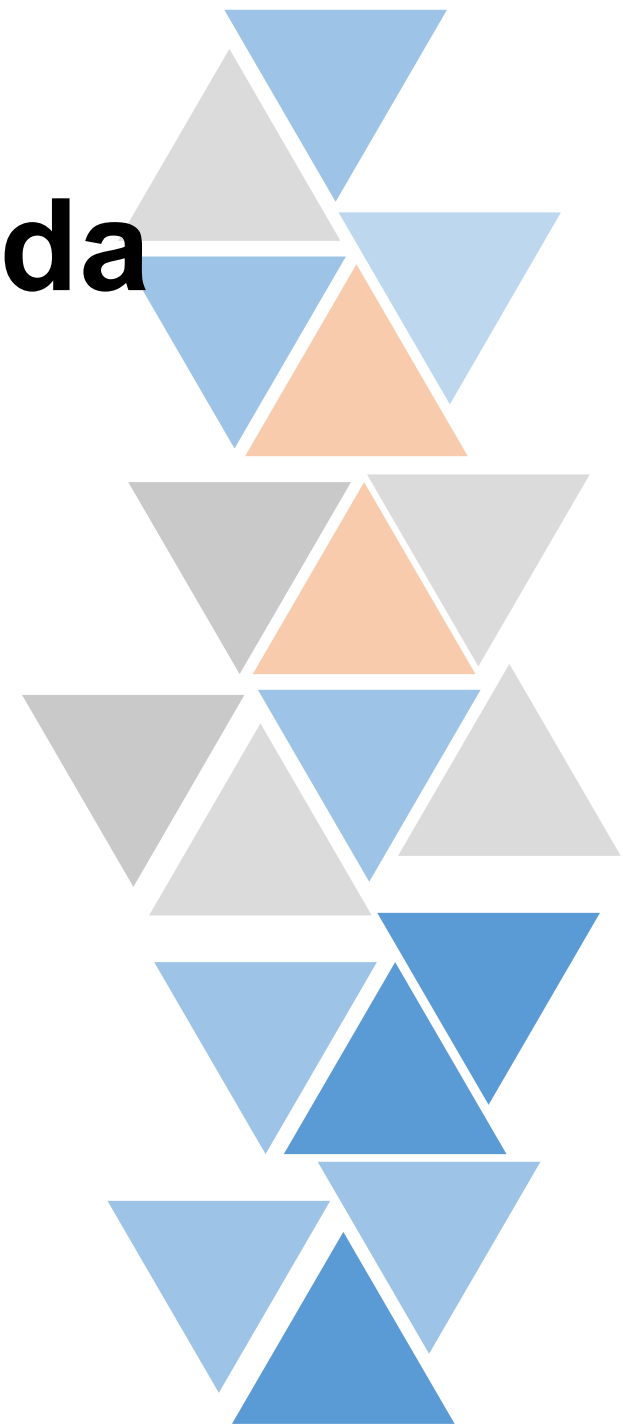
El proyecto está pensado en una cimentación a base de zapatas aisladas y corridas para toda su edificación. Con una estructura de columnas y traveses de concreto en su mayoría, por otro lado, en claros muy grandes se propuso una estructura de acero, con un sistema de tridilosa para poder cubrir los espacios necesarios y también se diseñó una estructura de acero para la estación de bicicletas. Todo esto considerando el tipo de suelo y las cargas vivas y muertas del sitio.

Con respecto a las instalaciones hidro-sanitarias están consideradas para las zonas de servicios de baños, aseo y el sistema contra incendios. Todas conectadas a las redes municipales.

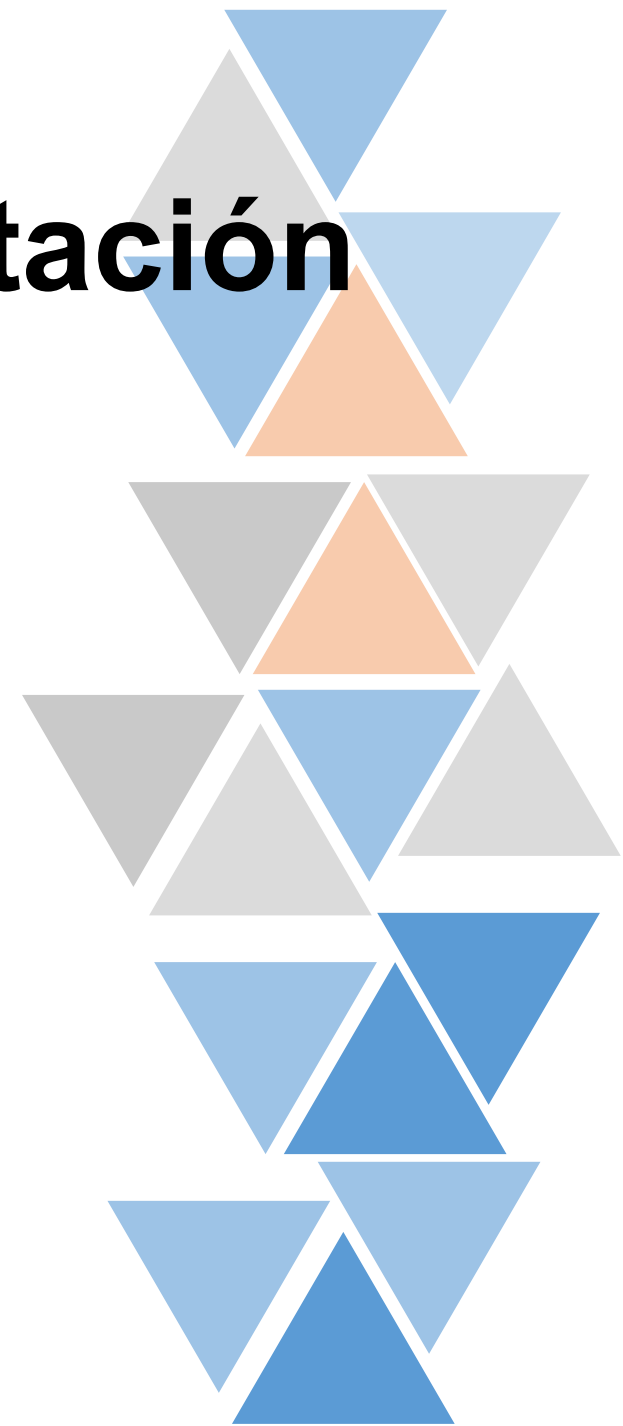
Las instalaciones eléctricas se diseñaron para alimentar contactos para computadoras, celulares y equipos que necesiten luz, luminarias, servicios de maquinaria del taller y para el sistema de seguridad (cctv) de todo el conjunto.

Para la zona del estacionamiento, andenes y para el paradero de transporte urbano se pensó implementar concreto asfáltico para su mayor durabilidad y su gran resistencia.

3.14 Corte por Fachada



3.15 Plano de Cimentación



3.15.1. Calculo de Cimentación.

CALCULO DE ZAPATA CORRIDA

Datos:

- RT= 4000 KG
- Rn=3600
- W=8838 kgwl
- Área: 111m²

Procedimiento:

$$P=101,010$$

$$W=101010/11.43=8838 \text{ kgwl}$$

$$B= 8830/3600= 2.50 \text{ m}$$

Cortante:

$$V= vx/2= 270418$$

Peralte:

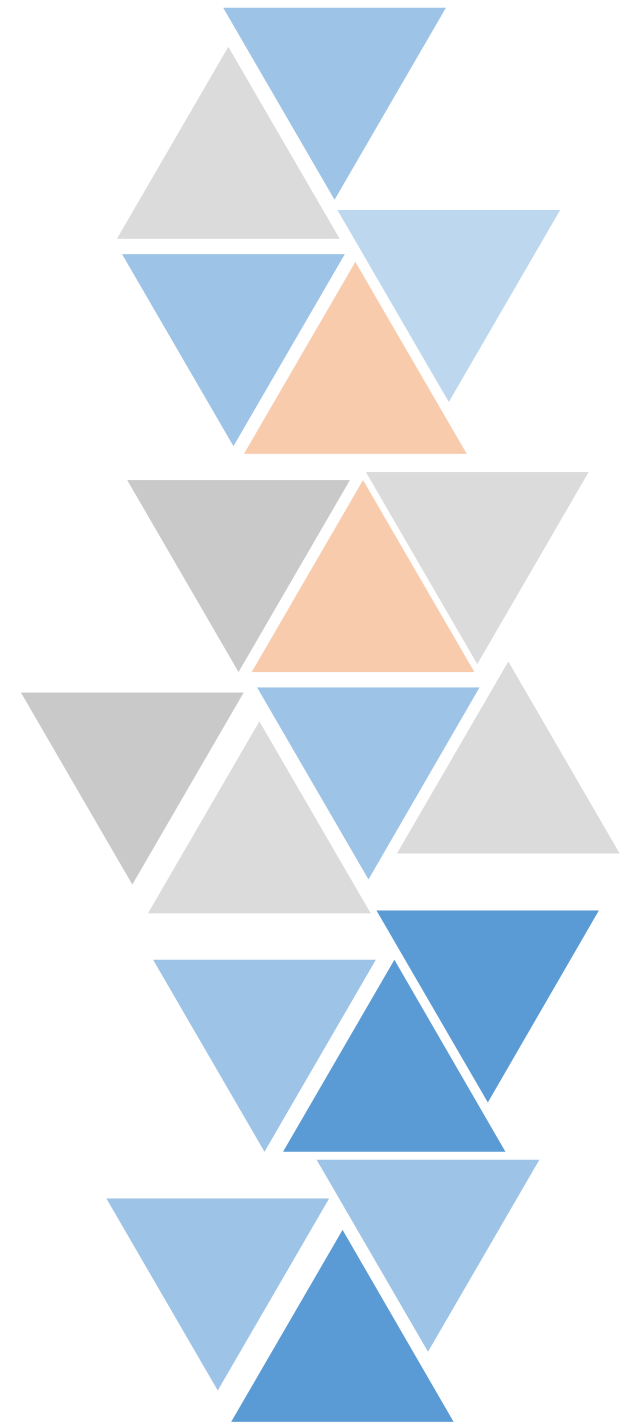
$$D=\sqrt{270418/15*1.225}=12.6 + 5\text{cm}= 17=20$$

Area de acero:

$$m/fsjd= 170418/2100(.89)(20)=7.23$$

por lo tanto se proponen 10 varillas del #3
para la contratrabe

$$m=8838x 11.43^2/10 x100= 11,546,396$$



$$d = \sqrt{11,546,396/15 \times 60} = 113.2 + 5 = 1.15 \text{ m}$$

$$\text{as } 11546396/2100(.89)(110) = 56.16$$

por lo tanto se proponen 12 varillas de 1"
para lecho inferior

$$03000(60)(110) = 4 \text{ varillas de 1"}$$

3.15.2 Calculo de Columnas.

Datos:

- H: 5m
- Carga viva: 350 kg
- Carga muerta: 350 kg
- Área: 11m²
- Fs: 1.3

Procedimiento:

$$P = 111 \text{ m}^2 \times 700 \text{ kg} = 77,700 \text{ kg/m}^2$$

$$P = 77,700 \times 1.3 = 101,010 \text{ kg/m}^2$$

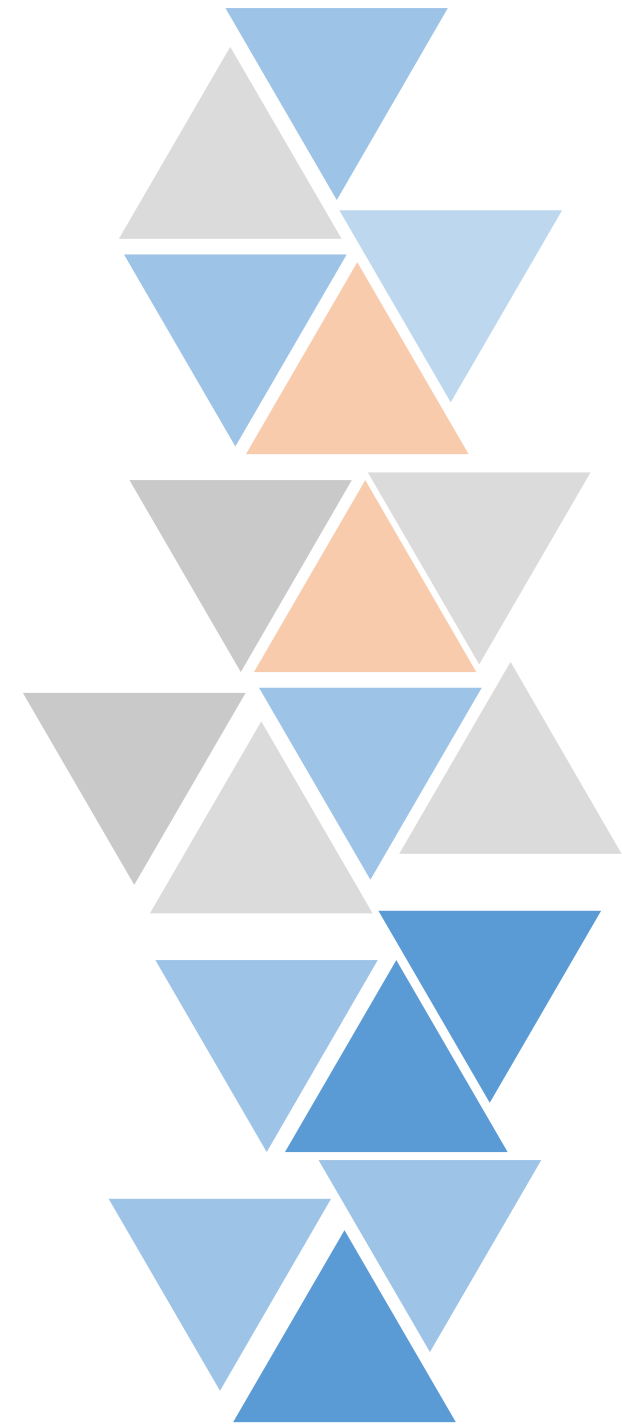
Para saber la base

$$A = p / .18 f' c = 101,010 / 0.18 \times 250 = \sqrt{2245} = 47.30 \text{ cm} = 50 \text{ cm}$$

