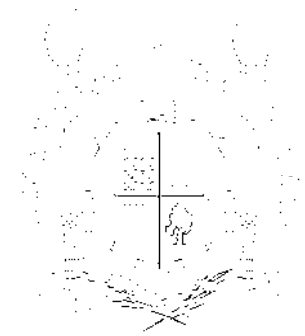




FACULTAD DE
ARQUITECTURA

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO



FACULTAD DE ARQUITECTURA

PARQUE RECREATIVO EN ZIRAHUEN MICHOACÁN

TESIS

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

ARQUITECTO

PRESENTA:

BLANCA ESTELA GARCÍA CERVANTES

DIRECTOR DE TESIS:

ARQ. CARLOS GALVÁN CASTRO

MORELIA MICH.

2007

INDICE

I.- INTRODUCCIÓN

I.1.- Introducción.....	3
I.2.- Justificación.....	5
I.3.- Objetivos.....	7

II.- ASPECTOS HISTÓRICOS

II.1.- Antecedentes Históricos del lugar.....	7
II.2.- Antecedentes del tema Parque Recreativo.....	9
II.3.- Analogías.....	11
II.4.- Marco teórico.....	13
II.5.- Conclusión Aspectos Históricos.....	18

III.- ASPECTOS SOCIO ECONÓMICOS

III.1.- Total de viviendas y habitantes.....	18
III.2.- Población total por sexo.....	18
III.3.- Población económicamente activa.....	19
III.4.-Viviendas particulares habitadas según material predominante en pisos, paredes y techos.....	20
III.5.- Educación.....	22
III.6.- Salud.....	22
III.7.- Economía.....	23
III.8.- Conclusión Aspectos Socio Económicos.....	24

IV.- ASPECTOS FISICO GEOGRÁFICO

IV.2.- Localización.....	24
IV.3.- Hidrografía.....	25
IV.4.- Clima.....	26
IV.5.- Vientos dominantes.....	26
IV.6.- Flora.....	27

IV.7.- Fauna.....	27
IV.8.- Orografía.....	28
IV.9.- Temperatura.....	28
IV.10.- Precipitación pluvial.....	29
IV.11.- Evaporación.....	29
IV.12.- Asoleamientos.....	29
IV.13.- Topografía.....	30
IV.14.- Características y uso del suelo.....	30
IV.15.- Suelo.....	30
IV.16.- Subsuelo.....	31
IV.17.- Propuestas de terreno.....	31
IV.18.- Contexto ambiental.....	33
IV.19.- Conclusión Aspectos Físico Geográficos.....	35

V.- ASPECTOS TÉCNICOS

V.1.- Materiales.....	35
V.2.- Conclusión Aspectos Técnicos.....	36

VI.- ASPECTOS JURIDICOS

VI.1.- Ley Federal de Turismo.....	37
VI.2.- Reglamento de Construcción del DF.....	45
VI.3.- Conclusión Aspectos Jurídicos.....	52

VII.- ASPECTOS URBANOS

VII.1.- Croquis de localización.....	53
VII.2.- Desarrollo urbano.....	53
VII.3.- Infraestructura.....	53
VII.4.- Equipamiento urbano.....	54
VII.5.- Vías de acceso.....	54
VII.6.- Imagen urbana.....	55

VII.7.- Conclusión Aspectos urbanos.....	55
--	----

VIII.-ASPECTOS FORMALES

VIII.1.- Conceptualización.....	56
VIII.2.- Conclusión Aspectos Formales.....	57

IX.- ASPECTOS FUNCIONALES

IX.1.- Programa de necesidades.....	57
IX.2.- Programa de actividades.....	59
IX.3.- Justificación del programa arquitectónico.....	61
IX.4.- Programa arquitectónico.....	62
IX.5.- Diagramas de funcionamiento.....	
IX.6.- Antropometría.....	
IX.7.- Estudio de áreas.....	
IX.8.- Zonificación.....	
IX.9.- Conclusión Aspectos Funcionales.....	

X.- PROYECTO EJECUTIVO

X.1.- Croquis de localización.....	
X.2.- Plano topográfico.....	
X.3.- Planta arquitectónica de conjunto.....	
X.4.- Planta arquitectónica.....	
X.5.- Fachadas.....	
X.6.- Cortes.....	
X.7.- Cortes por fachada.....	
X.8.- Plano estructural.....	
X.9.- Plano de albañilería.....	
X.10.- Plano de acabados.....	
X.11.- Plano de Instalación Hidráulica.....	
X.12.- Plano Instalación Sanitaria.....	

X.13.- Plano de Instalación Eléctrica....	
X.14.- Plano de Instalaciones Especiales...	
X.15.- Plano de Carpintería.....	
X.16.- Plano de Detalles constructivos...	
X.17.- Plano de Jardinería.....	
X.18.- Plano de Señalización.....	

XI.- REFERENCIAS DOCUMENTALES

INTRODUCCIÓN

La comunidad de Zirahuén es un lugar turístico, ya que cuenta con una de las bellezas naturales como lo es el lago de Zirahuén, ésta es una población muy pequeña por lo que no cuenta con los suficientes lugares de visita para los turistas, o más bien dicho de recreación, ya que sólo cuenta con cabañas que son rentadas, las cuales tienen un precio muy elevado, restaurantes y pequeños puestos de comida típica del lugar, también cuenta con zonas para acampar pero también tienen un precio elevado, es por eso que las personas prefieren campar en algún lugar cerca del lago para no pagar ninguna cuota.



Foto 01.- Lago de Zirahuén

En temporada vacacional, como semana santa, navidad, vacaciones de verano, día de muertos, etc. mejor conocida como temporada alta, hay mucho turismo y por lo general

llegan a lugares públicos donde no pagan cuota por estar disfrutando de una belleza natural, pero esto ocasiona un caos entre tanta gente y carros, ya que es un lugar muy pequeño y la gente solo busca divertirse y disfrutar del lago, es muy poca la gente que se hospeda en las cabañas y come en restaurantes porque como ya es mencionado anteriormente, es muy caro.



Foto 02.- Lago de Zirahuén

Es por esto que en este proyecto propongo un Parque Recreativo en el cual los turistas puedan llegar y disfrutar del paisaje natural con el que cuenta Zirahuén sin tener que gastar tanto, ya que este proyecto contará con áreas para acampar, juegos infantiles, áreas verdes, áreas sombreadas para picnic con asadores, exposición y venta de artesanías elaboradas por personas del pueblo, restaurante, baños públicos, administración, estacionamiento, salón de usos múltiples, embarcadero,

etc. y la propuesta es que el precio de entrada sea accesible para los turistas, ya que se trata de que pasen un rato agradable y a un bajo costo. Todo estará integrado al contexto natural del lugar para no afectar su tipología y utilizar los materiales de construcción de la región.

Otra de las ventajas de este proyecto es que es una buena fuente de empleo para los habitantes de Zirahuén, ya que muchas de las personas de este poblado son artesanos y pueden vender sus artesanías, otras pueden trabajar en el mantenimiento del lugar, en el restaurante o de velador del parque, etc.

En general, este proyecto es una muy buena propuesta, ya que Zirahuén cada día se da más a conocer, por lo tanto tiene más turistas y el objetivo de esto es que las personas que visiten este lugar se vayan con una muy buena imagen y tengan ganas de regresar, y también se propone para que Zirahuén tenga una mejor imagen y sea un lugar cada día mejor y más bello.

En este trabajo se trataran aspectos relacionados con los espacios destinados a un rubro turístico, tomando en cuenta puntos de suma importancia, con los cuales será posible, el desarrollo, de un proyecto de un parque recreativo con mayor eficiencia, dicho proyecto se pretende que sea capaz de cubrir todas y cada una, de las necesidades y expectativas de los futuros usuarios, además de aumentar la afluencia turística del lugar al que será destinado.

Este proyecto del parque recreativo no solo deberá comprender los aspectos funcionales, sino además, deberá brindarle al observador una gama de emociones, que conjugadas con sus formas, colores y de más elementos que la compongan, permitan brindar un mayor confort, tanto físico como emocional.

Uno de los aspectos más importantes a cuidar serán el colocar dicho proyecto dentro de un ambiente natural sin que éste dañe su contexto, es decir, el proyecto tendrá que contar con las medidas y las adaptaciones necesarias para que este no afecte en gran medida los recursos naturales existentes en la zona sino que por el contrario, ayuda a brindar al usuario un espectáculo natural.

El pueblo de Zirahuén es un lugar privilegiado con respecto a otros municipios y pueblos del Estado de Michoacán gracias a su historia, riqueza arquitectónica, natural y paisajista, ya que proporciona un ambiente agradable de vista y descanso a sus pobladores y visitantes, trayendo con esto una atracción turística de primera con sitios recreativos y de áreas verdes.

JUSTIFICACIÓN

La comunidad de Zirahuén es un lugar turístico que no cuenta con un espacio en el que los turistas y toda la gente en general puedan recrearse, ya que solo cuenta con cabañas, restaurantes y paseos en lanchas, pero no hay un lugar donde puedan llegar y disfrutar de un momento agradable sin tener que gastar tanto y a la vez disfrutar de todo un paisaje natural ya que los lugares con los que cuenta (los mencionados anteriormente) por lo general son muy caros. Es por eso que yo propongo en este proyecto un Parque Recreativo que cuente con diferentes instalaciones en las que las personas, y en especial los turistas, puedan disfrutar de un buen momento de recreación y a la vez, disfrutar de toda una belleza natural como lo es el lago de Zirahuén y todo el contexto natural con el que cuenta.



Foto 03.- Lago de Zirahuén.

Lo que se pretende en este trabajo es hacer un proyecto que se integre con todo el contexto natural para no perder con las tradiciones del lugar, además de aprovechar los recursos naturales, y usar fosas sépticas para no contaminar el lago, además de que no hay drenaje en el poblado.

Se han hecho algunos comentarios de los turistas que sí es necesario que se realice este tipo de proyecto porque en ocasiones vienen solo a disfrutar de la naturaleza del lugar y no existe tal lugar.

Además, si se realiza este proyecto, las personas que habitan en este pueblo tendrán una fuente de empleo sin tener que salir del mismo y no habría necesidad de salir a buscar personal de fuera que trabaje en este lugar.



Foto 04.- Plaza de Zirahuén

Vivimos en una ciudad rica en cultura que esta creciendo a un nivel bastante rápido por lo tanto la ciudad como todas aquellas que están en crecimiento, demandan mas

infraestructura, y demás servicios que toda ciudad debe tener, Zirahuén es una localidad netamente turística, al año llegan una cantidad enorme de personas provenientes de diferentes ciudades de todo el mundo, es por eso el por qué de proponer un parque recreativo en la localidad de Zirahuén.

Bajo un tratamiento de formas y simbolización de emociones, permitimos brindarles a nuestros futuros usuarios, espacios adecuados a los requerimientos de las necesidades de cada uno de ellos abarcando aspectos de su vida cotidiana y permitiéndonos, mediante la manipulación de la arquitectura crearles entornos confortables que sean capaces de satisfacer en la medida de lo posible sus necesidades.

La zona del Lago de Zirahuén cuenta con abundante vegetación, aguas cristalinas, hermosas vistas y una extensa cantidad de flora y fauna, las cuales son una atracción turística y proporcionan beneficios sociales y económicos a la región. Con el proyecto del Parque Recreativo se pretende que Zirahuén florezca principalmente en el aspecto económico y cuente con servicios de carácter recreativo que beneficien la actividad turística del lugar.

Dentro de los principales centros de población circundantes al lago de Zirahuén (Pátzcuaro, Santa Clara del Cobre y Uruapan), se tiene que la temporada con mayor afluencia de turistas (tanto nacionales como extranjeros) son en los meses de abril, julio, agosto y diciembre con un promedio

anual de 12,480 turistas; según datos proporcionados por SECTUR.¹

La intención de este proyecto es estimular el desarrollo turístico y económico en un entorno natural que sea aprovechado de una manera respetuosa.



Foto 05.- Plaza de Zirahuén.

¹ Datos proporcionados por la Secretaría de Turismo del Estado de Michoacán.

OBJETIVOS

1. Tener un lugar donde puedan llegar las personas a recrearse y disfrutar de un paisaje natural
2. Dar a los habitantes de Zirahuén una fuente de empleo sin tener que salir del pueblo.
3. Integrar el proyecto al contexto natural del lugar.
4. Realizar un proyecto de un Parque Recreativo en el que se satisfagan las necesidades de recreación de un turista.
5. Que Zirahuén se desarrolle y tenga una arquitectura integral.
6. No agredir la naturaleza.
7. Crear un contexto natural.
8. Estudio de vialidades.
9. Saber que tipo de turismo es el que llega a esta comunidad y saber las necesidades del mismo para proporcionarles espacios e inmuebles adecuados para satisfacer las necesidades del turista.
10. Proyectar a la población como una de las mejores zonas turísticas del Estado.
11. Crear un proyecto arquitectónico innovador en el que se reflejen diversos elementos en el entorno natural integrando la forma armónica con el paisaje y el contexto circundante.
12. Proyectar a la población como una de las mejores zonas turísticas del Estado de Michoacán.
13. Crear espacios adecuados, confortables y agradables a la vista que nos permitan realizar las actividades necesarias en el parque.