Con ello

$$Re = h/l = 500 \text{ cm} / 50 \text{ cm} = 10 \text{ por lo tanto es una columna corta}$$

Utilizando 8 varillas de 1", $8 \times 5.07 = 40.56 \text{ cm}$

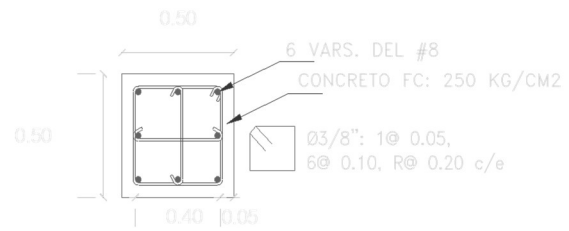


$A_g = 50 \text{ cm} \times 50 \text{ cm} = 2500 \text{ cm}^2$

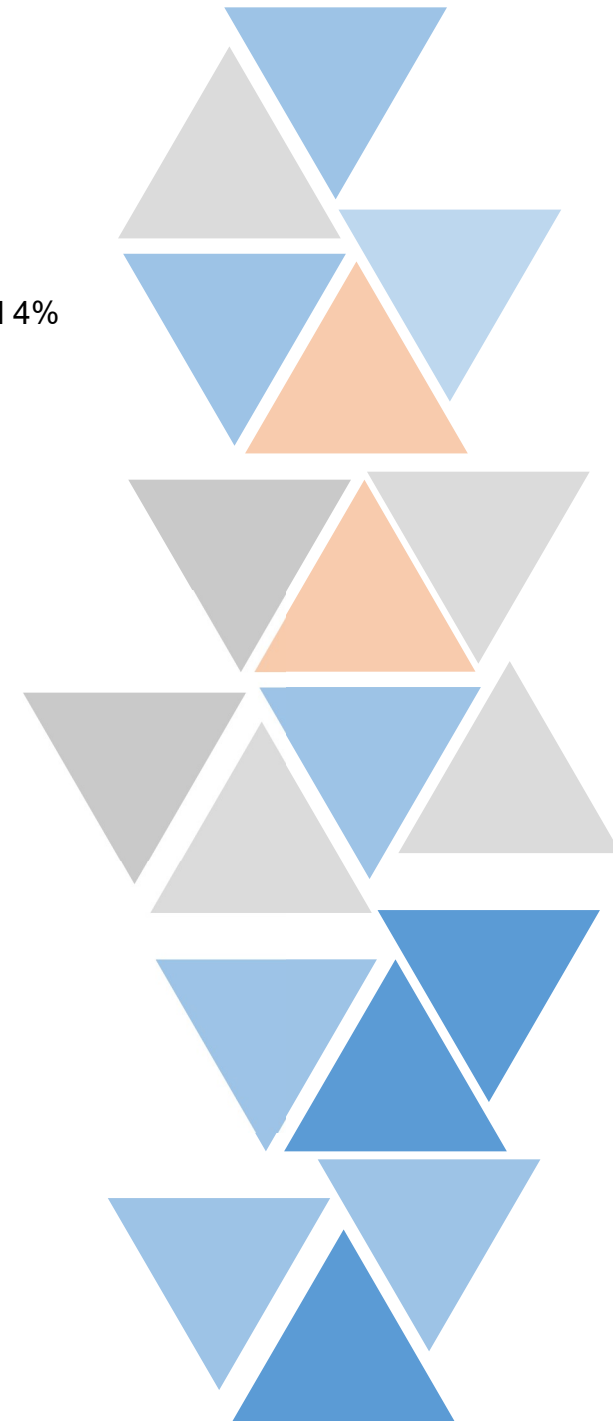
$P_g = A_s / A_g = 40.56 \text{ cm} / 2500 \text{ cm}^2 = 0.016 \%$

Debido a que el porcentaje de acero de la sección debe estar comprendido entre el 1% al 4%

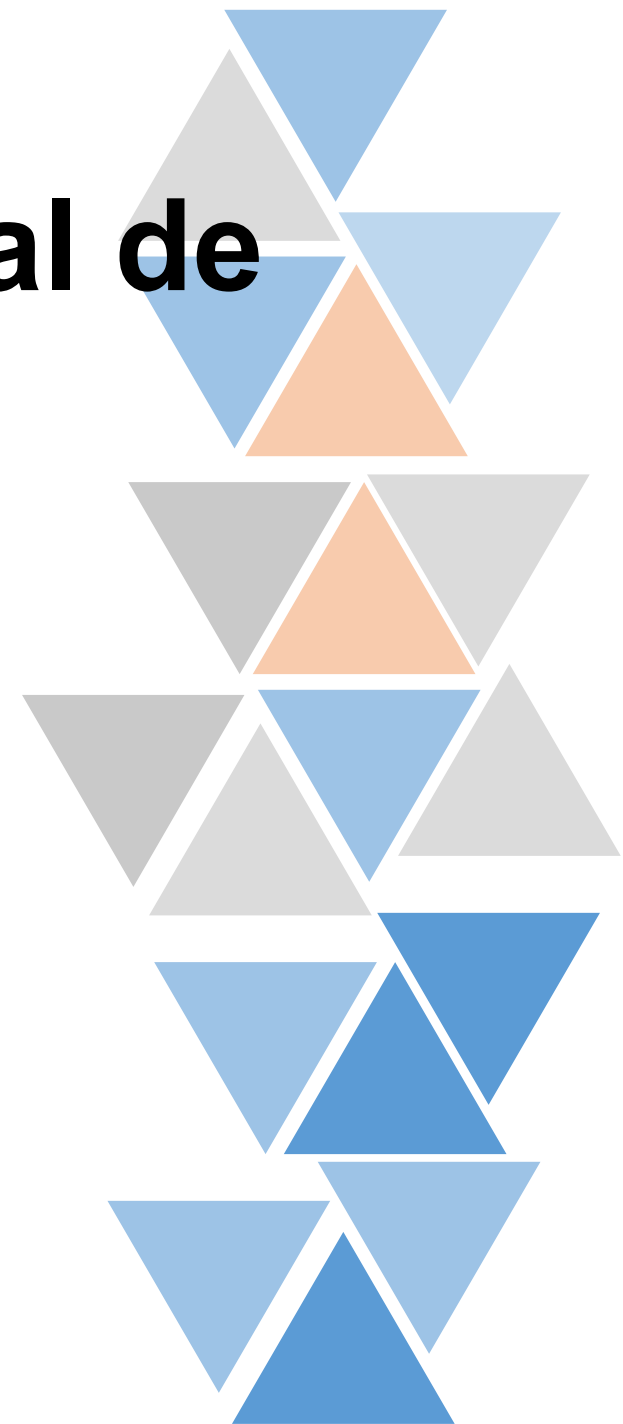
Por lo tanto, con el 1.6 % estamos dentro del rango.

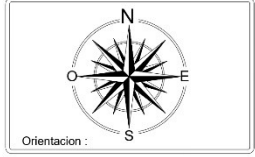
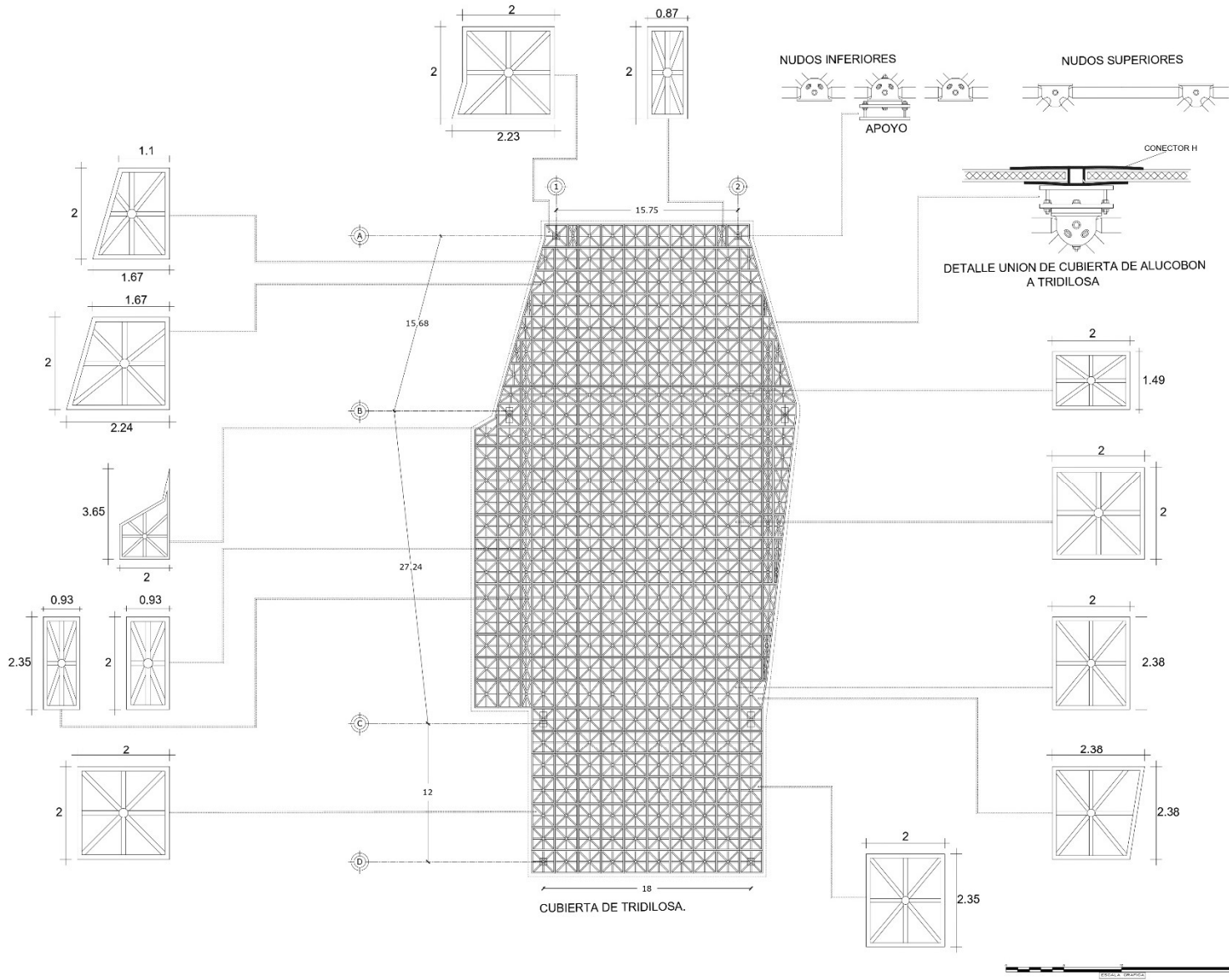


COLUMNA C1



3.16 Plano Estructural de Tridilosa





- SIMBOLOGÍA**
1. LAS COTAS Y NIVELES SIGUEN SOBRE DIBUJO, ESTÁN DADOS EN METROS.
 2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
 3. LAS COTAS SON A EJES O A PAÑOS DE ALBAÑILERÍA, SEGÚN SIMBOLOGÍA.
 4. LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER AVALADAS Y RATIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISIÓN.
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 - N.B. NIVEL DE BANQUETA
 - PEND. PENDIENTE
 - N.J. NIVEL DE JARDÍN
 - ↕ INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO
 - ⊕ INDICA NIVEL EN PLANTA
 - ⊕ INDICA NIVEL EN ALZADO
 - ⊕ INDICA CORTE
 - ↗ INDICA PENDIENTE

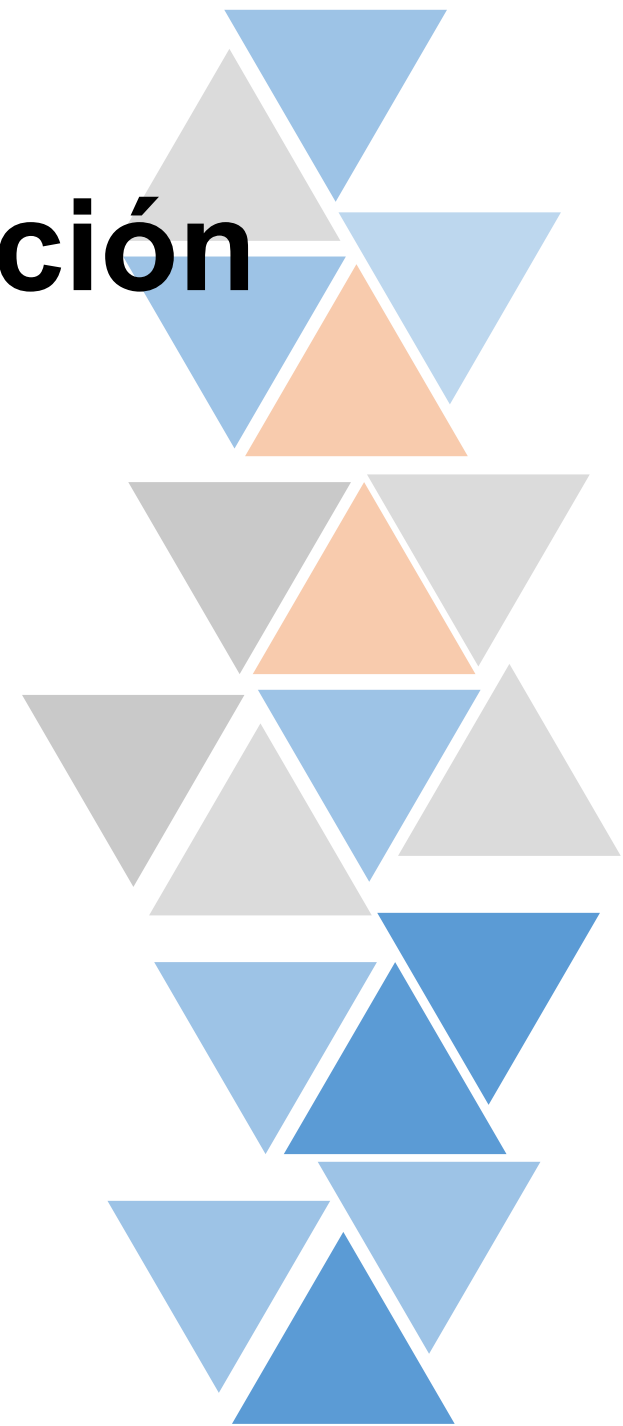
PROYECTANTE: ANGE MENDOZA SANTIAGO / ANGE JAVIER DE LA CRUZ /
 TITULAR: LUIS MARCELO REYES LARA

CENTRAL DE AUTOBUSES TEPOZTLÁN

PROYECTO: ARQUITECTÓNICO			
TIPO DE OBRA: ESTRUCTURA DE TECHO			
LUGAR: TEPOZTLÁN		PROYECTO: PR-01	
PROYECTADO POR: C.A.T.	DISEÑADO POR: ANGE MENDOZA SANTIAGO	REVISADO POR: ANGE JAVIER DE LA CRUZ	FECHA: 1.30
AUTORIZADO POR: ANGE MENDOZA SANTIAGO			TR-01

ELABORADO POR: LARA PEREZ JOSE EDUARDO

3.17 Plano de Instalación Hidráulica

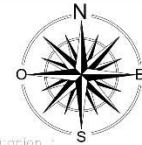




UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE
ARQUITECTURA

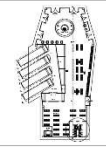


Orientación :

SIMBOLOGÍA

AGUA FRÍA TUBERÍA DE PVC
CODO 90° DE CPVC
TIF CPVC
3/2" INDICA DIÁMETRO DE TUBERÍA EN MM

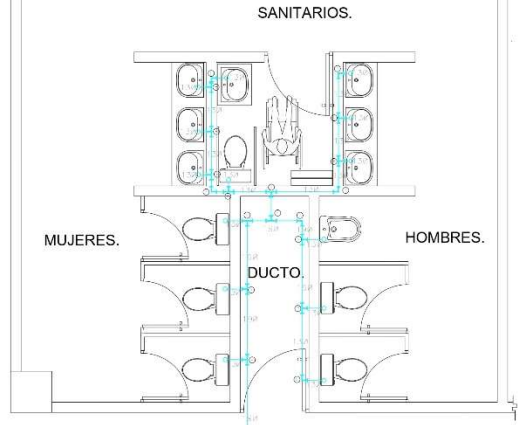
NOTA:
LAS ALTURAS DE LAS SALIDAS DE LA TUBERÍA HIDRÁULICA Y
SANITARIAS DEBEN DE SER DE ACUERDO A LOS DETALLES YA
QUE EN EL ISOMETRICO SE CONSIDERA LA ALTURA ADICIONAL
POR ESTAR DEBAJO DE LA EMERGENCIA O LOGIA DE
ENTRADA Y ESTO PUEDE VARIAR POR SITUACIONES
PARTICULARES DE CADA CASA.



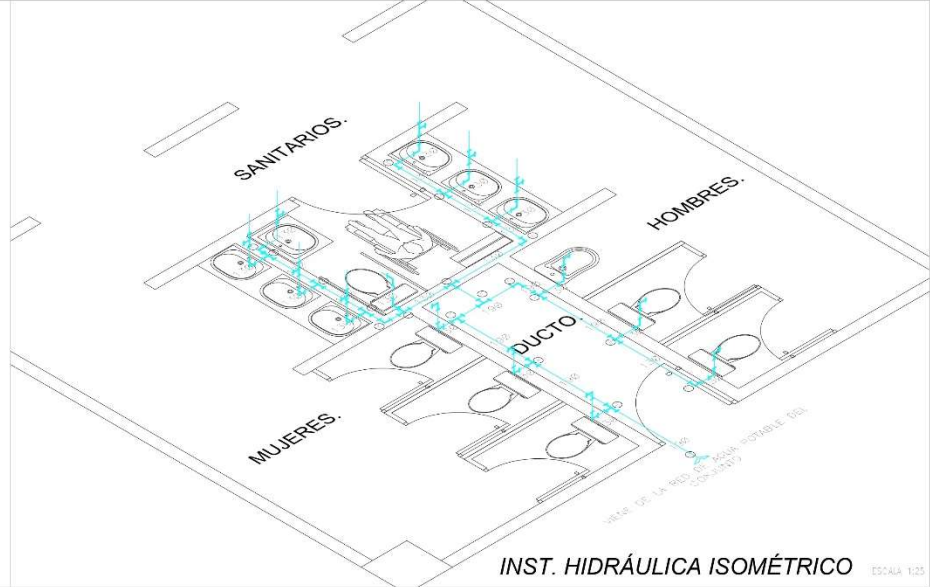
ARQ. MÓNICA GARCÍA
ARQ. JUAN CARLOS PEREZ
ARQ. ALEJANDRO RODRÍGUEZ

CENTRAL DE AUTOMATISMOS TEOZITLÁN

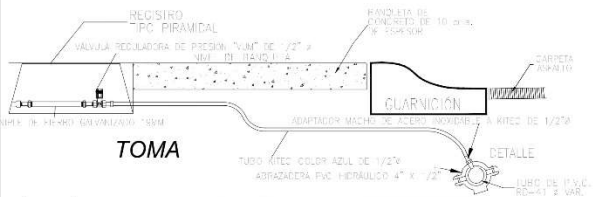
PROYECTO		ARQUITECTÓNICO	
PROYECTO		INSTALACIÓN HIDRÁULICA	
PROYECTO	PROYECTO	PROYECTO	PROYECTO
PROYECTO	PROYECTO	PROYECTO	PROYECTO
PROYECTO	PROYECTO	PROYECTO	PROYECTO
PROYECTO	PROYECTO	PROYECTO	PROYECTO
PROYECTO	PROYECTO	PROYECTO	PROYECTO



INST. HIDRÁULICA PLANTA ESCALA 1:50

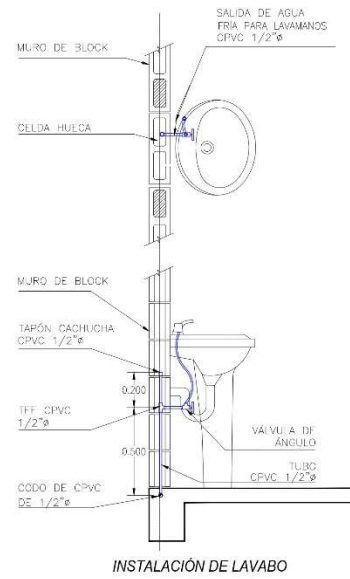


INST. HIDRÁULICA ISOMÉTRICO ESCALA 1:25

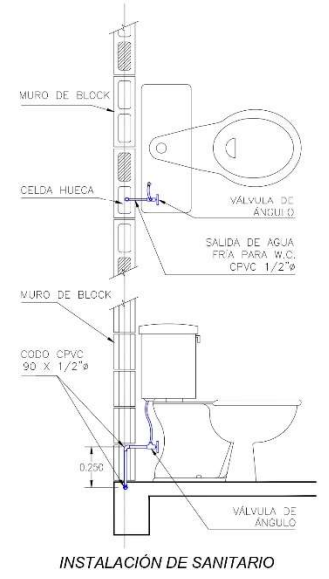


TOMA

INSTALACIÓN HIDRÁULICA			
CLAVE	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD
A	TIF RED CPVC 19-19-13mm	3	22A
B	TIF RED CPVC 19-13-13mm	-	22A
C	TIF RED CPVC 19-13-13mm	-	22A
D	CODO 90° CPVC 19 MM	-	22A
E	CODO 90° CPVC 13mm	19	22A
F	TIF CPVC 13 MM	-	22A
G	TIF RED CPVC 13-13-13mm	-	22A
H	TIF CPVC 13MM	14	22A
I	TAPÓN CACHUCHA 13MM	8	22A
J	CONEXION WAGNER DE 1/2"	14	22A
K	TUBO CPVC DE 10 MM	0.60	M.L.
L	TUBO CPVC DE 1/2"	17.25	M.L.

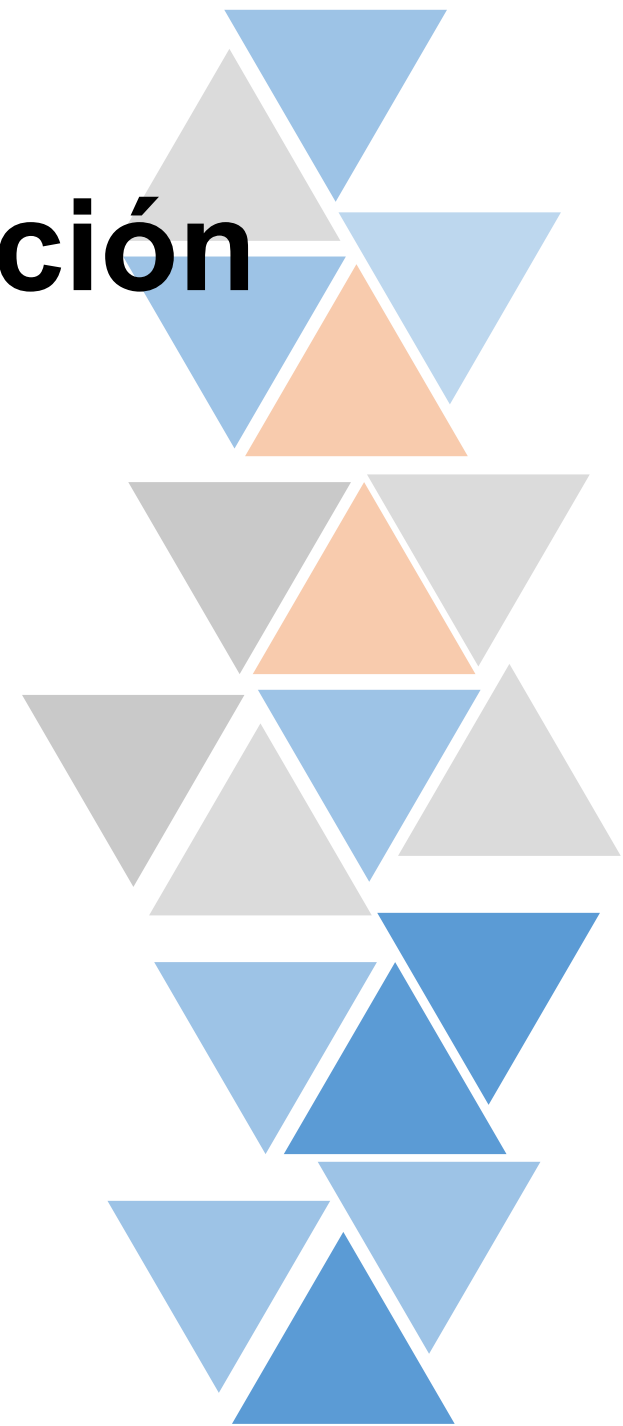


INSTALACIÓN DE LAVABO

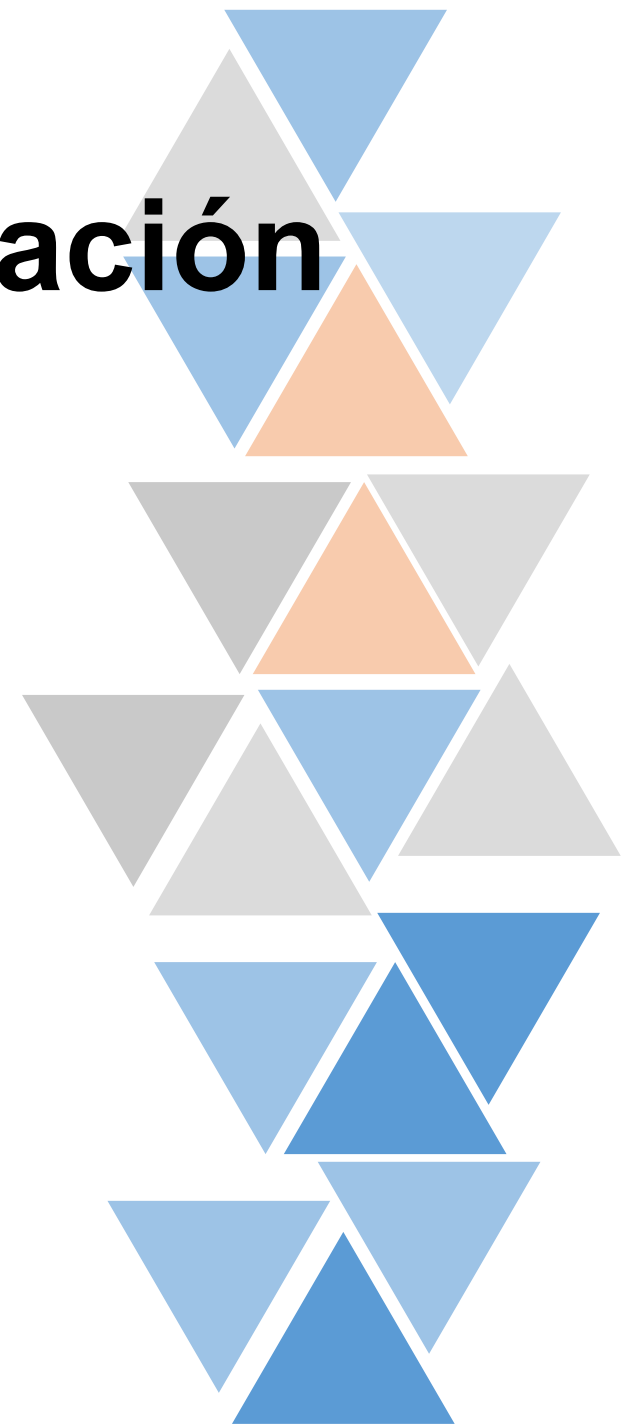


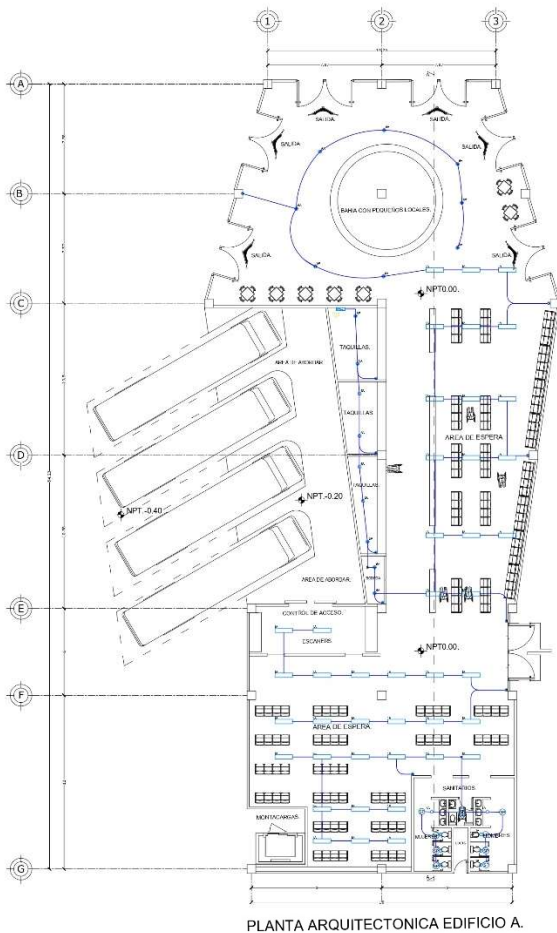
INSTALACIÓN DE SANITARIO

3.18 Plano de Instalación Sanitaria



3.19 Planos de Instalación Eléctrica





PLANTA ARQUITECTONICA EDIFICIO A.