II.- ASPECTOS HISTÓRICOS

ANTECEDENTES HISTÓRICOS DEL LUGAR

Zirahuén es una tenencia que se localiza entre las ciudades de Pátzcuaro y Uruapan, fue fundada en 1503 por el Rey Tarasco Siguangua, Zirahuén proviene del nombre Purépecha Sireveni, que significa “lugar donde se encuentran los mejores árboles que tienen el copal con el cual se incineran los lugares sagrados de los Dioses (lugar lleno de humo y vapor). Zirahuén existía desde la época de Tariacuri, siendo el señor de este lugar Quaracuri (que da la idea de quebrado o hábil con las manos).



Foto 06.- Rincón de Aguaverde.

Zirahuén significa “lugar de humaredas” o “Espejo de los Dioses”. Zirahuén es un pequeño pueblo que cuenta con una de las más grandes bellezas naturales, su lago que se encuentra rodeado por bosques de pinos y encinos. En sus

riberas contrasta la tierra roja con el verdor de los árboles. El cielo azul se refleja en su superficie, haciendo que este luzca mucho más hermoso de lo que ya es, y por las mañanas estas aguas parecen un espejo, ya que se encuentran estáticas y cristalinas. Los pintorescos rincones de su contorno dan tonalidades a sus aguas cristalinas que van desde el intenso azul verde, generando sitios de singular belleza como aguaverde. El pueblo de Zirahuén a orillas del lago conserva su arquitectura ancestral que integra la iglesia y las casas de adobe y teja con las trojes, construcciones de madera típicas de la región.²



Foto 07.- Construcción típica de Zirahuén.

Actualmente Zirahuén ofrece al turista variados servicios que van desde los restaurantes típicos en los que se vende comida típica del lugar como el pescado blanco, a la orilla

² Huerta Díaz, Myrna Janette. "Centro de Meditación" en Zirahuén, Mich. Tesis profesional para obtener el título de arquitecto. Morelia, Mich. Facultad de Arquitectura – UMSNH. 2000.

del lago. Un restaurante de comida internacional ubicado en la rivera del lago opuesta del embarcadero que brinda transportación a sus clientes y diversos conjuntos de cabañas con todos los servicios (agua caliente, cocineta, etc.), para quienes desean alejarse del ruido, paseos en lanchas y hoteles.³



Foto 08.- Puestos de comida típica.

Las fiestas populares que se celebran en Zirahuén son: La fiesta de la Santa Cruz en honor al Señor del Perdón, el jueves de corpus, la Semana Santa, fiesta en honor a Santa Cecilia patrona de los músicos organizada por las bandas y los coros femeninos que caracterizan a esta población.⁴

La forma de organización de la gente de este lugar es por cuarteles, es decir, el pueblo se encuentra dividido en

³ Visitas realizadas al poblado de Zirahuén y entrevistas con personas que habitan este lugar.

⁴ Entrevistas realizadas a las personas que habitan en la comunidad de Zirahuén

cuatro partes y cuando se realiza alguna actividad, por ejemplo la fiesta de la Santa Cruz el 3 de mayo, se organizan de esta manera para pedir la cooperación y llevar a cabo la fiesta.⁵

ANTECEDENTES DEL TEMA PARQUE RECREATIVO

Michoacán surge a la actividad turística durante las décadas de los treinta y los cuarenta, con la construcción de la carretera México-Morelia-Guadalajara, lo cual permitió que bellezas y recursos naturales del estado fueran conocidas, visitadas y difundidas por el turismo de origen nacional e internacional.

Con la conclusión de centro de convenciones de Morelia, el descubrimiento de los santuarios de la mariposa monarca en el oriente michoacano, la institución e eventos culturales de importancia internacional como el festival internacional de música y la construcción de una nueva terminal aérea, se estableció la posibilidad de un gran desarrollo turístico en el estado.

En la actualidad han pasado varios acontecimientos que han fortalecido a las empresas prestadoras de servicios para los turistas y se han creado mas centros turísticos con magníficos resultados, tal es el caso de los campamentos, que en un principio los consideraban como lugares de

descanso y un tanto con fines de esparcimiento y se localizaban principalmente en presas y lagos.

Los campamentos actualmente se sitúan en las afueras de las grandes ciudades o de alguna área ecológica y son visitados por un gran numero de personas, principalmente para familias que aprovechan los fines de semana para relajarse convivir entre si y practicar algún deporte o realizar alguna actividad distinta a la habitual. También cuenta con lugares para juegos infantiles. Estos campamentos también prestan servicio a turistas, en su mayoría a jóvenes.

La evaluación y formulación de conceptos y proyectos turísticos, se empiezan a desarrollar en los años 50's como una respuesta internacional a los esfuerzos de los gobiernos y núcleos con estabilidad económica. Así como de los países subdesarrollados y de los que tienen un mejor planteamiento. A través de los años siguientes, las metodologías para la elaboración de proyectos turísticos y en especial el marco teórico, relativo a la elaboración e inversiones, se han enriquecido con la contribución de diferentes enfoques así como la ayuda de posiciones socioculturales y políticas.

La finalidad que se tiene con esta investigación es presentar un esquema teórico, metodológico para la elaboración de estudios de proyectos de carácter turístico y recreativo.

⁵ Entrevistas realizadas a las personas que habitan en la comunidad de Zirahuén

Primitivamente la palabra parques se aplicaba a los lugares en donde eran albergadas las distintas especies de animales, o a las colecciones de fieras que se exponían en los jardines públicos. Posteriormente, el Parque pasa a ser así como un jardín de paisaje que ha de tener el carácter de libre, pues resulta ser lo idealizado por el hombre ya que tiende a reunir los fenómenos más hermosos del paisaje natural.”⁶

La construcción de parques data desde épocas antiguas, eran sitios de recreo y de retiro de las personas ricas, en algunas ocasiones de esparcimiento para el público.

Los Parques y paseos públicos se vuelven fundamentales en el desarrollo de las ciudades y de la sociedad y cada Parque tiene una tipología diferente pero todos con las mismas raíces. Las áreas verdes de mayor importancia tanto social como urbana, son los Parques, ya que prestan uno de los servicios más importantes y significativos a la población: la recreación y el esparcimiento de la misa. Ahora el parque puede definirse como un jardín natural, pero no todos los jardines naturales pueden llamarse Parques; la amplitud es un requisito del Parque, aunque no es imprescindible.

Los Parques también se definen como áreas urbanas o rurales con extensiones variables dependiendo de su función, constituida por una serie de espacios abiertos

apropiados para la ejecución de actividades de recreación, ya sean activas o pasivas.

Otra definición de Parques sería que son aquellos espacios urbanos en los que predominan los elementos naturales: árboles, plantas, pastos, etc. Tiene como fin el esparcimiento, descanso y recreación de la población. Los parques y jardines cumplen tres funciones a través de las cuales se pueden estudiar⁷. Estas son:

- Aspecto recreativo.- como parte del equipamiento urbano o servicios urbanos.
- Como elemento de equilibrio ecológico.- humedecedor del ambiente, limpieza del aire, hábitat de la fauna, como cortinas contra vientos, productores de oxígeno, zonas de recarga acuífera, etc.
- Como elementos que conforman el espacio urbano y por lo tanto el paisaje y forma de la ciudad, contrastando con lo construido.

La importancia de los parques se escapa a la mayoría de los actores sociales de la recreación y la cultura. Por razones de actualidad son muy sensibles los presupuestos destinados a su conservación y mantenimiento, descontando la baja prioridad que algunos dirigentes dan a este tema. Es, por lo tanto, muy importante buscar formas

⁶ Enríquez R., *Introducción al Estudio de la Arquitectura Occidental*, (1ª Ed.), México, Dirección General de Publicaciones UNAM, 1980, p.36.

⁷ Schjetnan M. et. al. *Principios de Diseño Urbano-Ambiental*, México, Edit. Concepto, S.A., p. 30.

de asegurar la conservación, presentación y adecuado uso de estos espacios públicos, e independizarlos de circunstancias que pueden afectar negativamente estas condiciones.

ANALOGÍAS

IMPULSORA DE ZIRAHUEN

La impulsora de Zirahuén es un lugar turístico que cuenta con diferentes equipamientos como lo son las cabañas, restaurantes, lugares para campar, embarcaderos, paseos en lancha, etc.

La impulsora está dividida en 3 secciones que son: Sección Zirahuén, ubicada en Zirahuén; Sección Alpina, ubicada en Agua Verde al igual que la Sección Arcoiris.



Foto 09.- Vista al lago desde el Zirahbar.

En la sección Zirahuén se encuentra un complejo turístico de propiedad privada que cuenta con 7 cabañas rústicas que cuentan con los espacios necesarios para una recreación, más sin embargo el espacio de cada una de ellas es un poco reducido y solo nos ofrecen un espacio dónde poder descansar por medio de alojamiento; el famoso Zirahbar que es restaurante de comida típica y bar, éste está hecho a base de madera en su gran mayoría, ahí también se encuentran las oficinas donde se controla todo el complejo turístico de Zirahbar, la cocina y sanitarios públicos; cuenta con un muelle de largo espigón techado que nos permite abordar las lanchas para dar un bonito recorrido turístico por todo el lago, y varios puestos de comida típica, este equipamiento se encuentra ubicado a la orilla del lago, lo cual nos permite disfrutar del hermoso y cristalino lago, además de todo el paisaje natural y áreas verdes que se encuentra a su alrededor, puestos de artesanías y un amplio estacionamiento.



Foto 10.- Cabañas de la sección Zirahuén.

La arquitectura de este lugar es de tipo rústica, ya que todo está hecho a base de madera y materiales de la región pero no cuenta con los suficientes equipamientos para que un turista y toda la población en general disfruten al 100% de su estancia en este lugar, es por eso que en este proyecto se propone un parque recreativo que cuente con todos los equipamientos que no existen en este lugar para que en Zirahuén exista un lugar turístico con todo lo que se requiere para que se disfrute de una estancia agradable disfrutando de todo el paisaje natural con el que cuenta Zirahuén.



Foto 11.- Embarcadero de la sección Zirahuén.

La impulsora de Zirahuén es el proyecto más grande que existe en este poblado y el más conocido por los turistas, toda su arquitectura va de acuerdo a las costumbres y tradiciones del lugar, ya que se respeta todo el contexto y

no dañan la naturaleza, al contrario, se integra la arquitectura al paisaje natural.⁸



Foto 12.- Ziráhbar.

El problema que se presenta en este lugar es que como no existe servicio de alcantarillado se utilizan fosas sépticas y por consiguiente todo va a dar al lago porque el suelo es muy permeable, muchas personas piensan que el hecho de no utilizar el servicio de alcantarillado beneficia al lago porque no se contamina, pero es todo lo contrario, es por eso que en el proyecto del Parque Recreativo se propone hacer una planta tratadora de aguas negras para que toda el agua del drenaje sea tratada y volver a utilizarla de una forma benéfica, por ejemplo para el riego de todo el jardín y otros usos que pueden dársele sin contaminar el lago y así conservarlo limpio y agradable.

⁸ Información obtenida en una encuesta con el Sr. Manuel Calvillo Navarrete, encargado general de Obra.

MARCO TEÓRICO

La recreación puede definirse como un conjunto de actividades en las cuales el individuo de forma voluntaria descansa, se divierte y desarrolla su función, tiene una participación social con una libre capacidad creadora, en la vida de la comunidad tras cumplir sus deberes profesionales, familiares y sociales⁹. La recreación, condicionada por nuevos medios de información y difusión (aspectos técnicos), por posibilidades y hábitos de consumo (aspectos socio económicos) y por la estructura de la recreación que es:

- El descanso, que libera de la fatiga y la tensión.
- La diversión, libera de la monotonía y del aburrimiento orientándose a actividades reales.
- El desarrollo, libera del automatismo del pensamiento y acciones cotidianas, permitiendo una participación social más amplia, más libre y una cultura de la sensibilidad y la razón.

Una forma de recreación puede ser por medio de parques y jardines ya que el jardín es un ámbito de la naturaleza que ofrece un sinfín de interpretaciones y que, en modo alguno, podemos someterlo a visiones o a contemplaciones parciales. La más elemental de las interpretaciones de un jardín sería un simple espacio de esparcimiento. Por ello, todos los que han visto el jardín a la luz de los símbolos han

tenido de él una visión que va más allá de la realidad aparente.¹⁰

El jardín es un espacio reservado y apacible en el que se da la conjunción, es decir, la unificación de contrarios; la idea que traspasa, desde el pensamiento primitivo oriental, una buena parte de la filosofía más inspirada que está presente en la cadena iniciada del pensamiento universal.

Desde los orígenes, el hombre busca apoyo y aliento en la naturaleza, pero a la vez la ha terminado. La naturaleza proporcionaba los medios de subsistencia y estaba llena de espacios amenísimos, pero a la vez se hallaba provista de fuerzas desatadas o desconocidas que se temían. Quizás de ese temor a la naturaleza naciera un día entre los humanos la idea del jardín, la idea de acotar una parte de esa naturaleza para recoger en ella lo más grato, lo más placentero y evitar todo peligro.

El agua como símbolo nos remite al inconsciente colectivo o personalizado, es como la representación física de lo más profundo y misterioso del ser. Casi en todos los casos, las islas son jardines en el mar. Entonces la isla es el símbolo de muerte.

En la villa romana el jardín no es un anexo o complemento de la vivienda, sino que se halla en el corazón de la misma;

⁹ Schjetnan M. et. al, Principios de Diseño Urbano-Ambiental, México, Edit. Concepto, S.A., p. 31.

¹⁰ Colinas, Antonio. "El jardín y sus Símbolos" en Album letras – artes. Numero 55. Madrid. pag 83-84.

está allí como para recordar la naturaleza frente al rigor de la arquitectura.¹¹

Como Zirahuén es un lugar en el que la tecnología no ha avanzado mucho y tiene categoría de pueblo, lo más conveniente es adaptar al contexto natural todo el proyecto, ya que tiene cierta tipología de vivienda y lo que no se quiere es romper con el contexto sino hacer una integración de éste y el proyecto.

Para entender mejor lo que es adaptabilidad se describe lo siguiente, ya que este concepto carece de una definición exacta en el lenguaje corriente y en la técnica de la construcción.

El concepto de adaptación deriva de procesos del mundo orgánico. Describe la acomodación de un organismo o de distintos miembros de él a su medio, para conservar o mejorar las condiciones de vida.¹²

En la adaptación de obras tratamos con construcciones que por su estructura permiten cambios. El concepto de cambio en un edificio o en una parte de él puede desmembrarse en:

1. Conformabilidad que es el cambio de la forma en la obra.
2. Movilidad que es el cambio de lugar o posición.

¹¹ Colinas, Antonio. "El jardín y sus Símbolos" en Album letras – artes. Numero 55. Madrid. pag 85-87.

¹² Frei, Oto. *Arquitectura Adaptable*. Seminario organizado por el Instituto de Estructuras Ligeras (IL). Edit. G.G. S.A. Barcelona 1979. p. 26

3. Planificación del periodo útil que es la planificación del tiempo.
4. Amplitud que permite la modificación del interior de un espacio cubierto.

La arquitectura adaptable es un movimiento iniciado en los años cincuenta del siglo XX y que se ocupa de las cuestiones relacionadas con la adaptación de una obra a las necesidades actuales del hombre.¹³

Para Frank Lloyd Wright, la adaptabilidad de una casa significa fundamentalmente la síntesis de distintos espacios en una unidad cerrada.

La adaptación de una construcción puede afectar tanto a todo el edificio o limitarse a una parte de él.¹⁴

En la fase inicial del siglo XX se reconoce por primera que la arquitectura debe adaptarse a los constantes cambios y renovaciones que aporta el desarrollo técnico en todos los campos de la vida. Con ello se plantea una exigencia esencialmente nueva a la arquitectura, contraria a las ideas tradicionales, según las cuales la solidez y durabilidad son propiedades inherentes.¹⁵

¹³ Frei, Oto. *Arquitectura Adaptable*. Seminario organizado por el Instituto de Estructuras Ligeras (IL). Edit. G.G. S.A. Barcelona 1979. p. 26

¹⁴ Frei, Oto. *Arquitectura Adaptable*. Seminario organizado por el Instituto de Estructuras Ligeras (IL). Edit. G.G. S.A. Barcelona 1979. p. 28

¹⁵ Frei, Oto. *Arquitectura Adaptable*. Seminario organizado por el Instituto de Estructuras Ligeras (IL). Edit. G.G. S.A. Barcelona 1979. p. 31

La arquitectura adaptable a menudo es más el resultado de una tarea de sus usuarios que el éxito de unas medidas constructivas determinadas. Podría demostrarse que la verdadera adaptabilidad exige más cuidados culturales y más atenciones que los que actualmente prodigamos con nuestra elevada tecnología y la resultante euforia de consumo, gasto y desperdicio. La verdadera adaptabilidad pide productos menos duros, menos perfectos y menos exactos.¹⁶

El clima y las condiciones del suelo influyen en el modo de vida de los animales y del hombre y en consecuencia también en la construcción. La adaptación es la base de la coexistencia entre los hombres. Construir de forma adaptable, significa adaptar a través de la actitud constructiva, introducirse poco a poco o de prisa en un movimiento. Sencillamente: si el hombre puede adaptar su vivienda y no se le introduce en ella a la fuerza, tenemos arquitectura adaptable. Una casa debe adaptarse al medio, como sus habitantes. La vida de los edificios depende esencialmente de su adaptabilidad técnica y humana y no de los materiales de construcción.¹⁷

¹⁶ Frei, Oto. *Arquitectura Adaptable*. Seminario organizado por el Instituto de Estructuras Ligeras (IL). Edit. G.G. S.A. Barcelona 1979. pág. 38-39.

¹⁷ Frei, Oto. *Arquitectura Adaptable*. Seminario organizado por el Instituto de Estructuras Ligeras (IL). Edit. G.G. S.A. Barcelona 1979. pág. 45-131

Las áreas primarias importantes para los conceptos de adaptabilidad, como prerequisite para desarrollar sistemas de construcción son:

1. Factores del medio natural y social.
2. Modelos de actividad de los usuarios.
3. Sistemas de objetivos de los usuarios.

Dentro del amplio contexto de la adaptabilidad, los principales aspectos específicos relacionados con la actualización de un edificio, que constituyen la base de criterios de proyectos son:

1. Adaptabilidad al contexto; se refiere a las circunstancias básicas de un proyecto e incluye las respuestas de situación, movilidad y el uso de sistemas no constructivos.
2. Adaptabilidad externa; afecta a la envoltura externa o interfase entre el medio natural exterior y los elementos interiores controlados.
3. Adaptabilidad interna; se refiere a todos los objetos controlables introducidos por el hombre dentro de la envoltura externa.
4. Adaptabilidad de respuesta; considera el proyecto como un proceso continuo e incluye mecanismos de realimentación del proyecto y para adelantar una respuesta adaptativa.

La adaptación al contexto incluye la capacidad de un proyecto para ser utilizado en diferentes lugares como

respuesta a desviaciones culturales y climáticas o distintas condiciones físicas.¹⁸

Un edificio es un objeto construido por el hombre para responder en varios grados a las fuerzas del medio, para establecer una distinción entre una zona interna hecha por el hombre y una zona externa natural. La envoltura de un edificio puede compararse con la piel humana, proporciona una interfase entre el interior y el exterior. La piel es un sistema altamente sofisticado de adaptabilidad, que desarrolla una función de control ambiental. La envoltura de un edificio nunca puede ser tan refinada, pero puede servir de mecanismo de control entre un espacio definido por factores naturales y los originados por el hombre.

En la mayoría de los casos, las exigencias diarias de cambio de un edificio serán más frecuentes en el interior que en la envoltura externa. Si los sistemas que definen un espacio interior y es equipamiento son independientes física y estructuralmente de la envoltura externa, podrán redistribuirse libremente para satisfacer las exigencias cuando éstas se produzcan.¹⁹

Para entender un poco más a lo referente a la arquitectura de paisaje encontramos que Mubbard y Kimball se refieren

¹⁸ Frei, Oto. Arquitectura Adaptable. Seminario organizado por el Instituto de Estructuras Ligeras (IL). Edit. G.G. S.A. Barcelona 1979. p. 135

¹⁹ Frei, Oto. Arquitectura Adaptable. Seminario organizado por el Instituto de Estructuras Ligeras (IL). Edit. G.G. S.A. Barcelona 1979. p. 136.

a ella como preponderantemente una bella arte, cuya función más importante es la de crear y preservar la belleza del entorno a las moradas del hombre y en los paisajes naturales más extensos; también fomenta la comodidad del bienestar de la población urbana, que padece de una accesibilidad al paisaje rural.

La arquitectura paisajista atiende a la planificación y diseño del suelo y el agua, a fin de que la sociedad extra y aprovecho a partir de la comprensión de estos sistemas.

Brian Hackett señaló otra diferencia en donde mencionan que la arquitectura del paisaje concierne al medio en el que se trabaja, el paisaje, medio se tiende a cambiar y crecer. "todo lo que podemos o debemos hacer es modificar o cómoda del paisaje para que el nuevo plano encaje".

La arquitectura del paisaje tiene una función planificadora, que puede concentrarse en la incidencia de las propuestas más relevantes sobre el entorno o la determinación de aquel terreno más apropiado para fines más importantes, tal como el esparcimiento. Otra actividad en el diseño detallado del paisaje, que escribe en la selección de componentes, materiales y plantas, y su combinación para dar solución a problemas concretos y claramente definidos la pavimentación, escaleras, fuentes, y así sucesivamente.

Una de las teorías de la arquitectura del paisaje se apoya en que el objetivo principal sea el desarrollo de zonas de confort para las utilidades humanas en donde las plantas, el

sol, el viento y las lluvias son factores trascendentales para el diseño.

Cabe definir el cometido de una arquitectura paisajista, el trabajo que tiene como objetivo el poner al público en contacto con el paisaje de manera que se conserven las características del mismo, al tiempo que serán las comunidades y servicios pertinentes.

El diseño del paisaje, se refiere a la selección de los componentes, materiales y especies vegetales en función de un diseño y su posterior combinación para resolver problemas, limitados pero claramente definidos, que afectan al terreno de emplazamiento, también desempeña a menudo el cometido de crear transformaciones desde niveles bajos de la percepción humana hasta los vastos elementos del entorno y la circulación, además de comunicar lugares e instalaciones diversas.

Hubbard y Kimball refieren a la arquitectura del paisaje como un a bella arte, cuya función más importante es la de crear y preservar la belleza del entorno a las moradas del hombre y en los paisajes naturales más extensos; también fomenta la comodidad del bienestar de la población urbana, que padece de una accesibilidad al paisaje natral.²⁰

²⁰ HUBBARD, H, V, Y Kimball Teodora. "An Introduction to the Study of Landscape Design". Mac Millan, New York, 1917.

Brian Hackett menciona que la arquitectura del paisaje concierne al medio en el que se trabaja, el paisaje, medio susceptible a cambiar y crecer.²¹

Una de las teorías de la arquitectura del paisaje se apoya en que el objetivo principal sea el desarrollo de zonas de confort para las actividades humanas en donde las plantas, el sol, el viento y la lluvia son factores trascendentales para el diseño.

Cabe definir el cometido de un arquitecto paisajista como aquel trabajo que tiene como objetivo el poner al público en contacto con el paisaje, de manera que se conserven las características del mismo, al tiempo que se dan las comodidades y servicios pertinentes.²²

²¹ HACKETT, Brian, "Landscape Student and Teacher". Institute of Landscape Architects Journal, No. 81, 1968.

²² LRIE, Michael, Introducción a la Arquitectura del Paisaje. Editorial Gustavo Gilli, Barcelona, 1983.

CONCLUSIÓN DE LOS ASPECTOS HISTÓRICOS

La finalidad de este marco es conocer la historia del lugar, su arquitectura, sus leyendas y tradiciones para conocer sus costumbres y así saber y tener las bases para realizar el proyecto arquitectónico. Con esta información nos podemos dar cuenta de cómo ha ido evolucionando la población y así nosotros poder proponer un proyecto de acuerdo a nuestra época tomando en cuenta la tipología del Lugar para no romper con el contexto. También es necesario conocer los antecedentes del tema para tener una idea de que es lo que vamos a realizar y no hacerlo sin bases, sino por el contrario, tener los fundamentos necesarios para que el proyecto sea todo un éxito.

Al analizar un proyecto similar nos damos cuenta de cual es el equipamiento con el que cuenta y así nosotros poder proponer algo similar y lo que se crea conveniente que haga falta y ver las características con las que cuenta, como va evolucionando y así poder realizar éste proyecto bien con las características de la población.