TAB. "A" TIPO NQ 42-4L 225(S)3F.H.220.127Vca INT. PRINCIPAL DE 3P-70 AMP.

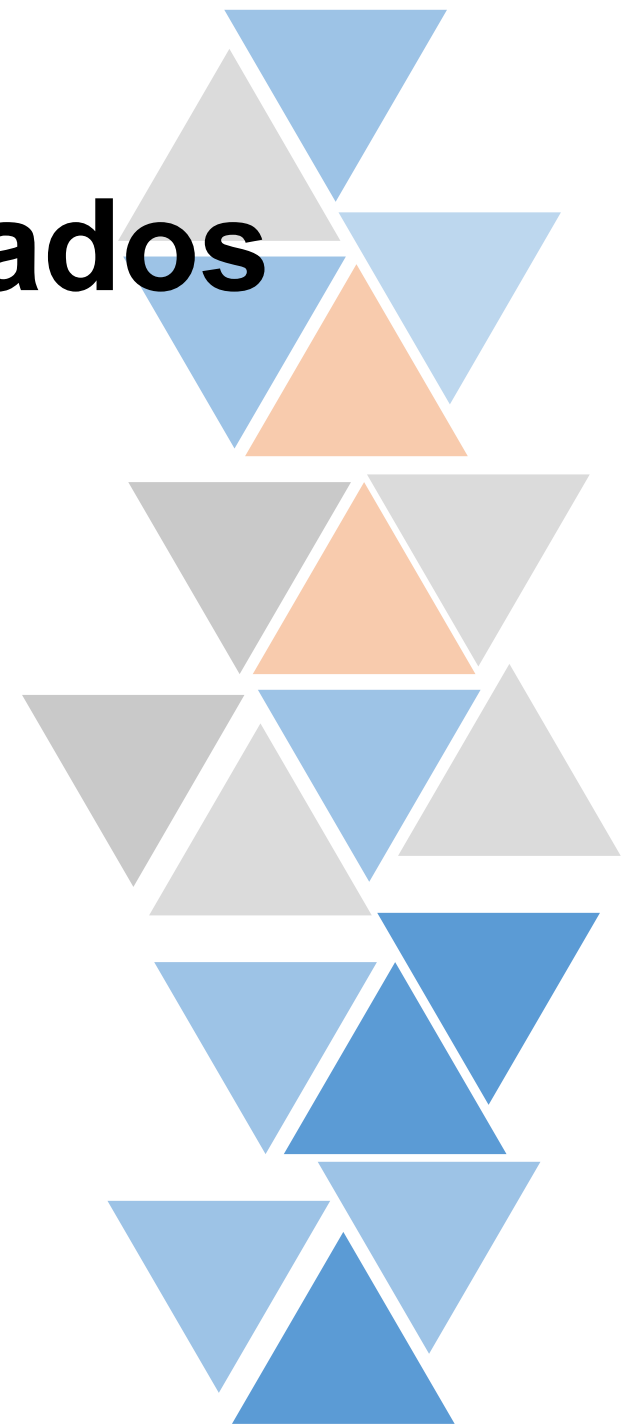
SECCION	TIPO	ANCHO	ALTO	AREA	PERIMETRO	OTROS	NOTAS	A	B	C	TOTAL
1	1.1	3.00	2.00	6.00	12.00						6.00
2	1.2	3.00	2.00	6.00	12.00						6.00
3	1.3	3.00	2.00	6.00	12.00						6.00
4	1.4	3.00	2.00	6.00	12.00						6.00
5	1.5	3.00	2.00	6.00	12.00						6.00
6	1.6	3.00	2.00	6.00	12.00						6.00
7	1.7	3.00	2.00	6.00	12.00						6.00
8	1.8	3.00	2.00	6.00	12.00						6.00
9	1.9	3.00	2.00	6.00	12.00						6.00
10	1.10	3.00	2.00	6.00	12.00						6.00
11	1.11	3.00	2.00	6.00	12.00						6.00
12	1.12	3.00	2.00	6.00	12.00						6.00
13	1.13	3.00	2.00	6.00	12.00						6.00
14	1.14	3.00	2.00	6.00	12.00						6.00
15	1.15	3.00	2.00	6.00	12.00						6.00
16	1.16	3.00	2.00	6.00	12.00						6.00
17	1.17	3.00	2.00	6.00	12.00						6.00
18	1.18	3.00	2.00	6.00	12.00						6.00
19	1.19	3.00	2.00	6.00	12.00						6.00
20	1.20	3.00	2.00	6.00	12.00						6.00
21	1.21	3.00	2.00	6.00	12.00						6.00
22	1.22	3.00	2.00	6.00	12.00						6.00
23	1.23	3.00	2.00	6.00	12.00						6.00
24	1.24	3.00	2.00	6.00	12.00						6.00
25	1.25	3.00	2.00	6.00	12.00						6.00
26	1.26	3.00	2.00	6.00	12.00						6.00
27	1.27	3.00	2.00	6.00	12.00						6.00
28	1.28	3.00	2.00	6.00	12.00						6.00
29	1.29	3.00	2.00	6.00	12.00						6.00
30	1.30	3.00	2.00	6.00	12.00						6.00
31	1.31	3.00	2.00	6.00	12.00						6.00
32	1.32	3.00	2.00	6.00	12.00						6.00
33	1.33	3.00	2.00	6.00	12.00						6.00
34	1.34	3.00	2.00	6.00	12.00						6.00
35	1.35	3.00	2.00	6.00	12.00						6.00
36	1.36	3.00	2.00	6.00	12.00						6.00
37	1.37	3.00	2.00	6.00	12.00						6.00
38	1.38	3.00	2.00	6.00	12.00						6.00
39	1.39	3.00	2.00	6.00	12.00						6.00
40	1.40	3.00	2.00	6.00	12.00						6.00
41	1.41	3.00	2.00	6.00	12.00						6.00
42	1.42	3.00	2.00	6.00	12.00						6.00
43	1.43	3.00	2.00	6.00	12.00						6.00
44	1.44	3.00	2.00	6.00	12.00						6.00
45	1.45	3.00	2.00	6.00	12.00						6.00
46	1.46	3.00	2.00	6.00	12.00						6.00
47	1.47	3.00	2.00	6.00	12.00						6.00
48	1.48	3.00	2.00	6.00	12.00						6.00
49	1.49	3.00	2.00	6.00	12.00						6.00
50	1.50	3.00	2.00	6.00	12.00						6.00
51	1.51	3.00	2.00	6.00	12.00						6.00
52	1.52	3.00	2.00	6.00	12.00						6.00
53	1.53	3.00	2.00	6.00	12.00						6.00
54	1.54	3.00	2.00	6.00	12.00						6.00
55	1.55	3.00	2.00	6.00	12.00						6.00
56	1.56	3.00	2.00	6.00	12.00						6.00
57	1.57	3.00	2.00	6.00	12.00						6.00
58	1.58	3.00	2.00	6.00	12.00						6.00
59	1.59	3.00	2.00	6.00	12.00						6.00
60	1.60	3.00	2.00	6.00	12.00						6.00
61	1.61	3.00	2.00	6.00	12.00						6.00
62	1.62	3.00	2.00	6.00	12.00						6.00
63	1.63	3.00	2.00	6.00	12.00						6.00
64	1.64	3.00	2.00	6.00	12.00						6.00
65	1.65	3.00	2.00	6.00	12.00						6.00
66	1.66	3.00	2.00	6.00	12.00						6.00
67	1.67	3.00	2.00	6.00	12.00						6.00
68	1.68	3.00	2.00	6.00	12.00						6.00
69	1.69	3.00	2.00	6.00	12.00						6.00
70	1.70	3.00	2.00	6.00	12.00						6.00
71	1.71	3.00	2.00	6.00	12.00						6.00
72	1.72	3.00	2.00	6.00	12.00						6.00
73	1.73	3.00	2.00	6.00	12.00						6.00
74	1.74	3.00	2.00	6.00	12.00						6.00
75	1.75	3.00	2.00	6.00	12.00						6.00
76	1.76	3.00	2.00	6.00	12.00						6.00
77	1.77	3.00	2.00	6.00	12.00						6.00
78	1.78	3.00	2.00	6.00	12.00						6.00
79	1.79	3.00	2.00	6.00	12.00						6.00
80	1.80	3.00	2.00	6.00	12.00						6.00
81	1.81	3.00	2.00	6.00	12.00						6.00
82	1.82	3.00	2.00	6.00	12.00						6.00
83	1.83	3.00	2.00	6.00	12.00						6.00
84	1.84	3.00	2.00	6.00	12.00						6.00
85	1.85	3.00	2.00	6.00	12.00						6.00
86	1.86	3.00	2.00	6.00	12.00						6.00
87	1.87	3.00	2.00	6.00	12.00						6.00
88	1.88	3.00	2.00	6.00	12.00						6.00
89	1.89	3.00	2.00	6.00	12.00						6.00
90	1.90	3.00	2.00	6.00	12.00						6.00
91	1.91	3.00	2.00	6.00	12.00						6.00
92	1.92	3.00	2.00	6.00	12.00						6.00
93	1.93	3.00	2.00	6.00	12.00						6.00
94	1.94	3.00	2.00	6.00	12.00						6.00
95	1.95	3.00	2.00	6.00	12.00						6.00
96	1.96	3.00	2.00	6.00	12.00						6.00
97	1.97	3.00	2.00	6.00	12.00						6.00
98	1.98	3.00	2.00	6.00	12.00						6.00
99	1.99	3.00	2.00	6.00	12.00						6.00
100	2.00	3.00	2.00	6.00	12.00						6.00

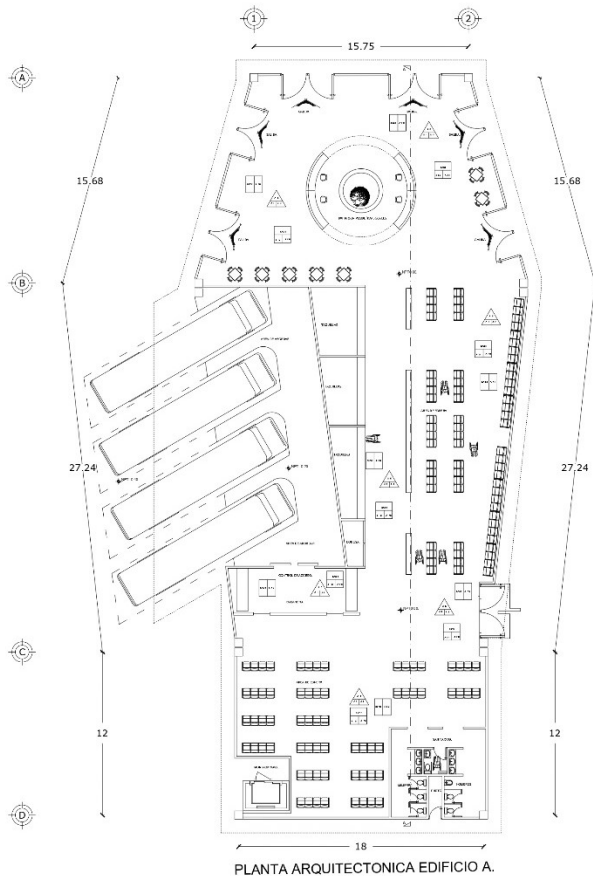
GRASA COCINA 150.00 1 1 1.00 X 0.4 15.00 mm
CERAMICO COCINA 150.00 1 1 1 8.0 8.0 mm

TAB. "B" TIPO NQ 42-4L 225(S)3F.H.220.127Vca INT. PRINCIPAL DE 3P-70 AMP.

SECCION	TIPO	ANCHO	ALTO	AREA	PERIMETRO	OTROS	NOTAS	A	B	C	TOTAL
1	1.1	3.00	2.00	6.00	12.00						6.00
2	1.2	3.00	2.00	6.00	12.00						6.00
3	1.3	3.00	2.00	6.00	12.00						6.00
4	1.4	3.00	2.00	6.00	12.00						6.00
5	1.5	3.00	2.00	6.00	12.00						6.00
6	1.6	3.00	2.00	6.00	12.00						6.00
7	1.7	3.00	2.00	6.00	12.00						6.00
8	1.8	3.00	2.00	6.00	12.00						6.00
9	1.9	3.00	2.00	6.00	12.00						6.00
10	1.10	3.00	2.00	6.00	12.00						6.00
11	1.11	3.00	2.00	6.00	12.00						6.00
12	1.12	3.00	2.00	6.00	12.00						6.00
13	1.13	3.00	2.00	6.00	12.00						6.00
14	1.14	3.00	2.00	6.00	12.00						6.00
15	1.15	3.00	2.00	6.00	12.00						6.00
16	1.16	3.00	2.00	6.00	12.00						6.00
17	1.17	3.00	2.00	6.00	12.00						6.00
18	1.18	3.00	2.00	6.00	12.00						6.00
19	1.19	3.00	2.00	6.00	12.00						6.00
20	1.20	3.00	2.00	6.00	12.00						6.00
21	1.21	3.00	2.00	6.00	12.00						6.00
22	1.22	3.00	2.00	6.00	12.00						6.00
23	1.23	3.00	2.00	6.00	12.00						6.00
24	1.24	3.00	2.00	6.00	12.00						6.00
25	1.25	3.00	2.00	6.00	12.00						6.00
26	1.26	3.00	2.00	6.00	12.00						6.00
27	1.27	3.00	2.00	6.00	12.00						6.00
28	1.28	3.00	2.00	6.00	12.00						6.00
29	1.29	3.00	2.00	6.00	12.00						6.00
30	1.30	3.00	2.00	6.00	12.00						6.00
31	1.31	3.00	2.00	6.00	12.00						6.00
32	1.32	3.00	2.00	6.00	12.00						6.00
33	1.33	3.00	2.00	6.00	12.00						6.00
34	1.34	3.00	2.00	6.00	12.00						6.00
35	1.35	3.00	2.00	6.00	12.00						

3.20 Planos de Acabados





SIMBOLOGIA

MUROS
 Base
 Acabado Inicial
 Acabado Final

PISOS
 Base
 Acabado Inicial
 Acabado Final

MUROS
 Base
 Acabado Final

ESPECIFICACIONES

MUROS

BASE
 1.- Muro de labigra rojo retocado de 7.5x12.1, acortado y justado con mortero arena en proporción 1:6, entrapado a plomo, filo y nivel. La junta sea de 1.0 cm.
 2.- Muro capotino de 10 cm de espesor, acortado y justado con mortero arena en proporción 1:6 a filo, plomo y nivel. La junta sea de 1.5 cm.

Acabado Inicial
 1.- Replazo de mortero-arena en proporción 1:6 de 1.5 cm de espesor.
 2.- Aplazado de mortero arena en proporción 1:4 con regla a plano. Afinado con espátula con un espesor máximo de 2 cm.
 3.- Aplazado de yeso en proporción 1:1, con regla a plomo. Afinado con espátula con un espesor máximo de 2 cm.

Acabado Final
 1.- Anidjo nueva Intereconomi, modelo Andahua de 31 x 64 cm, color Castañeta, pegado con pegantejo marca Crest Color Blanco. Junta de 1 cm de espesor.
 2.- Anidjo nueva Intereconomi, modelo Asia de 29 x 29 cm, color Indolosa, pegado con pegantejo marca Crest Color Blanco. Junta de 1 cm de espesor.
 3.- Anidjo nueva Intereconomi, modelo Drono de 21 x 64 cm, color Violeta, pegado con pegantejo marca Crest Color Blanco. Junta de 1 cm de espesor.
 4.- Fintura marca COMEX vitilico interior/exterior color gris o similar al 20%, color gris champerado aplicado a dos manos.
 5.- Fintura marca COMEX vitilico o similar color azul grisáceo aplicada a dos manos.
 6.- Fintura marca COMEX vitilico o similar color gris champerado.
 7.- Fintura marca COMEX vitilico o similar color verde aplicado a dos manos.
 8.- Fintura marca COMEX vitilico o similar color arena aplicado a dos manos.
 9.- Fintura marca COMEX vitilico o similar color verde Berlio aplicado a dos manos.

PISOS

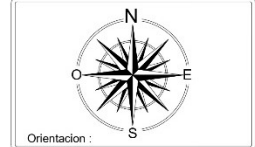
Base
 1.- Preparación del terreno con material firme, vegetal, compactado en capas de 20 cm de espesor hidratado con agua limpia, compactado con rodillo de 3 toneladas. Compactación provctor del 90%.

Acabado inicial
 1.- Lona de circulación de 40 cm de espesor armada con acero de refuerzo con un ϕ = 2000 kg/cm² y concreto hecho en obra de 200 kg/cm².
 2.- Lona aligada, de concreto de arena con, de 30 cm de espesor armada con acero de refuerzo con un ϕ = 2000 kg/cm² y concreto hecho en obra de 200 kg/cm².

Acabado Final
 1.- Piso Intereconomi granito ITT 2/3/STE 2, color beige de 31 x 33 cm, acortado con mortero arena en proporción 1:3, embalado con cemento blanco.
 2.- Piso INTERKERAMIC aguafino Naples Ivory, de 30x42 cm, acortado y justado con cemento gris.
 3.- Piso INTERKERAMIC antiderripano, Nueva Aluvial de 60x60 cm, acortado y justado con cemento gris.
 4.- Piso INTERKERAMIC Marmalado Satin, Trova de 30x30 cm, acortado y justado con cemento gris.
 5.- Piso INTERKERAMIC Marmalado Toscana Beige de 40x40 cm, acortado y justado con cemento gris.

BASE
 1.- Muro Cortina con sistema de anclaje a altura de 4'3".
 2.- Muro Cortina con vidrio templado, hojas de 4.3 x 7.0 m.

Acabado Final
 1.- Hojas de vidrio templado Vitrocon, a 1.3 m x 7.0 m a cada 1.30 m separados en arañas de sistema spider de 4 almas 4" x 1" separadores de vidrio templado Vitrocon, hojas de 1.70 m a 2.0 m en cada .20 m



SIMBOLOGÍA

1. LAS COTAS Y NIVELES RIGEN SOBRE DIBUJO, ESTÁN DADOS EN METROS.
2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
3. LAS COTAS SON A EJES O A PAÑOS DE ALBAÑILERÍA, SEGÚN SIMBOLOGÍA.
4. LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER AVALADAS Y RATIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISIÓN.

N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 N.B. NIVEL DE BANQUETA
 PEND. PENDIENTE
 N.J. NIVEL DE JARDÍN

⬇ INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO
 + INDICA NIVEL EN PLANTA
 ⬆ INDICA NIVEL EN ALZADO
 ↔ INDICA CORTE
 ——— INDICA PENDIENTE

PROYECTISTA: ARQ. MOHIB SANFRANCO / ARQ. JAVIER ORTIZ PEREZ
 CRD. LUZ MARÍA BERNSTEIN

PROYECTO: CENTRAL DE AUTOBUSES TEPOZTLAN

ACABADOS			
CONTENIDO: PLANTA ARQUITECTONICA EDIFICIO A			
PROYECTO:	TEPOZTLAN	PROYECTO:	FINANCIACION
PLAN:	AC-01	PROYECTO:	AC-01
PROYECTADO POR:	PROYECTADO POR:	PROYECTADO POR:	PROYECTADO POR:
PROYECTADO POR:	PROYECTADO POR:	PROYECTADO POR:	PROYECTADO POR:

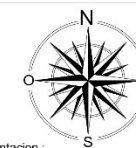
PROYECTADO POR: RICO HERNANDEZ RICARDO ZAUD



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE ARQUITECTURA

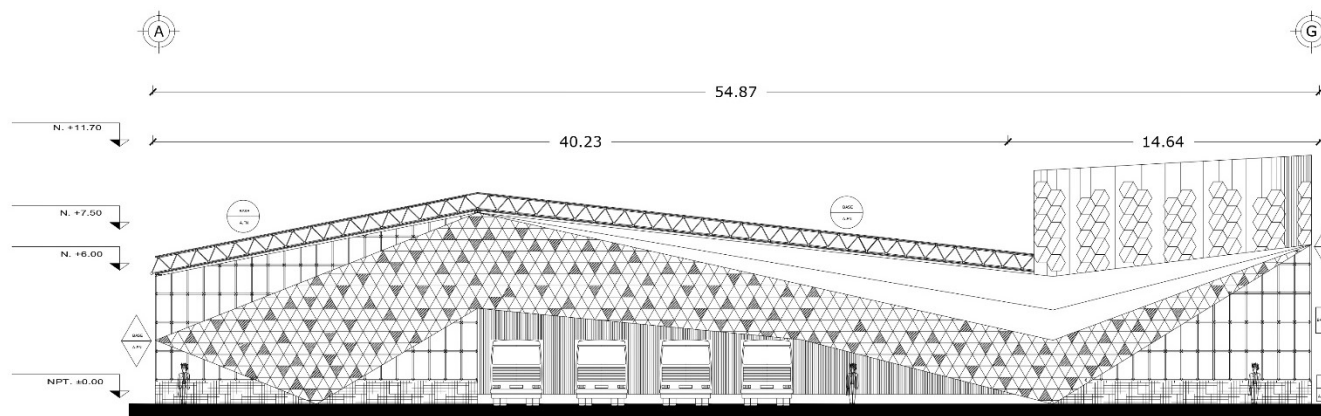


Orientación :

SIMBOLOGÍA

1. LAS COTAS Y NIVELES RIGEN SOBRE DIBUJO, ESTÁN DADOS EN METROS.
2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
3. LAS COTAS SON A EJES O A PAÑOS DE ALBAÑILERÍA, SEGÚN SIMBOLOGÍA.
4. LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER AVALADAS Y RATIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISIÓN.

- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 N.B. NIVEL DE BANQUETA
 PEND. PENDIENTE
 N.J. NIVEL DE JARDÍN
- INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO
 INDICA NIVEL EN PLANTA
 INDICA NIVEL EN ALZADO
 INDICA CORTE
 INDICA PENDIENTE



FACHADA SUR EDIFICIO A.

SIMBOLOGÍA

MUROS

- Base
- Acabado Inicial
- Acabado Final

ESPECIFICACIONES

MUROS

BASE
 1.- Muro de tabique rojo recocido de 7.5x13x21, acortado y juntado con mortero-sierra en proporción 1:6, caudapeado a plomo, lila y nivel. La junta sera de 1.5 cm.
 2.- Muro espaldado de 10 cm de espesor, acortado y juntado con mortero-sierra en proporción 1:6 a lila, plomo y nivel. La junta sera de 1.5 cm.

Acabado Inicial

- 1.- Repello de mortero-sierra en proporción 1:6 de 1.5 cm de espesor.
- 2.- Acabado de mortero-sierra en proporción 1:6 con rejilla o alfiler, afinado con espigón con un espesor máximo de 2 cm.
- 3.- Afinado de yeso en proporción 1:3 con rejilla a plomo. Afinado con espigón con un espesor máximo de 2 cm.

Acabado Final

- 1.- Anilado maera Inter ceramic, modelo Andarica de 33 x 61 cm, color Gambirra, pegado con pegamento maera Crest Color Blanco. Junta de 10m de espesor.
- 2.- Anilado maera Inter ceramic, modelo Ada de 20 x 20 cm, color Indolencia, pegado con pegamento maera Crest Color Blanco. Junta de 1 cm de espesor.
- 3.- Anilado maera Inter ceramic, modelo Dama de 33 x 64 cm, color Venato, pegado con pegamento maera Crest Color Blanco. Junta de 1 cm de espesor.
- 4.- Pictura maera COMEX vitales Inter ceramic color verde o similar al gris, color gris champagne aplicado a dos manos.
- 5.- Pictura maera COMEX vitales o similar color azul grisáceo aplicado a dos manos.
- 6.- Pictura maera COMEX vitales o similar color gris champagne.
- 7.- Pictura maera COMEX vitales o similar color arena aplicado a dos manos.
- 8.- Pictura maera COMEX vitales o similar color arena aplicado a dos manos.
- 9.- Pictura maera COMEX vitales o similar color verde Berilo aplicado a dos manos.

SIMBOLOGÍA



PISOS

- Base
- Acabado Inicial
- Acabado Final

ESPECIFICACIONES

PISOS

Base
 1.- Preparación del terreno con material inerte, regular, compactado en espesor de 10 cm de espesor humedecido con agua limpia, compactado con rodillo de 3 toneladas. Compactación proceso del 90%.

Acabado Inicial

- 1.- Lasa de cimentación de 40 cm de espesor armada con acero de refuerzo con un f' = 1200 kg/cm² y concreto hecho en obra de 100 kg/cm².
- 2.- Lasa aligerada, de espesor de 100 cm, de 10 cm de espesor armada con acero de refuerzo con un f' = 1200 kg/cm² y concreto hecho en obra de 200 kg/cm².

Acabado Final

- 1.- Piso Inter ceramic granito ETT 2 / RTS 2, color beige de 33 x 33 cm, armada con mortero-sierra en proporción 1:6, embaldillado con cemento blanco.
- 2.- Piso INTER CERAMIC square Naples Ivory, de 30x45 cm, acortado y juntado con cemento gris.
- 3.- Piso INTER CERAMIC antideslizante, Nisomo Abranti de 40x40 cm, acortado y juntado con cemento gris.
- 4.- Piso INTER CERAMIC Macrodado Satin, Troys de 30x30 cm, acortado y juntado con cemento gris.
- 5.- Piso INTER CERAMIC Marmolado Toscana Beige de 10x10 cm, acortado y juntado con cemento gris.

SIMBOLOGÍA



CUBIERTA

- Base
- Acabado Final



FACHADA

- Base
- Acabado Final



MUROS

- Base
- Acabado Final

ESPECIFICACIONES

Base

- 1.- Tridillo armada con tubería negra coñada 40 de 2" x 4 x 2.33 x 1 M. con rejilla a columna de acero de 188.8x8 3/8 con placa de acero de 30x 30 para botar.

Acabado Final

- 1.- Colocación de panel Alacobond A2 Inflammable Plus 2.37 x 2 m con espesor de .80 mm.

Base

- 1.- Platin de PFR de 2" x 2" x 1/4 para colocación de lamina microperforada en fachada.

Acabado Final

- 1.- Colocación de Lamina microperforada cal. 19 a diseño en platin de PFR de 2" x 2"

BASE

- 1.- Muro Cortina con sistema de anclaje a 4 alturas de 4" x 4"
- 2.- Muro Cortina con vidrio templado, hojas de 1.2 x 2.1 m

Acabado Final

- 1.- Hojas de vidrio templado Vitrecon a 1.2 m X 2.1 m a cada 130 mm espaciadas a ras de alfiler epóico de 6 alturas de 1 y separadas de vidrio templado Vitrecon, hojas de 1.70 m x .20 m a cada .200 mm



ESCALA GRÁFICA

ALUMNO: DRA. LILY MARÍA BARRERA RAMÍREZ
 PROF. CARLOS FERRERÍA RA

PROF. JAVIER CRISTÓFERO PÉREZ
 PROF. MODELO BASTIÁN G.