III.- ASPECTOS SOCIO ECONÓMICOS

TOTAL DE VIVIENDAS Y HABITANTES²³

Nombre de la Localidad	Clave Localidad (INEGI)	Total de viviendas	Total de familias	Num. De familias DH Oportunidades	Total de habitantes
Zirahuén	075	580	620	391	2495

POBLACIÓN TOTAL POR SEXO²⁴

POBLACIÓN MASCULINA POR EDADES												
<1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10 A	15 A	20 A
										14	19	24
23	34	37	19	16	26	34	30	33	29	158	158	126

²³ Información obtenida en la Clínica del IMSS de Zirahuén

²⁴ Información obtenida en la Clínica del IMSS de Zirahuén

POBLACIÓN MASCULINA POR EDADES													
25 A 29	30 A 34	35 A 39	40 A 44	45 a 49	50 a 54	55 a 59	60 a 64	65 a 69	70 a 74	75 a 79	80 a 84	85 y más	
95	72	59	74	51	38	35	32	21	25	18	14	8	

POBLACIÓN FEMENINA POR EDADES													
<1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10 A 14	15 A 19	20 A 24	
23	29	28	34	25	32	25	24	25	29	156	141	120	

POBLACIÓN FEMENINA POR EDADES													
25 A 29	30 A 34	35 A 39	40 A 44	45 a 49	50 a 54	55 a 59	60 a 64	65 a 69	70 a 74	75 a 79	80 a 84	85 y más	
104	78	82	64	69	48	38	35	26	22	33	10	12	

POBLACIÓN ECONOMICAMENTE ACTIVA²⁵

Nombre de la localidad	ESTADO CIVIL		ESCOLARIDAD		
	solteros	Casados o unidos	Analfabeta >12 años	Primaria incompleta >15 años	Secundaria incompleta >20 años
Zirahuén	1255	1240	110	280	82

DIALECTO			
Solo Español	Español y dialecto	Solo dialecto	Num. Personas dialecto 1
2495	0	0	0

²⁵ Información obtenida en la Clínica del IMSS de Zirahuén

OCUPACIÓN SEGÚN RAMA DE ACTIVIDAD				
Agricultura	Caza o Pesca	Artesanos	Jornaleros	Ganadería
42	45	78	180	15

OCUPACIÓN SEGÚN RAMA DE ACTIVIDAD			
Empleados	Profesionistas	Comerciantes	Otros
44	14	17	240

VIVIENDAS PARTICULARES HABITADAS SEGÚN MATERIAL PREDOMINANTE EN PISOS, PAREDES Y TECHOS²⁶

Nombre de la localidad	CARACTERÍSTICAS DE LA VIVIENDA			
	TENENCIA			CASA
	Propia	Rentada	Otra	Independiente
Zirahuén	572	1	7	580

CARACTERÍSTICAS DE LA VIVIENDA				
CUARTOS			COCINA	
Uno	Dos	Tres y mas	Independiente	Fogón en el suelo
79	370	131	580	0

²⁶ Información obtenida en la Clínica del IMSS de Zirahuén

CARACTERÍSTICAS DE LA VIVIENDA					
PAREDES					
Tabique, ladrillo, cemento	Adobe o barro	Lámina o asbesto	Lámina de cartón	Madera	Otros
340	160	0	2	78	0

CARACTERÍSTICAS DE LA VIVIENDA ²⁷			
PISOS			VENTANAS
Cemento, mosaico, piedra	Madera	Piedra	Número de ventanas
578	6	4	590

CARACTERÍSTICAS DE LA VIVIENDA					
TECHO					
Concreto, ladrillo, teja	Lámina o asbesto	Lámina de cartón	Madera	Palma	Otros
332	180	68	0	0	0

Nombre de la localidad	ABASTOS DE AGUA ²⁸		
	ENTUBADA		
	Intradomiciliaria	En el patio	Hidratante Público
Zirahuén	560	0	0

²⁷ Información obtenida en la Clínica del IMSS de Zirahuén

²⁸ Información obtenida en la Clínica del IMSS de Zirahuén

ABASTOS DE AGUA ²⁹		
NO ENTUBADA		
Pozo	Aljibe	Río
80	0	0

DISPOSICIÓN DE EXCRETA					
Excusado inglés	Ecológico	Fosa Séptica	Letrina	Pozo negro	Ras de suelo
0	2	80	498	0	0

DRENAJE		SATISFACCIONES			
Conexión a drenaje Público	Con expulsión a suelo	Electricidad	T V	Refrigerador	Gas
0	0	580	588	321	570

EDUCACIÓN

La comunidad de Zirahuén actualmente cuenta con las siguientes escuelas:

- 1 Preescolar
- 1 Primaria con turno matutino y vespertino.
- 1 Telesecundaria
- 1 Secundaria técnica industrial.
- 1 Preparatoria

SALUD

En Zirahuén solo existe una clínica del IMSS comunitaria y un Médico particular, por lo que las personas que padecen alguna enfermedad de alto riesgo tienen que salir a las ciudades más cercanas como Pátzcuaro, Uruapan o

²⁹ Información obtenida en la Clínica del IMSS de Zirahuén

Morelia a recibir ayuda ya que en la clínica nos se cuenta con los suficientes aparatos e instrumentos médicos.

ECONOMÍA

Dadas las características de esta población, de contar con tierras agrícolas, bosques y lagos, las actividades económicas se pueden clasificar en primarias y secundarias; como actividad primaria tenemos la agricultura, cuyos productos son destinados las $\frac{3}{4}$ partes para autoconsumo y $\frac{1}{4}$ parte para comercializar. Como actividades complementarias esta la pesca, la mayor parte es para comercialización, llevándolo a lugares cercanos, restaurantes, fondas locales o para el mismo pueblo; a la ganadería se le da un auto valor, ya que ayuda en el trabajo agrícola y se considera como un ahorro; el trabajo asalariado está conformado en su mayoría por jóvenes que laboran como peones de la región o emigran a las ciudades cercanas o al extranjero.³⁰

Otra de las actividades que se realizan es esta población es la artesanía, ya que existen varios habitantes que realizan diferentes cosas con la madera del mismo pueblo, como bateas, cucharas, muebles, juguetes y todo tipo de artesanías. Este trabajo lo realizan los hombres, mientras que las mujeres se dedican a hacer bordados en punto de cruz, muñecas de trapo, y algunas venden objetos de cobre.

Otra actividad que realizan las mujeres es la gastronomía, ya que tienen varios puestos de comida a la orilla del lago, dando empleo a varias señoras y señoritas que atienden los puestos de comida típica de la región como lo es el pescado de Zirahuén, chiles rellenos, arroz, frijoles, etc.

Son muy pocas las personas que tienen una profesión y por lo general tienen que buscar trabajo fuera del pueblo ya que ahí no hay fuente de empleo para estas personas.

Sin embargo, al realizarse este proyecto, se dará fuente de trabajo a las personas del lugar para que no tengan que salir a buscar fuentes de empleo a otros lugares, al igual que a las personas que se dedican a la artesanía y a la pesca, ya que en este parque se requerirá de estos servicios.

³⁰ Investigación que se realizó en la Jefatura de Tenencia de Zirahuén

CONCLUSIÓN ASPECTOS SOCIO ECONOMICOS

En este marco no podemos dar cuenta de las características de la sociedad y mediante esto tener las bases para comenzar con el proyecto tomando en cuenta las costumbres y tradiciones de la población, ya que ella es la que se beneficiará de este proyecto porque trae consigo el desarrollo de la población y de la sociedad.

En este apartado podemos mencionar que con este proyecto se pretende dar un mejor servicio a todos los turistas que visitan este poblado y a todos los habitantes de éste, y para ello se requiere gente preparada y capacitada, y en Zirahuén existe este tipo de gente, es por ello que se dará fuente de empleo a todo el pueblo en general para que no tengan que salir fuera a buscar empleo. Esta es una gran oportunidad de que Zirahuén crezca y que salga adelante toda esa gente que en realidad necesita trabajo.

Otro de los problemas que tiene Zirahuén es la emigración, ya que la población masculina ha ido decreciendo por la falta de empleo y se van al extranjero en busca de un mejor nivel de vida, y si éste proyecto de Parque Recreativo se llevara a cabo, les brindaría una fuente de empleo a todas estas personas y la población en lugar de decrecer, crecería más.

Todo esto beneficiará al Estado ya que incrementará el turismo y dará fuentes de empleo, ya que en nuestro país hay mucho desempleo.

IV.- ASPECTOS FISICO – GEOGRÁFICOS

LOCALIZACIÓN

Zirahuén se encuentra ubicado en el estado de Michoacán de Ocampo, se localiza en la parte Suroeste del municipio de Salvador Escalante, Se localiza a 26 Km. al Suroeste de Pátzcuaro, colinda al Norte con la Estación de Ajuno, al Sur con los ranchos de Agua Verde y Copandaro.

Zirahuén se encuentra al Suroeste de Morelia. Para llegar hay que tomar la supercarretera Morelia-Pátzcuaro Km. 14. A partir de ahí, existen dos caminos que nos conducen a Zirahuén. El primero siguiendo la carretera Pátzcuaro-Uruapan a 16 Km. De Pátzcuaro está la desviación a Zirahuén. El segundo es vía Santa Clara del Cobre, tomando la carretera Pátzcuaro-Ario de Rosales a 19 Km. De Pátzcuaro pasando Santa Clara del Cobre está la desviación este último tramo es un camino empedrado pero transitable que nos permite disfrutar del paisaje campirano.

Tiene categoría de pueblo, se encuentra en la Sierra Madre Occidental a una altura de 2,090 metros sobre el nivel del mar. Esta ubicado geográficamente en el paralelo 19°25" Latitud Norte y en el meridiano 101°45" Longitud Oeste.

Gracias a la ubicación de este lugar este proyecto funcionará mucho mejor ya que la ubicación del terreno tiene una vista panorámica al hermoso lago y se encuentra

rodeado de áreas verdes y lugares muy naturales en el que se respira aire fresco y se tiene mucha tranquilidad.



Mapa donde se encuentra localizado Zirahuén en el estado de Michoacán

Extensión.- Su superficie es de 435.96 Km² y representa el 0.74 por ciento del total del Estado.

HIDROGRAFÍA

El agua es el componente básico de la naturaleza y, por lo tanto, del diseño del paisaje. En el medio natural se presenta en forma de corrientes que bajan de las montañas conformando cascadas, estanques, lagos y ríos que desembocan en el mar.³¹

³¹ CABEZA, Pérez Alejandro. Elementos para el Diseño de Paisaje. Naturales, artificiales y adicionales. Editorial Trillas. México 1993. Pág. 36.

CLIMA

Las características geológicas de estos suelos (permeables), hacen que existan corrientes pluviales superficiales y aunque existan abundantes lluvias no llegan a formar escurrimientos de carácter permanente ya que al actuar los suelos como material filtrante, los flujos torrenciales desaparecen en su recorrido formando corrientes subterráneas que después afloran a través de las fracturas de las capas geológicas formando varios manantiales en la zona. Los mantos acuíferos superficiales son el río Turián que nace en la cabecera municipal (Villa Escalante), además de los arroyos Manzanillo y Zinamba que nace en el Municipio de Santa Clara del Cobre, y otros que conjuntamente con las aguas torrenciales desembocan en el brillante Lago azul de Zirahuén, que es pequeño pero profundo. Existe un islote que se encuentra cerca de la rivera de Agua Verde y con un escape líquido que abastece a los ranchos de Jujucato y Tarascón localizados en la región Norte. Los escurrimientos posibles varían de 200-500mm.

Gracias a la permeabilidad de los suelos este proyecto no se inundará ni tendrá problemas de este tipo, y como cuenta con una red de agua potable se abastecerá satisfactoriamente. Y toda el agua será tratada para volverla a utilizar para riego de jardines ya que de la laguna no se sacará nada para abastecer a este parque.

El clima predominante en Zirahuén es templado subhúmedo con lluvias en verano. El periodo de las lluvias inicia en el mes de mayo y termina en octubre. La precipitación pluvial es de 1000 a 1500 mm promedio. La mayor parte se encuentra en los meses de Julio a Septiembre y con lluvias ligeras de octubre a Noviembre, la época más seca del año es del mes de Diciembre al mes de Abril o Mayo. El porcentaje de lluvias invernal es menor de 8.6% respecto al anual.

Como Zirahuén es un lugar muy frío los materiales que se usarán serán adecuados para este tipo de clima para tratar de que el ambiente sea siempre agradable.

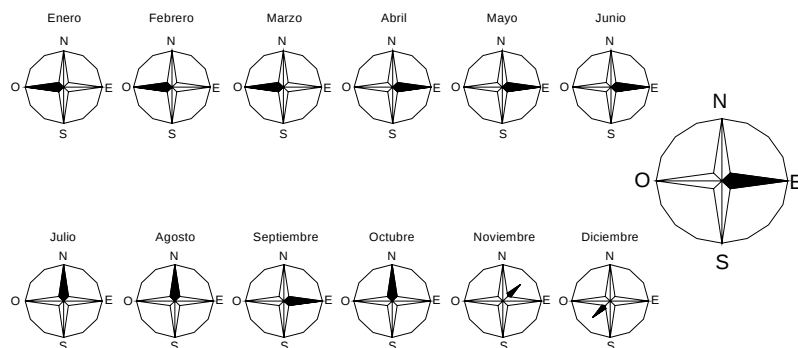
El clima y la conformación topográfica de un terreno en particular producen un topoclima específico, por ejemplo, las zonas con montañas al norte están protegidas de los vientos fríos del norte, y los valles rodeados de montañas hay menos vientos durante el día y durante la noche hay una inversión, lo que da lugar a cambios bruscos de temperatura.³²

VIENTOS DOMINANTES

Los vientos dominantes que llegan son generalmente calmados y ligeros y el que predomina es el que viene del Este, esto es según los datos proporcionados por el

³² CABEZA, Pérez Alejandro. Elementos para el Diseño de Paisaje. Naturales, artificiales y adicionales. Editorial Trillas. México 1993. Pág. 17.

Meteorológico de Morelia, pero de acuerdo a las visitas que se han realizado al lugar donde se realizará el proyecto y a los comentarios de los vecinos de este lugar, los vientos que predominan vienen del sur, por lo tanto, el edificio se ubicará de tal forma que estos vientos no afecten ni causen problemas al edificio.



FLORA

Los terrenos de esta zona se encuentran en condiciones naturales que proporcionan el desarrollo de una cubierta vegetal característica de una zona fría o templada. La mitad de la superficie es bosque, el resto son terrenos aptos para la agricultura, tanto de riego como temporal. Los árboles que existen son: pino, abeto y oyamel, cedro, encino, fresno y olivo.

Gracias a que este tipo de suelo nos permite mantener áreas verdes no habrá ningún problema para que este parque siempre se encuentre en buenas condiciones y se

plantarán árboles, flores y plantas que se dan en ese lugar para que no haya problemas de mantenimiento y así darle buena imagen al parque.

FAUNA

La fauna es uno de los componentes de un ecosistema que se integra con elementos vivos, como la vegetación y los animales, y con elementos inertes como rocas, suelo, agua, clima, temperatura y ciclos minerales entre otros.³³

La fauna que predomina en la comunidad de Zirahuén es:

MAMIFEROS.- Conejo, ardilla, tlacuache, armadillo, coyote, zorra, zorrillo.

SILVESTRES.- Halcón, zopilote, burro, lechuza, petirrojo, colibrí, huihota, palomas, chuparrosa, golondrina, gavián y correcaminos.

AVES DOMESTICAS.- Pollos, guajolotes, gansos, patos, chaguas, ranas y patos.

FAUNA DEL LAGO.- Pescado blanco, trucha, charal, cuerepo y alicante.

REPTILES.- Víbora, lagartija, culebra y escorpión.

Gracias a que en Zirahuén se da gran variedad de pescado, esto beneficiará al mismo parque, ya que cuenta con un restaurante en el que se hará consumo del pescado ya que es uno de los platillos típicos del lugar.

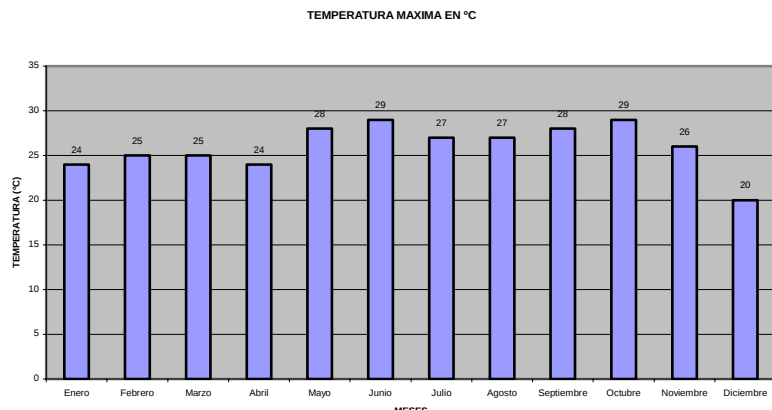
³³ CABEZA, Pérez Alejandro. Elementos para el Diseño de Paisaje. Naturales, artificiales y adicionales. Editorial Trillas. México 1993. Pág. 36

OROGRAFÍA

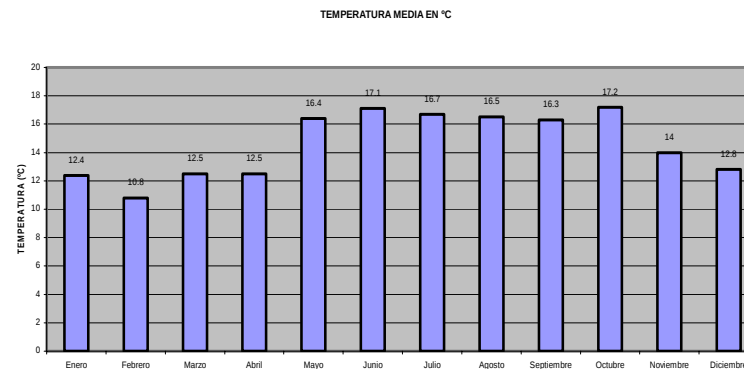
Su relieve lo constituyen la depresión del Pátzcuaro, el sistema volcánico transversal y los cerros el Blanco, el del Estribo, del Frijol y el Cerro del Burro.

TEMPERATURA

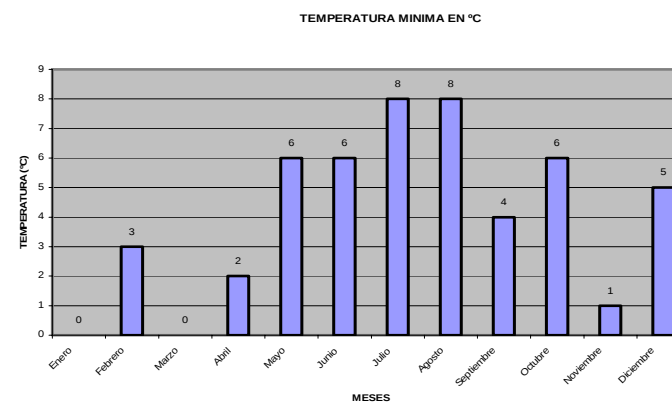
La temperatura máxima anual promedio va de 20 a 29°C.



La temperatura media anual promedio va de 10.8 a 17.2°C.

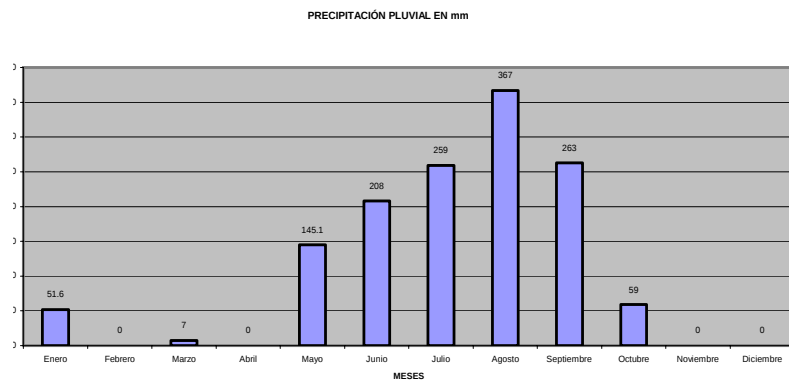


La temperatura mínima anual promedio va de 0 a 8°C.



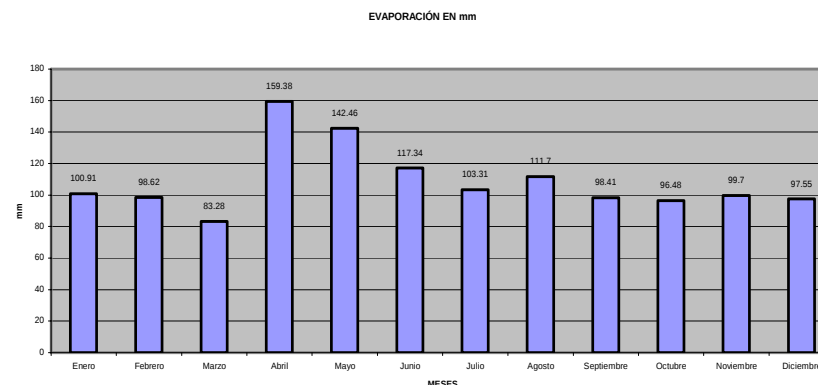
PRECIPITACIÓN PLUVIAL

La precipitación pluvial anual promedio va de 0 a 367mm.

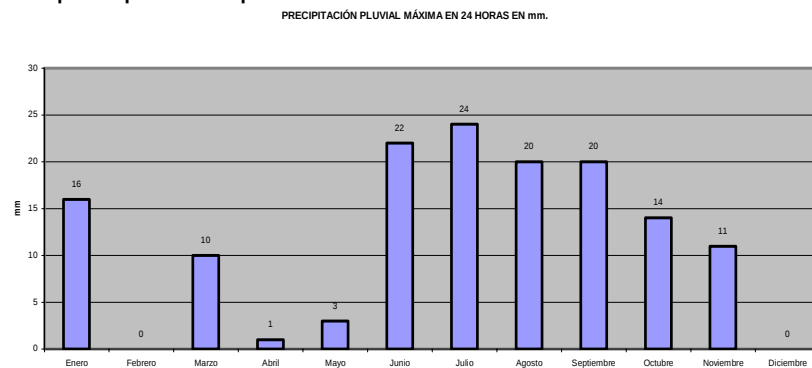


EVAPORACIÓN

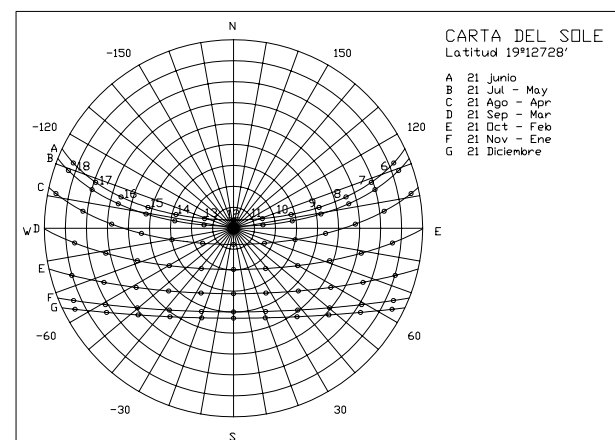
La evaporación anual promedio va de 83.28 a 159.38mm.



La precipitación pluvial máxima en 24 hrs. va de 0 a 24mm.



ASOLEAMIENTOS



TOPOGRAFIA

Es uno de los elementos básicos de la fisonomía de cualquier paisaje, de que determina una serie de condiciones climáticas que conforman el microclima de un sitio. La topografía constituye la forma en que se definen las cualidades tridimensionales del terreno, y desempeña un papel decisivo en el diseño del paisaje; determina en gran parte la cantidad de suelo que puede contener el terreno, así como la distribución de la vegetación en el mismo. Desde el punto de vista técnico, la topografía determina las posiciones relativas de los elementos tanto naturales como artificiales que existen en un terreno.³⁴

Las pendientes constituyen la forma en que se definen las cualidades tridimensionales del terreno y desempeña un papel decisivo en el diseño del paisaje.

CARACTERÍSTICAS Y USO DEL SUELO

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

³⁴ CABEZA, Pérez Alejandro. Elementos para el Diseño de Paisaje. Naturales, artificiales y adicionales. Editorial Trillas. México 1993. Pág. 17.

SUELO

En Zirahuén los suelos son formados de cenizas volcánicas con superficies oscuras, se localizan principalmente en el eje neovolcánico, se caracterizan por tener una consistencia baja, plasticidad baja, con una permeabilidad y posibilidad media-alta, presenta una profundidad que es menor de 50 centímetros.

Los andosoles son derivados de cenizas volcánicas, ocupan una superficie de 4, 888. 95 km², se representan en sierras, mesetas y los maridos, en general son profundos, negros y partos rojizos, son ligeros, pues su espacio por dos o es muy abundante y presentan una densidad de masa menor de 0.89.³⁵

La textura dominante de este suelo es de migajón arcillosa, por lo que tiene permeabilidad media y drenaje moderado. Los suelos en Zirahuén tienen usos ganaderos y en menor proporción forestal y agrícola, aunque actualmente se utiliza como terrenos para construir aunque por su composición físico-química y biológica deberían ser otro aprovechados para la agricultura. Cuenta también consuelos expansivos, suelos colapsables teniendo tendencia a la erosión. La permeabilidad tiene una variación desde el 0% hasta el 20%, en cuanto a la corrosividad varía dependiendo del tipo del suelo, comprendiendo desde baja a alta, la humedad varía dependiendo del tipo del suelo, siendo esta de 35 al

³⁵ Anuario Estadístico Michoacán de Ocampo, Edición 2001. INEGI

100% y por último la fertilidad varía dependiendo del rango de media baja a alta.³⁶

SUBSUELO

En Zirahuén encontramos diferentes tipos de rocas, que son las que constituyen a los suelos, y éstas son:

Las rocas ígneas (granito), están constituidas mineralógicamente poroitoclasa, biotita, homblanda y cuarzo, su expresión morfológica, está representada por un relieve de poca altura y pendientes suaves, la rocas que la constituyen son de color gris claro o rojo y se encuentran bastante alteradas.

Encontramos en los cerros y domos, a la rocas rolita, que son de poca altura y de color rojo claro, el fracturamiento varía de moderado a intenso y el intemperismo de somero a profundo.

Zirahuén se caracteriza por lo notable presencia de rocas de textura porfídica y coloración verde oscuro. Subyace discordante mente a rocas volcanoclasísticas, calizas, arresifales, cretácicas de rocas volcánicas terciarias. Se encuentran afectadas por diversos cuerpos intensivos de granodiorita y su morfología es de montañas de considerables elevación, cerros redondeados y formas topográficas accidentadas.

³⁶ www.inegi.gob.mx

Presenta una morfología de cerros, cuya superficie es irregular debido a que ha sido erosionada la cubierta del material alterado por el intemperismo. Una de las características de esta unidad es la de estar constituida por derrames de basalto de color gris oscuro e interperiza a café rojizos.³⁷

PROPUESTAS DE TERRENO

1er propuesta de terreno:

Para la realización de este proyecto, primeramente se buscó un terreno que se encuentra ubicado cerca del lago de Zirahuén, es de forma irregular y se encuentra un poco alejado de este poblado, este terreno cuenta con una topografía un poco accidentada y no es de fácil acceso, además de no contar con los servicios suficientes por estar un poco alejado del poblado. El terreno es de propiedad privada y las únicas ventajas que tiene es que esta lo suficientemente grande para la realización del proyecto y está cerca del lago.

2da propuesta de terreno:

La segunda propuesta de terreno fue uno que se encuentra dentro de la población y es de fácil acceso, además de que presenta una topografía muy plana, con pocos desniveles y es de forma rectangular, además de encontrarse cerca del lago, cuenta con todos los servicios y es de propiedad privada. También cuenta con el espacio suficiente para la

³⁷ CGSNEGI. Carta Geológica, 1:250 000.

realización del proyecto. Estas son algunas imágenes del terreno:



Foto 13.- Calle principal para acceder al terreno.



Foto 14.- Acceso al terreno.