PROYECTO: CENTRAL DE AUTOBUSES TEPOZTLÁN

TÍTULO DE PLANO: ACABADOS

CORTE: FACHADA ESTE EDIFICIO A

PROFESOR: TEPOZTLÁN

PROYECTO: ACABADOS DE MURO

PROYECTO: ACABADOS DE MURO

PROYECTO: ACABADOS DE MURO

PROYECTO: ACABADOS DE MURO

PROYECTO: ACABADOS DE MURO

PROYECTO: ACABADOS DE MURO

PROYECTO: ACABADOS DE MURO

PROYECTO: ACABADOS DE MURO

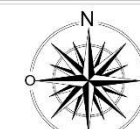
PROYECTO: ACABADOS DE MURO



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE ARQUITECTURA



Orientación :

SIMBOLOGÍA

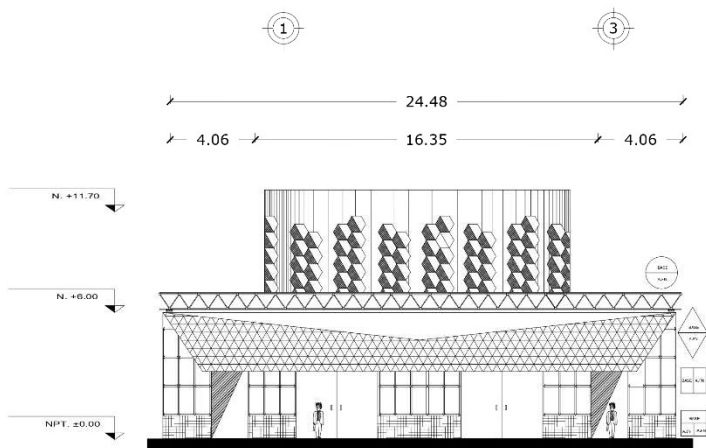
1. LAS COTAS Y NIVELES SIGEN SOBRE DIBUJO. ESTÁN DADOS EN METROS.
2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
3. LAS COTAS SON A EJES O A PAÑOS DE ALBAÑILERÍA, SEGÚN SIMBOLOGÍA.
4. LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER AVALADAS Y RATIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISIÓN.

- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.B. NIVEL DE BANQUETA
- PEND. PENDIENTE
- N.J. NIVEL DE JARDÍN
- ↔ INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO
- ↔ INDICA NIVEL EN PLANTA
- ↔ INDICA NIVEL EN ALZADO
- ↔ INDICA CORTE
- ↔ INDICA PENDIENTE

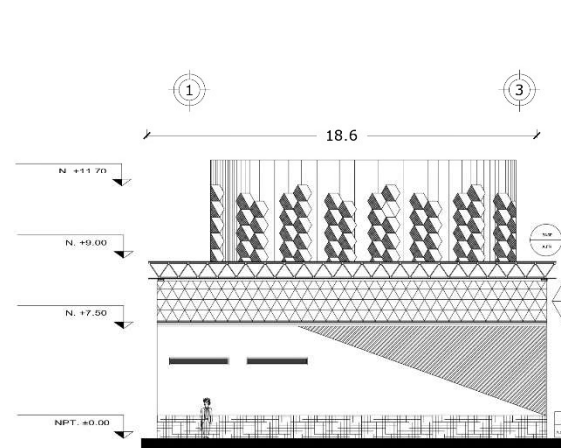
PROYECTO: DATA LIZ MATHIA REYNOLAN AÑO: JAVIER ORTIZ PEREZ
 AÑO: CARLOS HERRERA N. AÑO: MOISES SANTIAGO G.

CENTRAL DE AUTOBUSES TEOZTLAN

ACABADOS			
CONTENIDO: FACHADA EDIFICIOS			
PROYECTO: TEOZTLAN	TÍTULO: OBRA:		ESTADO:
CLIENTE: CAT	PROYECTADO POR: OS-0803		PROYECTO:
PROYECTADO POR: RICO HERNANDEZ RICARDO ZAID	FECHA: 12/07/2019	ESCALA:	AC-03
AUTOR: RICO HERNANDEZ RICARDO ZAID			



FACHADA OESTE EDIFICIO A.



FACHADA ESTE EDIFICIO A.

SIMBOLOGÍA

ESPECIFICACIONES

SIMBOLOGÍA

ESPECIFICACIONES

SIMBOLOGÍA

ESPECIFICACIONES



MUROS

Base
Acabado Inicial
Acabado Final

MUROS

- 1.- Muro de tabique rojo recocido de 20x20x21, acortado y juntado con mortero arena en proporción 1:6, chapado a plomo. Alto 2.10 m. La junta sera de 1.5 cm.
- 2.- Muro espigado de 10 cm de espesor, acortado y juntado con mortero-arena en proporción 1:6 a hilo, plomo y nivel. La junta sera de 1.5 cm.

Acabado Final

- 1.- Acabado maera Interacramic, modelo Anidulcia de 33 x 61 cm, color Canabado, pegado con pegamento maera Over Color Blanco. Junta de 2 cm de espesor.
- 2.- Acabado maera Interacramic, modelo Anid de 33 x 61 cm, color Indomita, pegado con pegamento maera Over Color Blanco. Junta de 1 cm de espesor.
- 3.- Acabado maera Interacramic, modelo Duomo de 33 x 61 cm, color Venado, pegado con pegamento maera Over Color Blanco. Junta de 1 cm de espesor.
- 4.- Piedra maera COMEX vitilica In ternos/esteter refes o similar al gris color gris champerado aplicado a dos manos.
- 5.- Piedra maera COMEX vitilica o similar color azul grisaceo aplicado a dos manos.
- 6.- Piedra maera COMEX vitilica o similar color gris champerado
- 7.- Piedra maera COMEX vitilica o similar color crema aplicado a dos manos.
- 8.- Piedra maera COMEX vitilica o similar color arena calida aplicado a dos manos.
- 9.- Piedra maera COMEX vitilica o similar color verde Berli aplicado a dos manos.



PISOS

Base
Acabado Inicial
Acabado Final

PISOS

- 1.- Preparación del terreno con material firme, tapado, compactado en capas de 20 cm de espesor humedecido con agua limpia, compactado con rodillo de 3 toneladas. Compaction proctor del 90%.

Acabado Inicial

- 1.- Lona de cimentación de 40 cm de espesor armada con acero de refuerzo con un 6-4000 kg/cm2 y concreto hecho en obra de 300 kg/cm2.
- 2.- Lona aluminada, de espesor de 0.025 cm, de 20 cm de espesor armada con acero de refuerzo con un 6-4000 kg/cm2 y concreto hecho en obra de 300 kg/cm2.

Acabado Final

- 1.- Piso Interacramic granito ITT 2 / STS 2, color beige de 33 x 61 cm, acabado con mortero-arena en proporción 1:6, cubado con cemento blanco.
- 2.- Piso INTERCERAMIC 4 cuadrado: Nuplas Ivory, de 30x45 cm, acortado y juntado con cemento gris.
- 3.- Piso INTERCERAMIC antideslizante, Nuevo Abrazú de 40x40 cm, acortado y juntado con cemento gris.
- 4.- Piso INTERCERAMIC Marmoleado Satin, Troys de 30x40 cm, acortado y juntado con cemento gris.
- 5.- Piso INTERCERAMIC Marmoleado Toscana Beige de 40x40 cm, acortado y juntado con cemento gris.



CUBIERTA

Base
Acabado Final

Base

- 1.- Tridillo armada con tuberia negra color 10 de 2" x 1 a 2.35 a 2 M 202 segun a columnas de acero de 808 808 3/8 con placa de acero de 30x 30 para botones

Acabado Final

- 1.- Colocación de panel Atrabond A2 Inflammable Plus 2.35 x 2 m con espesor de 40 mm

Base

- 1.- Placa de PTR de 2" x 2" cal. 11 para colocación de lamas interperforada en fachada.

Acabado Final

- 1.- Colocación de Laminas interperforada cal. 19 a diseño en placas de PTR de 2" x 2"



MUROS

Base
Acabado Final

Base

- 1.- Muro Cortina con sistema de araldas 4 y alzas de 1.5
- 2.- Muro Cortina con vidrio templado, hojas de 1.3 x 2.0 m

Acabado Final

- 1.- Hojas de vidrio templado Vitromax a 1.2 m X 2.0 m a cada 400 mm espaciadas a ras de la corona y alda de 40 mm x 3 y separadores de vidrio templado Vitromax, hojas de 4.70 m x 2.0 m a cada 400 mm





UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE ARQUITECTURA



Orientación :

SIMBOLOGÍA

1. LAS COTAS Y NIVELES SIEMPRE SOBRE DIBUJO, ESTÁN DADOS EN METROS.
2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
3. LAS COTAS SON A EJES O A PAÑOS DE ALBAÑILERÍA, SEGÚN SIMBOLOGÍA.
4. LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER AVALADAS Y RATIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISIÓN.

- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.B. NIVEL DE BANQUETA
- PEND. PENDIENTE
- N.J. NIVEL DE JARDÍN
- ↕ INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO
- ↔ INDICA NIVEL EN PLANTA
- ↗ INDICA NIVEL EN ALZADO
- ↘ INDICA CORTE
- ↖ INDICA PENDIENTE

PROYECTOS: DRA. LUZ MARÍA BERNETAIN, ARQ. JAVIER ORTIZ PÉREZ, ARQ. CARLOS HERRERA N., ARQ. ANDRÉS MOSES SANTIAGO G.

PROYECTO: CENTRAL DE AUTOBUSES TEPOZTLAN

TIPO DE PLANO: ACABADOS

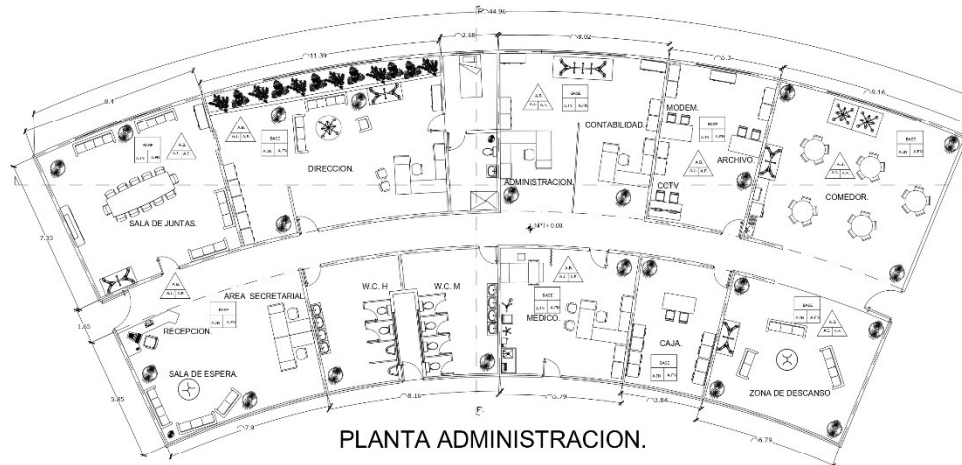
PROYECTADO: PLANTA DE ADMINISTRACION PB

PROYECTADO: TEPOZTLAN, TERCER CUARTEL, PRINCIPAL

PROYECTADO: C.A. 1, UBICACION: TEPOZTLAN, MUNICIPIO DE MEXICO, ESTADO: MEXICO

PROYECTADO: MEXICO, C.A. 1, UBICACION: TEPOZTLAN, MUNICIPIO DE MEXICO, ESTADO: MEXICO, ESCALA: 1:200, IDENTIFICACION: AC-04

PROYECTADO: RICO HERNANDEZ RICARDO ZAID



PLANTA ADMINISTRACION.

SIMBOLOGIA

- MUROS
- Base
- Acabado Inicial
- Acabado Final

ESPECIFICACIONES

- MUROS**
- BASE
- 1.- Muro de tabique rojo recocido de 20 cm, acortado y justado con mortero arena en proporción 1:6, compactado a plano, salvo y nivel. La junta sera de 1.5 cm.
 - 2.- Muro capatales de 10 cm de espesor, acortado y justado con mortero arena en proporción 1:6 a lazo, plano y nivel. La junta sera de 1.5 cm.
- Acabado Inicial
- 1.- Repello de mortero arena en proporción 1:9 de 1.5 cm de espesor.
 - 2.- Aplanado de mortero arena en proporción 1:4 con regla a plano. Afinado con espátula con un espesor máximo de 2 cm.
 - 3.- Aplanado de yeso en proporción 1:3 con regla a plano. Afinado con espátula con un espesor máximo de 2 cm.
- Acabado Final
- 1.- Pintura marca Interceramic, modelo Anafabica de 35 x 61 cm, color Cuahabán, pegado con pegamento marca Crest Color Blanco. Junta de 2 mm de espesor.
 - 2.- Pintura marca Interceramic, modelo Aita de 30 x 31 cm, color Indomina, pegado con pegamento marca Crest Color Blanco. Junta de 2 mm de espesor.
 - 3.- Pintura marca Interceramic, modelo Inamo de 21 x 61 cm, color Veneta, pegado con pegamento marca Crest Color Blanco. Junta de 2 mm de espesor.
 - 4.- Pintura marca COMEX vitilica o similar color azul grisáceo aplicando a dos manos.
 - 5.- Pintura marca COMEX vitilica o similar color azul grisáceo aplicando a dos manos.
 - 6.- Pintura marca COMEX vitilica o similar color gris champarrado.
 - 7.- Pintura marca COMEX vitilica o similar color crema aplicando a dos manos.
 - 8.- Pintura marca COMEX vitilica o similar color arena calido aplicando a dos manos.
 - 9.- Pintura marca COMEX vitilica o similar color verde Berilo aplicando a dos manos.