Definición del terreno:

Para definir cual fue el terreno más conveniente se tuvieron que analizar los dos, ver las ventajas y desventajas que cada uno de ellos nos ofrece y así seleccionar el mejor y una vez tomado en cuenta estos aspectos se optó la propuesta número 2, ya que nos presenta más ventajas para construir que el primero y sobre todo es de más fácil acceso y cuenta con todos los servicios.



Foto 15.- Vista de la parte inicial del terreno.



Foto 16.- Vista de la parte intermedia del terreno.



Foto 17.- Vista de la parte final del terreno.

CONTEXTO AMBIENTAL

El terreno se encuentra rodeado de áreas verdes y del hermoso lago, además a un costado existe un restaurante llamado El Canto de la Sirena y es de comida típica y por el lado opuesto a este equipamiento hay viviendas.

En las siguientes imágenes se nos muestra como se encuentra todo el contexto ambiental de este proyecto.



Foto 18.- Acceso al restaurante El Canto de la Sirena.



Foto 19.- Restaurante El Canto de la Sirena.



Foto 20.- Parte del Restaurante que colinda con el Lago.

Como se puede observar en esta imagen, en el restaurante el Canto de la Sirena no existe un embarcadero o muelle, por lo cual es un poco peligroso acercarse a la orilla del lago ya que éste puede derrumbarse y causar algún accidente.

En la parte Sur del terreno encontramos lo que es el lago, al Este colinda con viviendas, al Norte colinda con una casa particular y al Oeste colinda con una calle y posterior a ella se encuentra este restaurante mencionado anteriormente.



Foto 21.- Colindancia Sur del terreno con el lago.



Foto 22.- Colindancia Norte y Este del terreno.



Foto 23.- Colindancia Oeste del terreno con la calle.



Foto 24.- Vista al lago desde el terreno.

CONCLUSION ASPECTOS FISICO GEOGRAFICOS

Para la realización de este proyecto tenemos que tener muy en cuenta todos los factores físico geográficos ya que estos nos permiten tener buen manejo de ellos dentro del proyecto, lo cual nos permite contemplar todos los factores climatológicos que nos pueden perjudicar el proyecto y todos aquellos que podemos aprovechar para que nuestros espacios sean más confortables de acuerdo al uso que se les de. También nos sirve para saber las orientaciones del proyecto, cuales son las que podemos aprovechar más, que tipo de techumbres podemos poner de acuerdo a los asoleamientos y a las lluvias que haya en ese lugar. Este es uno de los apartados más importantes de esta investigación porque éste proyecto depende del buen uso y aprovechamiento de estos factores naturales que existentes.

Los aspectos Físico Geográfico son de gran utilidad en la realización de este proyecto porque por medio de este podemos saber la localización del lugar, cómo podemos llegar a Zirahuén ya que se nos indican las carreteras por las que podemos viajar para llegar. También nos da a conocer el tipo de suelo, clima flora, fauna, etc. y conociendo estos datos podemos saber las orientaciones del proyecto, que tipo de cimentación podemos poner, que materiales de construcción podemos utilizar, etc. este apartado es muy importante porque no podemos realizar el proyecto sin antes conocer todo lo que en este apartado se nos da a saber para que este proyecto sea todo un éxito y

tenga confort y los turistas y personas en general que visiten este lugar se sientan en un ambiente agradable y confortable, no lo podemos pasar desapercibido porque de lo contrario el proyecto sería un fracaso.

V.- ASPECTOS TÉCNICOS

En el siguiente proyecto se propone el empleo de materiales de alta calidad que permitan dar la certeza de que la obra una vez terminada, poseerá gran estabilidad y firmeza.

*En los **trabajos preliminares** Se realizara la limpieza, trazo y nivelación necesarios con el personal calificado.

* **Cimentación.-** Se realizara a base de zapatas aisladas y zapatas corridas de concreto armado $f'c = 200 \text{ kg/cm}^2$, utilizando varilla corrugada de 3/8" y zapatas de mampostería.

- se debe hacer un colado monolítico a través de toda la cimentación.

- se debe colocar previamente una plantilla de concreto simple $f'c = 100 \text{ k/cm}^2$

* **Albañilería.-** Se entregarán castillos de concreto armado con varillas de 3/8", cuidando la continuación de los mismos.

* **Losas.-** se harán losas macizas de concreto armado, el concreto con una resistencia de $f'c=200\text{kg/cm}^2$; losas de azotea con un colado y armado monolítico con sus trabes de carga, con un agregado no mayor de $\frac{3}{4}$ " y la resistencia tendrá un $f'c = 200 \text{ Kg/cm}^2$.

* **Muros.-**

- Muro a base de tabique rojo recocido y recubiertos por: yeso, mezcla o texturizante y azulejos en baños.

* **Carpintería.-** (clóset, puertas, ventanas y otros)

En su mayoría armada con material MDF de 6mm

* **Acabados.-**

- Pisos.- recubiertos con pisos importados de primera calidad.

- Muros.- recubiertos con texturizante, mezcla o yeso en terminado a base de pintura de primera calidad en los tonos y presentaciones según especificaciones en plano o muestras en obra.

-Plafones.- a base de yeso o mezcla, tirol planchado o afinado.

CONCLUSIÓN ASPECTOS TÉCNICOS

En este marco nos damos una idea de cuales son los materiales que vamos a utilizar en el proyecto y de acuerdo a nuestro concepto podemos ver cuales podemos utilizar y cuales no, nos ayuda a tener un control de ellos y cuales podemos utilizar en las determinadas zonas de acuerdo a los procesos constructivos que se vayan a emplear.

VI.- ASPECTOS JURIDICOS

LEY FEDERAL DE TURISMO

TEXTO VIGENTE

(Ultima reforma aplicada 06/06/2000)

Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 31 de diciembre de 1992

LEY Federal de Turismo.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Presidencia de la República.

CARLOS SALINAS DE GORTARI, Presidente Constitucional de los Estados Unidos Mexicanos, a sus habitantes

Sabed:

Que el H. Congreso de la Unión, se ha servido dirigirme el siguiente

D E C R E T O

EL CONGRESO DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, D E C R E T A:

LEY FEDERAL DE TURISMO

TITULO PRIMERO

CAPITULO UNICO

Disposiciones generales

Artículo 1

La presente Ley es de interés público y observancia general en toda la República, correspondiendo su aplicación e interpretación en el ámbito administrativo, al Ejecutivo Federal, a través de la Secretaría de Turismo.

Artículo 2

Esta Ley tiene por objeto:

I. Programar la actividad turística;

II. Elevar el nivel de vida económico, social y cultural de los habitantes en las entidades federativas y municipios con afluencia turística;

III. Establecer la coordinación con las entidades federativas y los municipios, para la aplicación y cumplimiento de los objetivos de esta Ley;

IV. Determinar los mecanismos necesarios para la creación, conservación, mejoramiento, protección, promoción y aprovechamiento de los recursos y atractivos turísticos nacionales, preservando el equilibrio ecológico y social de los lugares de que se trate;

V. Orientar y auxiliar a los turistas nacionales y extranjeros;

VI. Optimizar la calidad de los servicios turísticos;

VII. Fomentar la inversión en esta materia, de capitales nacionales y extranjeros;

VIII. Propiciar los mecanismos para la participación del sector privado y social en el cumplimiento de los objetivos de esta Ley; y

IX. Promover el turismo social, así como fortalecer el patrimonio histórico y cultural de cada región del país.

X. Garantizar a las personas con discapacidad la igualdad de oportunidades dentro de los programas de desarrollo del sector turismo.

Artículo 3

Para los efectos de esta Ley, se entenderá por:

- SECRETARIA: La Secretaría de Turismo.

- PRESTADOR DEL SERVICIO TURISTICO: La persona física o moral que habitualmente proporcione, intermedie o

contrate con el turista, la prestación de los servicios a que se refiere esta Ley.

- TURISTA: La persona que viaja desplazándose temporalmente fuera de su lugar de residencia habitual y que utilice alguno de los servicios turísticos a que se refiere esta Ley, sin perjuicio de lo dispuesto para efectos migratorios por la Ley General de Población.

Artículo 4

Se consideran servicios turísticos, los prestados a través de:

I. Hoteles, moteles, albergues y demás establecimientos de hospedaje, así como campamentos y paradores de casas rodantes que presten servicios a turistas;

II. Agencias, subagencias y operadoras de viajes;

III. Guías de turistas, de acuerdo con la clasificación prevista en las disposiciones reglamentarias;

IV. Restaurantes, cafeterías, bares, centros nocturnos y similares que se encuentren ubicados en hoteles, moteles, albergues, campamentos, paradores de casas rodantes a que se refiere la fracción I de este Artículo, así como en aeropuertos, terminales de autobuses, estaciones de ferrocarril, museos y zonas arqueológicas; y

V. Empresas de sistemas de intercambio de servicios turísticos.

Los prestadores de servicios a que se refiere la fracción IV que no se encuentren ubicados en los lugares señalados, podrán solicitar su inscripción en el Registro Nacional de Turismo, siempre que cumplan con los requisitos que la Secretaría fije por medio de disposiciones generales.

Artículo 5

Las dependencias y entidades de la administración pública federal, en el ámbito de sus respectivas competencias, deberán apoyar a la Secretaría en el ejercicio de sus atribuciones.

La Secretaría hará del conocimiento del Ejecutivo Federal, las acciones que realicen las dependencias o entidades de la administración pública federal, que desincentiven o entorpezcan la inversión, la prestación de servicios turísticos o afecten la demanda de los mismos.

Artículo 6

La Comisión Ejecutiva de Turismo tendrá por objeto conocer, atender y resolver los asuntos de naturaleza turística relacionados con la competencia de dos o más dependencias o entidades de la Administración Pública Federal; así como fungir como órgano de consulta para los asuntos que la Secretaría considere oportuno poner a su consideración.

Artículo 7

La Comisión será presidida por el titular de la Secretaría y estará integrada por los subsecretarios que designen los titulares de las dependencias y sus equivalentes en las entidades de la administración pública federal, en los términos de las disposiciones aplicables. Asimismo, participarán las principales organizaciones sectoriales de turismo, conforme a lo que establezcan las disposiciones reglamentarias.

XI. Otorgar todo tipo de créditos en moneda nacional o extranjera para la construcción, ampliación o remodelación

de instalaciones turísticas, que contribuyan al fomento de la actividad turística;

XII. Descontar títulos provenientes de créditos otorgados por actividades relacionadas con el turismo;

XIII. Garantizar frente a terceros las obligaciones derivadas de los préstamos que otorguen para la inversión en actividades turísticas;

XIV. Garantizar la amortización de capital y el pago de intereses de obligaciones o valores que se emitan con Intervención de instituciones del sistema financiero, con el propósito de destinar al fomento del turismo, los recursos que de ellos se obtengan;

XV. Vender, ceder y traspasar derechos derivados de créditos otorgados; y

XVI. En general, todas aquellas acciones que faciliten la realización de su objeto.

Artículo 29

El Fondo Nacional de Fomento al Turismo tendrá un Comité Técnico que estará integrado por representantes de cada una de las siguientes dependencias y entidades:

I. Secretaría de Turismo;

II. Secretaría de Hacienda y Crédito Público;

III. Secretaría de Desarrollo Social; y

IV. Banco de México.

CAPITULO IV

Capacitación turística

Artículo 30

La Secretaría participará en la elaboración de programas de capacitación turística y promoverá en coordinación con las

dependencias y entidades de la administración pública federal, gobiernos de las entidades federativas, municipios y organismos públicos, sociales y privados, nacionales e internacionales, el establecimiento de escuelas y centros de educación y capacitación para la formación de profesionales y técnicos en ramas de la actividad turística. En los citados programas se deberá contemplar la capacitación respecto a la atención de las personas con discapacidad.

Artículo 31

La Secretaría, a través de su órgano desconcentrado denominado Centro de Estudios Superiores en Turismo, realizará acciones para mejorar y complementar la enseñanza turística a nivel superior y de posgrado, dirigida al personal directivo de instituciones públicas, privadas y sociales.

CAPITULO I

Operación de los prestadores de servicios

Artículo 32

Las relaciones entre los prestadores de servicios turísticos y el turista se regirán por lo que las partes convengan, observándose la presente Ley y la Ley Federal de Protección al Consumidor.

En la prestación de los servicios turísticos no habrá discriminación por razones de raza, sexo, discapacidad, credo político o religioso, nacionalidad o condición social.

Artículo 33

Los requisitos para ser prestador de servicios a que se refieren las fracciones II y III del Artículo 4o. de la presente

Ley, se fijarán en el reglamento respectivo atendiendo a los siguientes principios:

I. No deberán constituir barreras a la entrada de nuevos participantes en la prestación de estos servicios en razón de profesión o de capital; y

II. Sólo establecerán garantías a cargo de los prestadores de servicios cuando sea necesario asegurar su debida operación, con objeto de proteger al turista. Las garantías que se fijen no deberán constituir una carga económica excesiva para el prestador.

Artículo 34

Corresponde a la Secretaría expedir las normas oficiales mexicanas relacionadas con la prestación de los servicios turísticos, siempre que el contenido de las mismas no sea competencia de otra dependencia de la administración pública federal. Dichas normas tendrán por finalidad establecer:

I. Las características y requisitos con que deben cumplir los prestadores de servicios turísticos para proteger la seguridad física de los turistas;

II. Los requisitos que deban cumplir los convenios y contratos que celebren los prestadores de servicios turísticos y los turistas;

III. Las características de la información que los prestadores de servicios turísticos deban proporcionar a los turistas, especialmente en lo que se refiere a promociones y ofertas; y

IV. Las garantías que, en su caso, deberán otorgar los prestadores de servicios a que se refieren las fracciones I, II y V del Artículo 4o. de la presente ley.

Las normas oficiales mexicanas a que se refiere este Artículo que tengan por finalidad la protección al turista, se expedirán en los términos de la ley de la materia, tomando en consideración las particularidades de la prestación del servicio.

La Secretaría participará en los comités consultivos nacionales de normalización en los que se elaboren normas que puedan afectar la materia turística.

La calidad y la clasificación de los servicios turísticos serán materia exclusiva de normas mexicanas en los términos de la legislación aplicable.

Artículo 35

Los prestadores de servicios turísticos deberán:

I. Anunciar ostensiblemente en los lugares de acceso al establecimiento sus precios y tarifas y los servicios que éstos incluyen;

II. Cuando se trate de la prestación del servicio de guías de turistas, informar su precio en el momento de la contratación con los usuarios;

III. Cumplir con los servicios, precios, tarifas y promociones, en los términos anunciados, ofrecidos o pactados; y

IV. Contar con los formatos foliados y de porte pagado para el sistema de quejas de turistas en los términos de la norma oficial mexicana respectiva.

CAPITULO II

Del registro nacional de turismo

Artículo 36

Corresponde a la Secretaría la operación del Registro Nacional de Turismo, el que tiene por objeto la inscripción voluntaria de los prestadores de servicios turísticos.

Para obtener la inscripción en el registro, será necesario dar aviso por escrito a la Secretaría por cualquier medio que ésta determine y exclusivamente se requerirá señalar:

- I. Nombre y domicilio de la persona física o moral que prestará el servicio;
- II. Lugar y domicilio en que se prestarán los servicios;
- III. La fecha de la apertura del establecimiento turístico;
- IV. La clase de los servicios que se prestarán y la categoría conforme a la norma mexicana o internacional; y
- V. La demás información que el prestador estime necesaria para fines de difusión.

Este Registro Nacional podrá ser consultado por las demás dependencias y entidades de la administración pública federal, estatal o municipal.

Artículo 36 bis

La Secretaría, con la participación del Consejo de Promoción Turística de México, de las demás dependencias del gobierno federal, de los gobiernos estatal y municipal y del Distrito Federal, así como de los sectores social y privado, elaborará el Catálogo Nacional Turístico que contendrá una relación de los servicios y de los prestadores de servicios turísticos registrados ante la Secretaría, así como de los bienes y recursos naturales, organismos y facilidades que constituyan, o puedan constituir factores para el desarrollo turístico.

CAPITULO III

Protección al turista

Artículo 37

Los prestadores de servicios turísticos deberán describir claramente en qué consiste el servicio que ofrecen, así como la manera en que se prestará.

Los prestadores de servicios están obligados a respetar los términos y condiciones ofrecidos o pactados con el turista.

Artículo 38

En caso del que el prestador del servicio turístico incumpla con uno de los servicios ofrecidos o pactados o con la totalidad de los mismos, tendrá la obligación de reembolsar, bonificar o compensar la suma correspondiente al servicio incumplido, o bien podrá prestar otro servicio de la misma calidad o equivalencia al que hubiere incumplido, a elección del turista.

Artículo 39

Para determinar si el servicio prestado cumple con la calidad ofrecida, se tomarán como referencia las normas mexicanas y a falta de éstas, las establecidas por organismos internacionales, salvo que el prestador de servicios haya descrito ostensiblemente las características y la forma en que se preste el servicio.

Artículo 40

Cuando el turista resida en la República Mexicana, podrá presentar su denuncia ante la Procuraduría Federal de Protección al Consumidor, en la oficina más cercana a su domicilio.

Si el turista reside en el extranjero, también podrá denunciar ante la Procuraduría Federal de Protección al Consumidor, las violaciones a la presente Ley por correo certificado y

seguir el procedimiento de conciliación o de arbitraje por ese mismo medio o por cualquier otro medio de comunicación que acuerden las partes y que permita hacer el procedimiento más expedito.

La denuncia podrá presentarse también por conducto de las Representaciones de la Secretaría en el extranjero, a elección del afectado.

CAPITULO IV

De la verificación

Artículo 41

Es facultad de la Secretaría realizar visitas de verificación a los prestadores de servicios turísticos, a efecto de constatar el debido cumplimiento de las obligaciones a su cargo establecidas en esta Ley, en su reglamento y en las normas oficiales mexicanas que se expidan de acuerdo con la misma.

Artículo 42

La Secretaría y la Procuraduría Federal de Protección al Consumidor evitarán duplicaciones en sus programas de verificación, para lo cual establecerán las bases de coordinación correspondientes.

Artículo 43

Las visitas de verificación que efectúe la Secretaría se rigen por esta Ley y se practicarán en días y horas hábiles, por personal autorizado que exhiba identificación vigente y la orden de verificación respectiva, la que deberá ser expedida por la autoridad competente y en la que claramente se especifiquen las disposiciones cuyo cumplimiento habrá de

verificarse y la manera de hacerse. Sin embargo, podrán practicarse visitas en días y horas inhábiles, en aquellos casos en que el tipo y la naturaleza de los servicios turísticos así lo requieran, pero dentro del horario de funcionamiento autorizado para el establecimiento.

Artículo 44

Durante las visitas de verificación que se practiquen, los prestadores de servicios turísticos proporcionarán a la autoridad la información que les sea solicitada, siempre que se refiera a las disposiciones que expresamente se señalen en la orden de verificación.

Artículo 45

A toda visita de verificación que se realice, corresponderá el levantamiento del acta respectiva, debidamente circunstanciada y elaborada en presencia de dos testigos propuestos por la persona que haya atendido la visita o por el verificador, si aquélla se hubiere negado a designarlos.

Artículo 46

En las actas que se levanten con motivo de una visita de verificación, se hará constar, por lo menos, lo siguiente:

- I. Hora, día, mes y año en que se practicó la visita;
- II. Objeto de la visita;
- III. Número y fecha de la orden de la verificación, así como de la identificación oficial del verificador;
- IV. Ubicación física del establecimiento o de las instalaciones donde se presten los servicios turísticos que sean objeto de la verificación, la que incluirá calle, número, colonia, código postal, población y entidad federativa;
- V. Nombre y carácter o personalidad jurídica de la persona con quien se entendió la visita de verificación;

VI. Nombre y domicilio de las personas designadas como testigos;

VII. Síntesis descriptiva sobre la visita, asentando los hechos, datos y omisiones derivados del objeto de la misma;

VIII. Declaración de la persona con quien se entendió la visita o su negativa a hacerla; y

IX. Nombre y firma del verificador, de quien atendió la visita y de las personas que hayan fungido como testigos. Una vez elaborada el acta, el verificador proporcionará una copia de la misma a la persona con quien entendió la visita, aun en el caso de que ésta se hubiera negado a firmarla, hecho que no desvirtuará su validez.

Quienes realicen la verificación, por ningún motivo podrán imponer las sanciones a que se refiere esta Ley.

CAPITULO V

De las sanciones y del recurso de revisión

Artículo 47

Las infracciones a lo dispuesto en esta Ley, sus reglamentos y a las normas oficiales mexicanas derivadas de ella, serán sancionadas por la Secretaría, de conformidad por lo dispuesto en el presente capítulo.

En el supuesto de quejas presentadas por turistas la Procuraduría Federal de Protección al Consumidor, conocerá de su recepción, desahogo y resolución y, en su caso, arbitraje y sanción, en los términos de la ley de la materia.

Artículo 48

Las infracciones a lo dispuesto en los Artículos 35, fracciones II y IV y 37, primer párrafo, serán sancionadas

con multa hasta por el equivalente a quinientas veces el salario mínimo diario.

Artículo 49

Las infracciones a lo dispuesto en los reglamentos que regulan los servicios turísticos a que se refieren las fracciones II y

III del Artículo 40 y a lo dispuesto en los Artículos 35, fracción I y 38, se sancionarán con multa hasta por el equivalente a mil veces el salario mínimo diario.

Artículo 50

Las infracciones a lo dispuesto en los Artículos 34, 35, fracción III y 37, segundo párrafo, serán sancionadas con multa hasta por el equivalente a tres mil veces el salario mínimo diario.

Artículo 51

Para los efectos de las multas establecidas en el presente capítulo, por salario mínimo diario, se entiende el general vigente en el Distrito Federal al momento de cometerse la infracción.

Se entiende que existe reincidencia cuando el mismo infractor incurra en dos o más violaciones del mismo precepto legal durante el transcurso de un año, contado a partir del día en que se cometió la primera infracción.

En caso de reincidencia se podrá aplicar multa hasta por el doble de la multa impuesta originalmente.

Artículo 52

Las sanciones por infracciones a esta Ley y las disposiciones derivadas de ella, serán fijadas con base en:

I. Las actas levantadas por la autoridad;

II. Los datos comprobados que aporten las denuncias de los turistas;

III. La publicidad o información de los prestadores de servicios y la comprobación de las infracciones; y

IV. Cualquier otro elemento o circunstancia que aporte elementos de convicción para aplicar la sanción.

Las resoluciones que emita la Secretaría deberán estar debidamente fundadas y motivadas.

Artículo 53

Para determinar el monto de las sanciones, la Secretaría deberá considerar la gravedad de la infracción.

Artículo 54

En ningún caso será sancionado el mismo hecho constitutivo de la infracción en dos o más ocasiones.

Artículo 55

Contra las resoluciones dictadas por la Secretaría, con fundamento en esta Ley se podrá interponer el recurso de revisión dentro del plazo de quince días hábiles siguientes a la fecha de su notificación.

El recurso tiene por objeto revocar, modificar o confirmar la resolución reclamada y los fallos que se dicten contendrán la fijación del acto impugnado, los fundamentos legales en que se apoye y los puntos de resolución. El Reglamento de la presente Ley establecerá los términos y demás requisitos para la tramitación y sustanciación del recurso.

La interposición del recurso se hará por escrito dirigido al titular de la Secretaría, en el que se deberán expresar el nombre y domicilio del recurrente y los agravios, acompañándose los elementos de prueba que se

consideren necesarios, así como las constancias que acrediten la personalidad del promovente.

La interposición del recurso suspenderá la ejecución de la resolución impugnada por cuanto hace al pago de multas.

TRANSITORIOS

Artículo Primero

La presente Ley entrará en vigor a los treinta días de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

Artículo Segundo

Se abrogan la Ley Federal de Turismo publicada en el Diario Oficial de la Federación el 6 de febrero de 1984 y sus reglamentos.

Artículo Tercero

Los asuntos y procedimientos que se encuentren en trámite en la fecha de entrada en vigor de la presente Ley, continuarán desahogándose conforme a las disposiciones de la Ley que se abroga, a menos que el interesado solicite expresamente la aplicación del nuevo ordenamiento.

En el caso de infracciones cometidas durante la vigencia de la ley que se abroga, se aplicarán las disposiciones más favorables al infractor.

Artículo Cuarto

En tanto los organismos nacionales de normalización expiden las normas mexicanas de calidad y clasificación de los servicios turísticos, se aplicará la clasificación que emita la Secretaría de Turismo, sin que la vigencia de esta clasificación pueda exceder de quince meses a partir de la entrada en vigor de la presente Ley. Dicha Secretaría promoverá la integración de los organismos mencionados.

México, DF., a 18 de diciembre de 1992. - Sen. Carlos Sales Gutiérrez, Presidente.- Dip. Salvador Abascal Carranza, Presidente.- Sen. Ramón Serrano Ahumada, Secretario. - Dip. Luis Pérez Díaz, Secretario. - Rúbricas.

En cumplimiento de lo dispuesto por la fracción I del Artículo 89 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y para su debida publicación y observancia, expido el presente Decreto en la residencia del Poder Ejecutivo Federal, en la Ciudad de México, Distrito Federal, a los veintiocho días del mes de diciembre de mil novecientos noventa y dos.- Carlos Salinas de Gortari.- Rúbrica.- El Secretario de Gobernación, Fernando Gutiérrez Barrios.- Rúbrica.

FUENTE:

<http://www.morelia.gob.mx/html/ServiciosMunicipales/Reglamentos/Pdf/REGLAMENTO%20DE%20HOTELES.pdf#search='reglamentos%20de%20hoteles'>

REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN DEL DISTRITO FEDERAL

CAPITULO I DISPOSICIONES GENERALES

Art. 5.- para efectos de este reglamento las edificaciones en el Distrito Federal se clasificarán en los siguientes géneros y rangos de magnitud.

CAPITULO II USO DE LA VÍA PÚBLICA

Art. 18.-El reglamento establecerá las restricciones para la ejecución de rampas en guarniciones y banquetas para la entrada de vehículos, así como las características, normas y tipos para las rampas de servicio a personas impedidas y ordenará el uso de rampas móviles cuando corresponda.

CAPITULO VI RESTRICCIONES A LAS CONTRUCCIONES

Art. 32.- Los proyectos que contengan dos o más de los usos a que se refiere este reglamento, se sujetaran en cada una de sus partes a las disposiciones y normas que establezcan los programas parciales correspondientes.