SIMBOLOGIA

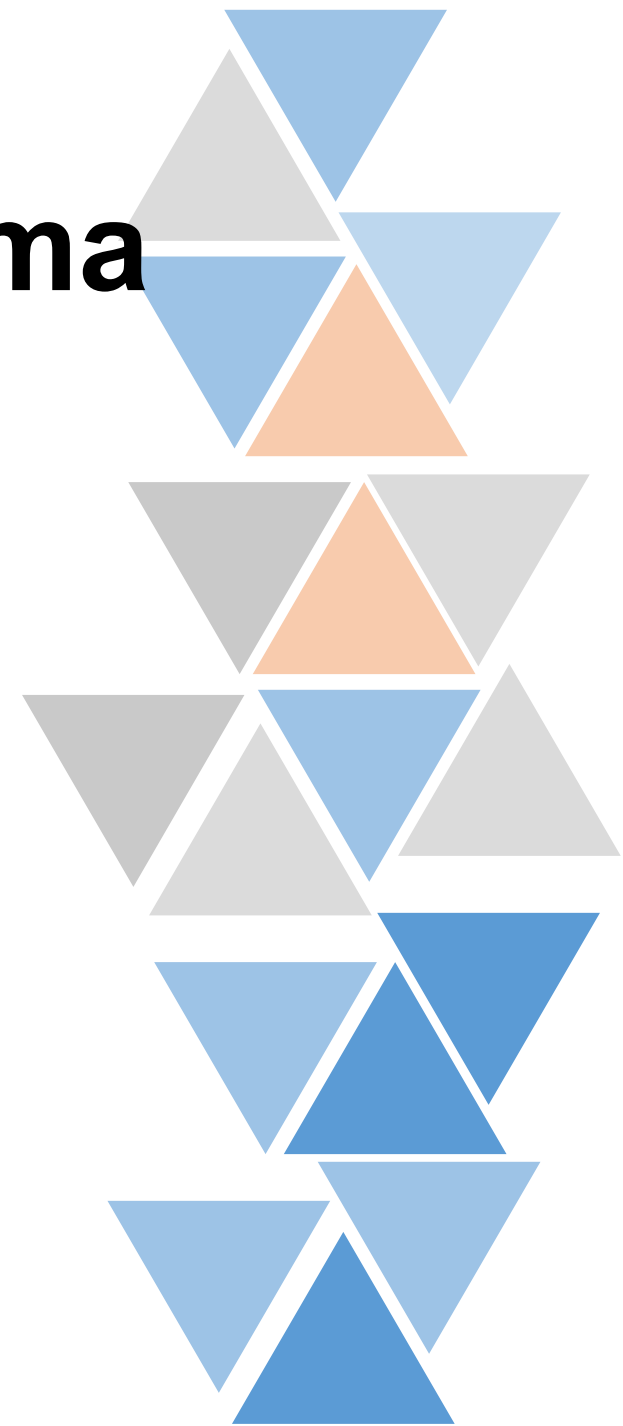
- PISOS
- Base
- Acabado Inicial
- Acabado Final

ESPECIFICACIONES

- PISOS**
- Base
- 1.- Preparación del terreno con material suelto, regularizado, compactado en capas de 20 cm de espesor humedecido con agua limpia, compactado con rodillo de 2 toneladas. Compactación superior del 90%.
- Acabado Inicial
- 1.- Lona de cimentación de 40 cm de espesor armada con acero de refuerzo con un f=2000 kg/cm² y concreto hecho en obra de 200 kg/cm².
 - 2.- Lona aligerada, de concreto de 40 cm, de 20 cm de espesor armada, con acero de refuerzo con un f=2000 kg/cm² y concreto hecho en obra de 200 kg/cm².
- Acabado Final
- 1.- Piso InterCeramic grafito BT 2 / S18 2, color beige de 33 x 33 cm, asentado con mortero arena en proporción 1:4, carbonatado con cemento blanco.
 - 2.- Piso INTERCERAMIC aquelele Daplo Ivory, de 30x45 cm, asentado y justado con cemento gris.
 - 3.- Piso INTERCERAMIC antideslizante, Namo Abrizzi de 40x40 cm, asentado y justado con cemento gris.
 - 4.- Piso INTERCERAMIC Marmoleado Satin, Troya de 30x30 cm, asentado y justado con cemento gris.
 - 5.- Piso INTERCERAMIC Marmoleado Toscana Beige de 30x40 cm, asentado y justado con cemento gris.



3.21 Planos de Sistema contra Incendios

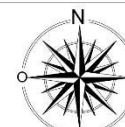




UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE ARQUITECTURA



Orientación :

SIMBOLOGÍA

1. LAS COTAS Y NIVELES RIGEN SOBRE DIBUJO, ESTÁN DADOS EN METROS.
2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
3. LAS COTAS SON A EJES O A PAÑOS DE ALBAÑILERÍA, SEGÚN SIMBOLOGÍA.
4. LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER AVALADAS Y RATIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISIÓN.

- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 - N.B. NIVEL DE BANQUETA
 - FEND. PENDIENTE
 - N.J. NIVEL DE JARDÍN
- INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO
 - INDICA NIVEL EN PLANTA
 - INDICA NIVEL EN ALLZADO
 - INDICA CORTE
 - INDICA PENDIENTE

ACABADOS: ARZO MADERA SANTIAGO ARZO JAUBERTI DÍTEZ PEREZ; EPIA LUZ MARIA BERIBERSTAIN

PROYECTO: CENTRAL DE AUTOBUSES TEPOZTLAN

PROYECTO: ARQUITECTÓNICO

SISTEMA CONTRA INCENDIOS

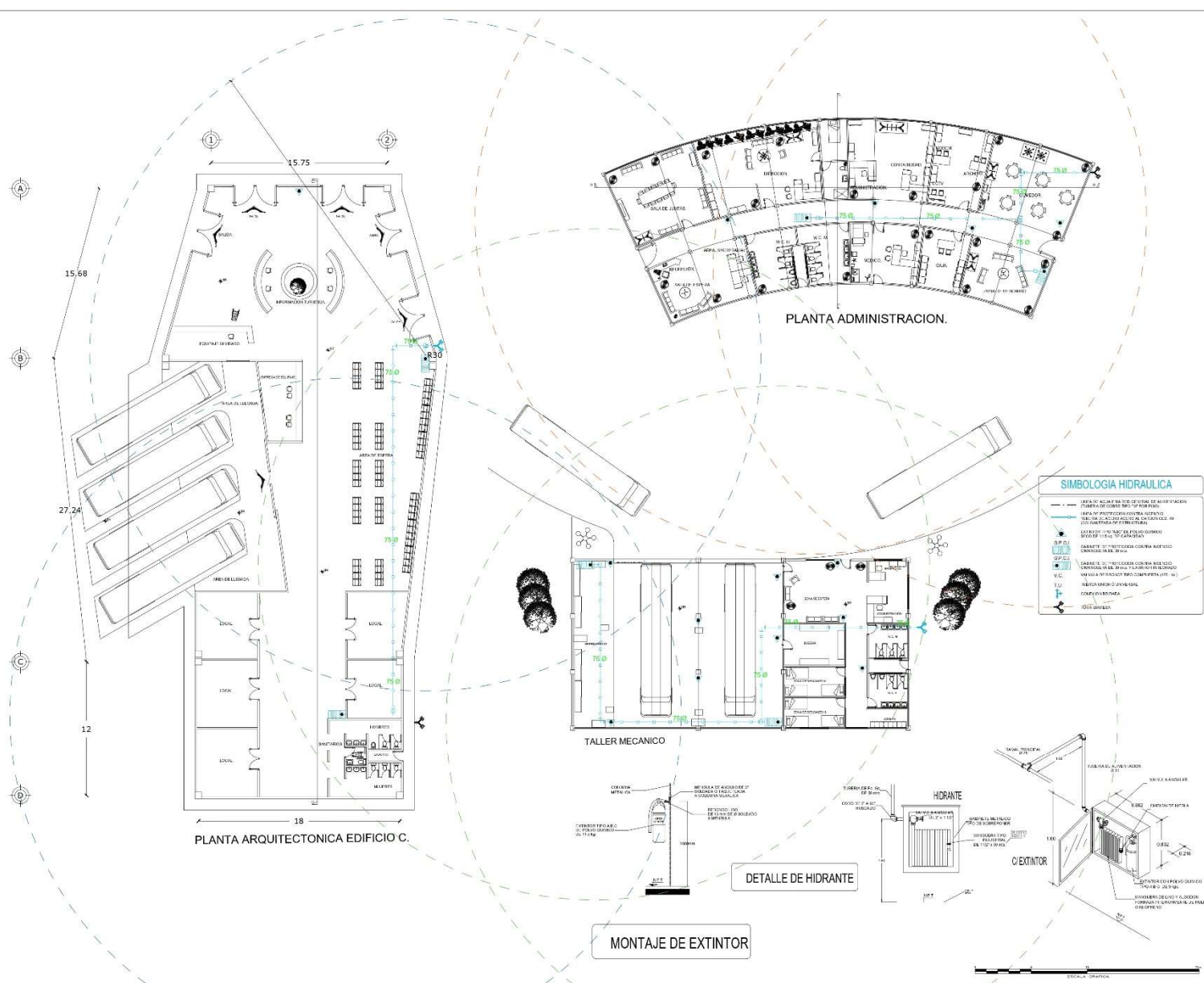
TEPOZTLAN

PROYECTO: PROYECTO DE UN CENTRO DE AUTOBUSES EN EL CARRILLO DE LOS ANILLOS, EN EL MUNICIPIO DE TEPOZTLAN, ESTADO DE MEXICO

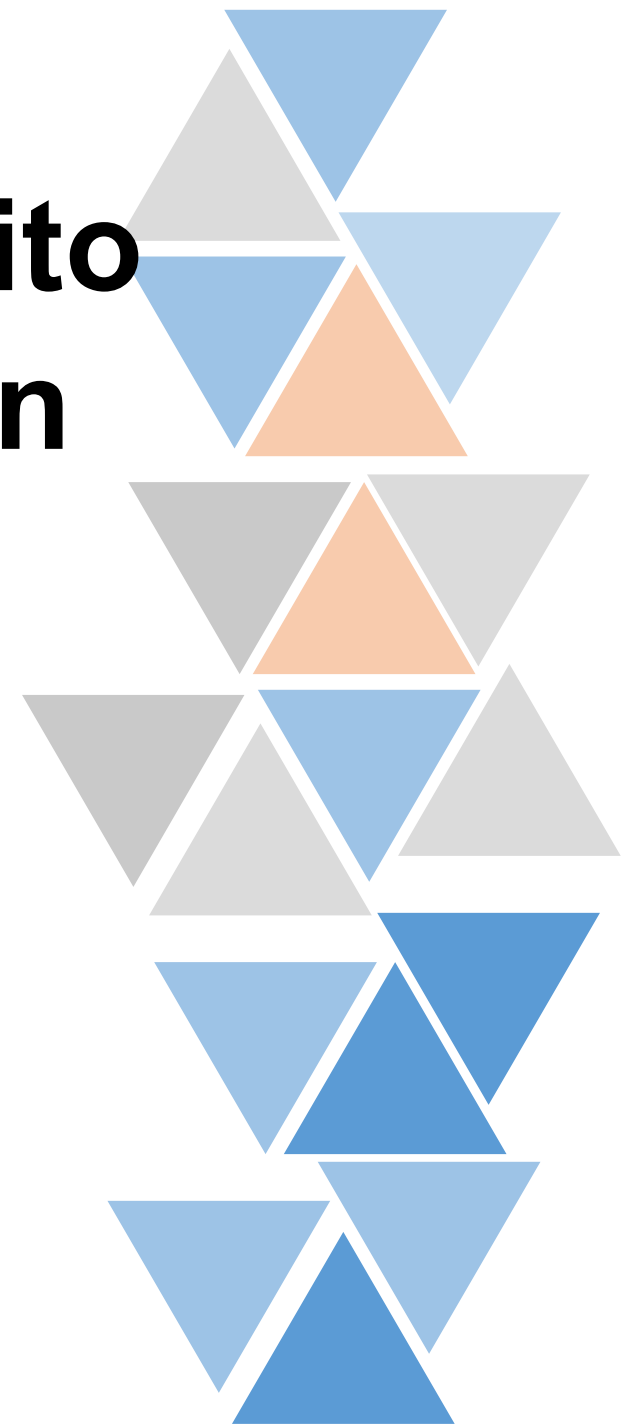
FECHA: SEPTIEMBRE 2013

PROYECTO: SC-02

PROYECTISTA: REYES CASTILLO BENJAMIN



3.22 Planos de Circuito Cerrado de Televisión

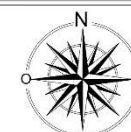




UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE ARQUITECTURA



Orientacion :

SIMBOLOGÍA

1. LAS COTAS Y NIVELES RIGEN SOBRE DIBUJO. ESTAN DADOS EN METROS.
2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
3. LAS COTAS SON A EJES O A PAÑOS DE ALBAÑILERÍA, SEGÚN SIMBOLOGÍA.
4. LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER AVALADAS Y RATIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISIÓN.

- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.B. NIVEL DE BANQUETA
- PENID. PENDIENTE
- N.J. NIVEL DE JARDÍN
- ↑ INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO
- ⊕ INDICA NIVEL EN PLANTA
- ↔ INDICA CORTE
- ↘ INDICA PENDIENTE

ARQUITECTO: ARG. MOHES BARTHOLO, ARG. JAVIER ORTIZ PEREZ, CREA. LUIS MARIN ROBERTO FERRAZ

PROYECTO: CENTRAL DE AUTOBUSES TEZOZTLAN

TIPO DE PLANO: ARQUITECTÓNICO

CONTENIDO: CIRCUITO CERRADO DE TV

PROYECTO: TEZOZTLAN

PROYECTO: TEZOZTLAN

PROYECTO: TEZOZTLAN

PROYECTO: TEZOZTLAN

PROYECTO: TEZOZTLAN

PROYECTO: TEZOZTLAN

PROYECTO: TEZOZTLAN

PROYECTO: TEZOZTLAN

PROYECTO: TEZOZTLAN

PROYECTO: TEZOZTLAN

PROYECTO: TEZOZTLAN

PROYECTO: TEZOZTLAN

PROYECTO: TEZOZTLAN

PROYECTO: TEZOZTLAN

PROYECTO: TEZOZTLAN

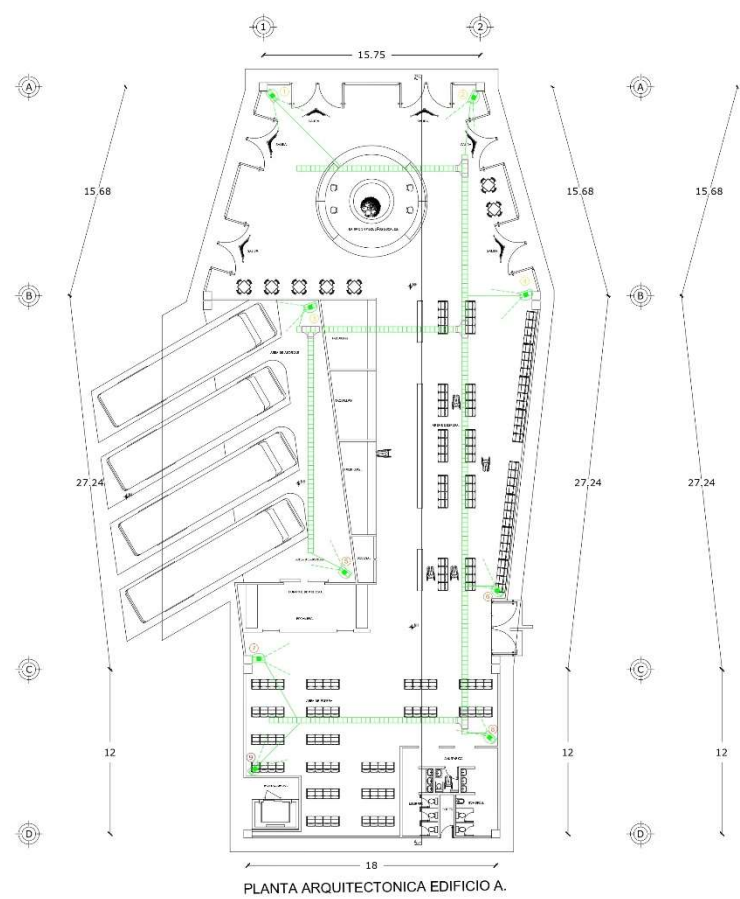
PROYECTO: TEZOZTLAN

PROYECTO: TEZOZTLAN

Nº	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50

SIMBOLOGÍA:

- ESCALERA A PORTA CAJONES ANCHO 900 mm X ALTO 2000 mm
- CURVA VERTICAL PARA ESCALERA PORTACABLES ANCHO 300 mm X ALTO 50 mm
- ACCESORIO TIPO "T" HORIZONTAL PARA ESCALERA PORTACABLES ANCHO 300 mm X ALTO 50 mm
- CURVA HORIZONTAL DE 90° PARA ESCALERA PORTACABLES ANCHO 300 mm X ALTO 50 mm
- TUBERIA CONDUIT FIBRILE
- TUBERIA CONDUIT OXIDATA
- TUBERIA CONDUIT INCOGAL EN TUBER
- GRANDES FUENCIONES LIBERTAS TIPO DABBO
- CTD
- CAMBIO PUNTO A COLOR HEBRO RALUVE ALTA SENSIBILIDAD Y EN "TUBER" 10000
- CVE



PLANTA ARQUITECTONICA EDIFICIO A.

PLANTA ARQUITECTONICA EDIFICIO B.



3.23 Costo Proyecto Terminal de Autobuses.

COSTO PARAMETRICO CENTRAL DE AUTOBUSES				
IVA			16%	\$ 1,275,766.40
MO	HM , con impuesto		3%	\$ 239,206.20
HYE	IND HYE , con impuesto		10%	\$ 797,354.00
MAT	IND MAT , con impuesto		10%	\$ 797,354.00
		total proyecto		\$ 11,880,574.60
MO	IND MO , con impuesto		10%	\$ 797,354.00
preliminares	p.u	m2	precio por partida	total
edificio A	\$ 93.50	1128	\$ 105,468.00	\$ 948,090.00
edificio B	\$ 93.50	1128	\$ 105,468.00	
Edificio C	\$ 3.50	1128	\$ 105,468.00	
vestíbulo y recepción	\$ 93.50	114	\$ 10,659.00	
estacionamiento	\$ 93.50	3845	\$ 359,507.50	
bici centro	\$ 93.50	397	\$ 37,119.50	
andadores	\$ 93.50	2400	\$ 224,400.00	
estructura	p.u	m2	precio por partida	
edificio A	\$ 237.00	1128	\$ 267,336.00	\$ 2,400,155.00
edificio B	\$ 237.00	1128	\$ 267,336.00	
Edificio C	\$ 237.00	1128	\$ 267,336.00	
vestíbulo y recepción	\$ 37.00	114	\$ 27,018.00	
estacionamiento	\$ 172.00	3845	\$ 661,340.00	
bici centro	\$ 37.00	397	\$ 94,089.00	
andadores	\$ 172.00	2400	\$ 412,800.00	
restaurant terraza	\$ 237.00	1700	\$ 402,900.00	

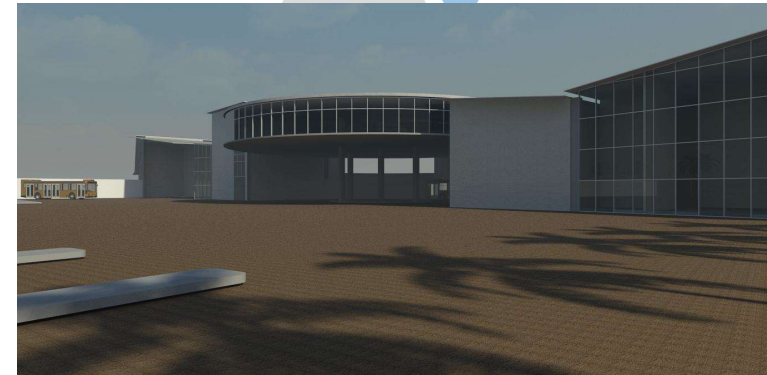
Albañilerías	p.u	m2	precio por partida	total
edificio A	\$ 161.00	1128	\$ 181,608.00	\$ 900,795.00
edificio B	\$ 61.00	1128	\$ 181,608.00	
Edificio C	\$ 161.00	1128	\$ 181,608.00	
vestíbulo y recepción	\$ 161.00	114	\$ 18,354.00	
estacionamiento	\$ -	3845	\$ -	
bici centro	\$ 161.00	397	\$ 63,917.00	
andadores		2400	\$ -	
restaurant terraza	\$ 61.00	1700	\$ 273,700.00	
acabados	p.u	m2	precio por partida	
edificio A	\$ 80.00	1128	\$ 428,640.00	\$ 2,126,100.00
edificio B	\$ 80.00	1128	\$ 428,640.00	
Edificio C	\$ 380.00	1128	\$ 428,640.00	
vestíbulo y recepción	\$ 380.00	114	\$ 43,320.00	
estacionamiento	\$ -	3845	\$ -	
bici centro	\$ 380.00	397	\$ 150,860.00	
andadores		2400	\$ -	
restaurant terraza	\$ 80.00	1700	\$ 646,000.00	
instalaciones	p.u	m2	precio por partida	
edificio A	\$ 135.00	1128	\$ 152,280.00	\$ 1,598,400.00
edificio B	\$ 135.00	1128	\$ 152,280.00	
Edificio C	\$ 135.00	1128	\$ 152,280.00	
vestíbulo y recepción	\$ 135.00	114	\$ 15,390.00	
estacionamiento	\$ 135.00	3845	\$ 519,075.00	
bici centro	\$ 135.00	397	\$ 53,595.00	
andadores	\$ 135.00	2400	\$ 324,000.00	
restaurant terraza	\$ 135.00	1700	\$ 229,500.00	
			total	

3.24.1 RENDERS



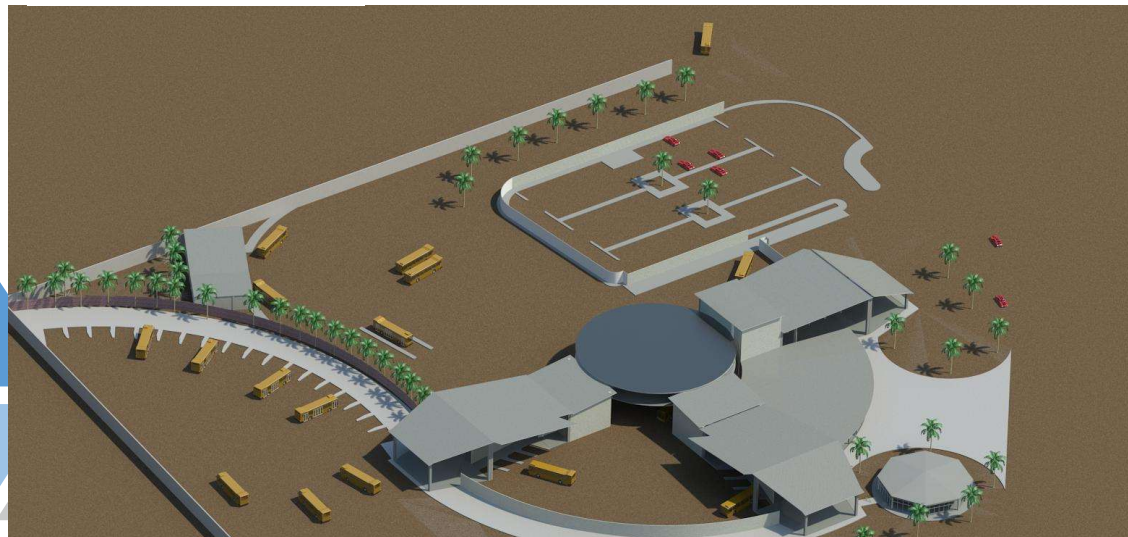
RENDER

Vista: Fachada Principal



RENDER

Vista: Andenes



RENDER

Vista: conjunto CAT



RENDER

Vista: Andenes

RENDERS

Elaboro: Reyes Castillo Benjamín

3.25 Conclusiones

La finalidad de la Central de Autobuses de Tepoztlán, tienes tres objetivos principales.

1° Incrementar la cantidad de destinos de Tepoztlán hacia otros destinos, para poder hacer un crecimiento turístico, comercial, laboral y educativo.

2° El fomento de vehículos que no utilicen gasolina para lo cual se propuso una estación de bicicletas, tanto para renta o estacionamiento de las mismas y para que en un futuro el estado proponga un circuito dentro del poblado.

3° Liberar las calles del poblado en cuestión de estacionamiento para evitar el tráfico que se ocasiona actualmente por falta una buena organización del transporte urbano y un estacionamiento que pueda brindar una comodidad para los turistas visitantes. Para lo cual se diseñó el estacionamiento y se juntó el paradero de todo el transporte urbano con la Central de autobuses.

Por último, se pensó en el confort para los usuarios, diseñando un restaurant-mirador el cual tiene el objetivo de brindar una vista hacia el poblado y puedan adquirir los alimentos en cuestión de una espera muy prolongada y puedan disfrutar de la gastronomía de Tepoztlán.³

Bibliografías:

- Bravo Rodríguez, Raúl. Transporte Marco Teórico Y Metodológico, idoc.pub/documents/transporte-marco-teorico-y-metodologico-6nq8e31831nw México, 2019
- Coordinación Nacional de Patrimonio Cultural y Turismo (2011) *Destino del Mes* cultura.gob.mx Consultado el 1/8/2022 de https://www.cultura.gob.mx/turismocultural/destino_mes/tepoztlan/historia.html
- Estado de Morelos (2015) Hidrografía del Estado de Morelos sites.google.com Consultado el 1/8/2022 de <https://sites.google.com/site/estadodemorelos1/home/hidrografia?tmpl=%2Fsystem%2Fapp%2Ftemplates%2Fprint%2F>
- Pineda Julieta (2021) *¿Cómo funciona una central de autobuses y cuáles son sus beneficios?*
- Plazola Cisneros, Alfredo. *Enciclopedia de Arquitectura Plazola. Tomo 2.* Plazola editores S.A de C.V., México, 1994. pp9
- Secretaria de Hacienda (2015) *Diagnostico Municipal Tepoztlán* coneval.org.mx Consultado el 1/8/2022 de <https://www.coneval.org.mx/sitios/SIEF/Documents/morelos-diagnosticomunicipaltepoztlan-2015.pdf> pagina 3.
- Secretaria de Hacienda (2015) *Diagnostico Municipal Tepoztlán* coneval.org.mx Consultado el 1/8/2022 de <https://www.coneval.org.mx/sitios/SIEF/Documents/morelos-diagnosticomunicipaltepoztlan-2015.pdf> pagina 7.
- Secretaria de Hacienda Morelos (2013) *Plan Municipal de Desarrollo.* hacienda.morelos.gob.mx Consultado el 1/8/2022 de https://www.hacienda.morelos.gob.mx/images/docu_planeacion/planea_estrategica/planes_municipales/Tepoztlan.pdf.
- Secretaria de Turismo (2014) *Tepoztlán* sectur.gob.mx Consultado el 1/8/2022 de <https://www.sectur.gob.mx/gobmx/pueblos-magicos/tepoztlan-morelos>
- Sustentabilidad Morelos (2013) *Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Tepoztlán* sustentable.morelos.gob.mx Consultado el 1/8/2022 de <http://sustentable.morelos.gob.mx/sites/sustentable.morelos.gob.mx/files/pdfs/capitulo2-diagnostico.pdf> pagina 63.
- UAEM (Laboratorio Interdisciplinario de Sistemas de Información Geográfica) (2005) *Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Municipio de Tepoztlán, Morelos.* manueljosecontrerasmaya.org Consultado el 1/8/2022 de http://manueljosecontrerasmaya.org/descargas/POET_TEPOZ_REV-1.pdf pag.27.
- Norma Oficial Mexicana NOM-012-SCT-2-2017, https://www.dof.gob.mx/normasOficiales/6890/sct5a12_C/sct5a12_C.html
- _____ (2022) *Radio de Giro* es.wikipedia.org Consultado el 1/8/2022 de [https://es.wikipedia.org/wiki/Radio_de_giro_\(veh%C3%ADculos\)](https://es.wikipedia.org/wiki/Radio_de_giro_(veh%C3%ADculos))
- _____ (2019) *Foro-México.com.* foro-mexico.com Consultado el 1/8/ 2022 de <https://www.foro-mexico.com/morelos/tepoztlan/guiaa-transporte-publico.html>
- blog.estrellaraja.com.mx Consultado el 1/8/2022 de <http://blog.estrellaraja.com.mx/2021/05/26/como-funciona-central-autobuses/>