TITULO QUINTO PROYECTO ARQUITECTÓNICO CAPITULO I REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO

Art. 72.- Para garantizar las condiciones de habitabilidad, funcionamiento, higiene, acondicionamiento ambiental, comunicación, seguridad en emergencias, seguridad estructural, integración al contexto, e imagen urbana de las edificaciones en el Distrito Federal, los proyectos arquitectónicos correspondientes deberán cumplir con los requerimientos establecidos en este título para cada tipo de edificación y las demás disposiciones legales aplicables.

Art. 74. Ningún punto del edificio podrá estar a mayor altura que dos veces su distancia mínima a un plano virtual vertical que se localice sobre el alineamiento opuesto a la calle. Para los predios que tengan frente a plazas o jardines, el alineamiento opuesto para los fines de este artículo, se localizará a 5 metros hacia adentro del alineamiento de la acera opuesta.

La altura de la edificación deberá medirse a partir de la cota media de la guarnición de la acera en el tramo de la calle correspondiente al frente del predio.

Art. 75.- Cuando una edificación se encuentre ubicada en las esquina de dos calles de dos anchos diferentes, la altura máxima de la edificación con frente a la calle angosta podrá ser igual a la correspondiente de la calle mas ancha, hasta una distancia equivalente a dos veces el ancho de la calle angosta, medida a partir de la esquina; el resto de la edificación sobre la calle angosta tendrá como límite de altura el señalado en el artículo anterior.

Art. 76.- la superficie total construida máxima permitida será la que se determine, de acuerdo con las intensidades de uso de suelo y densidades máximas establecidas en los programas parciales en función de los siguientes rangos:

	Intensidad de uso de suelo	Densidad máxima permitida (hab./ha)	Superficie construida máxima (respecto al área del terreno)
0.05	(muy baja)	10	0.05
1.0	(baja)	50	1.0
1.5	(baja)	100 a 200	1.5
3.5	(media)	400	3.5
7.5	(alta)	800	7.5

Para efectos de este artículo los estacionamientos no contarán como superficie construida.

Art. 80.- Las edificaciones deberán contar con los espacios para estacionamiento de vehículos que se establecen en las Normas Técnicas Complementarias.

CAPITULO III REQUERIMIENTOS DE HIGIENE, SERVICIOS Y ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL.

Art. 85.- Las edificaciones que requieran licencia de uso de suelo de dictamen aprobatorio, según lo que se establece el artículo 53 de este reglamento, con una altura de más de 4 niveles, en lo que se refiere al almacenamiento y la eliminación de basura, deberán observar lo dispuesto en las normas técnicas complementarias.

Art. 86.- Deberán ubicarse uno o varios locales para almacenar depósitos o bolsas de basura, ventilados y a prueba de roedores, en los siguientes casos y aplicando los índices mínimos de dimensionamiento:

I. conjuntos habitacionales con más de 50 viviendas, a razón de 40 l/habitante, y

II. otros usos no habitacionales con más de 500 m² sin incluir estacionamientos, a razón de 0.01 m²/m² construido.

Art. 90.- Los locales en las edificaciones contarán con medios de ventilación que aseguren la provisión de aire exterior, así como la iluminación diurna y nocturna en los términos que fijen las Normas Técnicas Complementarias.

CAPITULO IV REQUERIMIENTOS DE COMUNICACIÓN Y PREVENCIÓN DE EMERGENCIAS SECCION PRIMERA

CIRCULACIÓN Y ELEMENTOS DE COMUNICACIÓN

Art. 93.- Todas las edificaciones deberán contar con buzones para recibir comunicación por correo, accesibles desde el exterior.

Si el buzón no está en la puerta de la edificación, el número oficial deberá estar claramente indicado en el buzón.

Art. 95.- La distancia desde cualquier punto en el interior de una edificación a una puerta, circulación horizontal, escalera o rampa, que conduzca directamente a la vía pública, áreas exteriores o al vestíbulo de acceso de la edificación, medidas a lo largo de la línea de recorrido, será de 30 metros como máximo, excepto en edificaciones de habitación, oficinas, comercio e industria, que podrá ser de 40 metros como máximo.

ART. 98.- Todas las puertas de acceso, intercomunicación y salida tendrán una altura mínima de 210 centímetros y un ancho que cumpla con la medida de 60 centímetros por cada 100 usuarios o fracción, pero sin reducir los valores mínimos que se establezcan en las normas técnicas complementarias para cada tipo de edificación.

Art. 99.- las circulaciones horizontales, como corredores, pasillos y túneles deberán cumplir con una altura mínima de 2.10 metros y un ancho que cumpla con la medida de 60 centímetros por cada 100 usuarios o fracción, pero sin reducir los valores mínimos que se establezcan en las

normas técnicas complementarias para cada tipo de edificación.

Art. 100.- Las edificaciones tendrán siempre escaleras o rampas peatonales que comuniquen todos sus niveles, aún cuando existan elevadores, escaleras eléctricas o montacargas, con un ancho mínimo de .75 metros y las condiciones de diseño que establezcan las normas técnicas complementarias para cada tipo de edificación.

Art. 101.- Las rampas peatonales que se proyecten en cualquier edificación deberán tener una pendiente máxima de 10% con pavimentos antiderrapantes, barandales en uno de sus lados por lo menos y con las anchuras mínimas que se establecen en el artículo anterior.

Art. 102.- Salida de emergencia es el sistema de puertas, circulaciones horizontales, escaleras y rampas que conducen a la vía pública o áreas exteriores comunicadas directamente con esta, adicional a los accesos de uso normal, que se requerirá cuando la edificación sea de riesgo mayor según la clasificación del artículo 117 de este reglamento y de acuerdo con las siguientes disposiciones:

- I. Las salidas de emergencia serán en igual número que las puertas, circulaciones horizontales, y escaleras a que se refieren los artículos 98 a 100 de este reglamento y deberán cumplir con todas las demás disposiciones establecidas en

esta sección para circulaciones de uso normal.

- II. No se requerirán escaleras de emergencia en las edificaciones de hasta 25 metros de altura, cuyas escaleras de uso normal estén ubicadas en locales en planta baja abiertos al exterior en por lo menos uno de sus lados, aun cuando sobrepasen los rangos de ocupantes y superficie establecidos para edificaciones de riesgo menor en el artículo 117 de este reglamento.
- III. Las salidas de emergencia deberán permitir el desalojo de cada nivel de la edificación, sin atravesar locales de servicio como cocinas o bodegas; y
- IV. Las puertas de salida de emergencia deberán contar con mecanismos que permitan abrirlas desde dentro mediante una operación simple de empuje.

Art. 109.- los estacionamientos públicos tendrán carriles separados, debidamente señalados, para la entrada y salida de los vehículos, con una anchura mínima del arroyo de dos metros cincuenta centímetros cada uno.

Art. 113.- Las rampas tendrán una pendiente máxima del 15% con una anchura mínima en rectas, de 2.50 metros, y, en curvas, de 3.50 metros. El radio mínimo en curvas, medido al eje de las rampas será de 7.50 metros.

Art. 117.- para efectos de esta sección, la tipología de edificaciones establecida en el artículo 5 de este reglamento, se agrupa de la siguiente manera:

1.- de riesgo menor son las edificaciones de hasta 25 m. de altura, y hasta 250 ocupantes y hasta 3000 m², y

2.- de riesgo mayor son las edificaciones de más de 25 metros de altura o más de 250 ocupantes o más de 3000 m² y, además de las bodegas, depósitos o industrias de cualquier magnitud.

Art. 122.- las edificaciones de riesgo mayor deberán disponer de las siguientes instalaciones, equipos y medidas preventivas:

- I. Redes de hidrantes
- II. Simulacros de incendios, cada seis meses, por lo menos en los que participen los empleados.

Art. 123.- los materiales utilizados en recubrimientos de muros, cortinas, lambrines, falsos plafones, deberán cumplir con los índices de velocidad de propagación al fuego que establezcan las normas técnicas complementarias.

Art. 124.- las edificaciones de más de 2 niveles deberán contar además de con las disposiciones del artículo anterior

con sistemas de alarma contra incendios, visuales y sonoros independientes entre sí.

Los tableros de control de estos sistemas deberán localizarse en lugares visibles desde las áreas de trabajo del edificio y su número, al igual que el de los dispositivos de alarma, será fijado por el departamento.

Art. 127.- los ductos para instalaciones excepto lo de retorno de aire acondicionado, se prolongarán y ventilarán sobre la azotea más alta a la que tengan acceso. Las puertas o registros serán de materiales a prueba de fuego y deberán cerrarse automáticamente.

Art. 128.- los tiros o tolvas para conducción de materiales diversos, ropa, desperdicios o basura, se prolongarán por arriba de las azoteas. Sus compuertas o buzones deben ser capaces de evitar el paso del fuego o de humo de un piso a otro del edificio y se construirán con materiales a prueba de fuego.

Art. 130.- Los plafones y sus elementos de suspensión y sustentación se construirán exclusivamente con materiales cuya resistencia al fuego sea de una hora por lo menos.

Art. 133.- En los pavimentos de las áreas de circulaciones generales de edificios, se emplearán únicamente materiales a prueba de fuego, y se deberán instalar letreros prohibiendo la acumulación de elementos combustibles y cuerpos extraños en éstas.

SECCION PRIMERA

DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD Y PROTECCIÓN

Art. 141.- Las edificaciones deberán estar equipadas con sistemas pararrayos en los casos y bajo las condiciones que se determine en las Normas Técnicas Complementarias.

CAPITULO IV

INSTALACIONES

SECCION PRIMERA

INSTALACIONES HIDRÁULICAS Y SANITARIAS

Art. 150.- Los conjuntos habitacionales, las edificaciones de 5 niveles o más y las edificaciones ubicadas en zonas cuya red pública de agua potable tenga una presión menor a diez metros de columna de agua, deberán contar con cisternas calculadas para almacenar dos veces la demanda mínima diaria de agua potable de la edificación y equipadas con sistemas de bombeo.

Las cisternas deben de ser completamente impermeables, tener registros con cierre hermético y sanitario y ubicarse a tres metros cuando menos, de cualquier tubería permeable de aguas negras.

Art. 154.- las instalaciones hidráulicas de baños y sanitarios deberán tener llaves de cierre automático o aditamentos economizadores de agua; los excusados tendrá una

descarga máxima de seis litros en cada servicio; las regaderas y los mingitorios, tendrán una descarga máxima de seis litros en cada servicio; las regaderas y los mingitorios tendrán una descarga máxima de 10 litros por minuto, y dispositivos de apertura y cierre que cierre de agua que evite su desperdicio; y los lavabos, y las tinas, lavaderos de ropa y fregaderos tendrán llaves que no consuman más de 10 litros por minuto.

Art. 157.- Las tuberías de desagüe de los muebles sanitarios deberán de ser de fierro fundido, fierro galvanizado, cobre, cloruro de polivinilo o de otros materiales que aprueben las autoridades competentes.

Las tuberías de desagüe tendrán un diámetro no menor de 32 mm. ni inferior al de la boca de desagüe de cada mueble sanitario. Se colocarán con una pendiente mínima de 2%.

SECCION PRIMERA

INSTALACIONES ELÉCTRICAS

Art. 165.- Los proyectos deben contener como mínimo, en su parte de instalaciones eléctricas, lo siguiente:

1. Diagrama Unifilar
2. Cuadro de distribución de cargas por circuito;
3. Planos de planta y elevación en su caso;
4. Croquis de localización del predio en relación con las calles más cercanas;
5. Lista de materiales y equipo por utilizar, y
6. Memoria técnica descriptiva.

Art. 167.- los locales habitables, cocinas y baños domésticos tendrán por lo menos, un contacto o salida de electricidad con una capacidad nominal de 15 amperes.

TITULO SEXTO

SEGURIDAD ESTRUCTURAL DE LAS CONSTRUCCIONES

CAPITULO I

DISPOSICIONES GENERALES.

Art. 177.- Toda edificación debe separarse de sus linderos con predios vecinos a una distancia cuando menos igual a la que señala el artículo 211, que regirá también las separaciones que deben dejarse en juntas de edificación entre cuerpos distintos de una misma edificación. Los espacios entre edificaciones vecinas y las juntas de edificación deben quedar libres de toda obstrucción.

Las separaciones que deben quedar entre colindancias y juntas se indicarán claramente en los planos arquitectónicos y estructurales.

CAPITULO VI

DISEÑO POR SISMO.

Art. 208.- Se verificará que tanto la estructura como su cimentación resistan las fuerzas cortantes, momentos

torsionantes de entrepiso y momentos de volteo inducidos por sismo combinados con lo que correspondan a otras solicitaciones, y afectados del correspondiente factor de carga.

Art. 210.- En fachadas tanto interiores y exteriores, la colocación de los vidrios en los marcos o la liga de estos con la estructura serán tales que las deformaciones de esta no afecten a los vidrios. La holgura que debe dejarse entre vidrios y marcos o entre estos y la estructura se especificará en las normas técnicas complementarias.

Art. 211.- Toda edificación deberá separarse de sus linderos con los predios vecinos a una distancia no menor de 5 cm. Ni menor que el desplazamiento horizontal calculado para el nivel de que se trate, aumentando en .001, .003 o .006 de la altura de dicho nivel sobre el terreno de las zonas I, II, o III, respectivamente. El desplazamiento calculado será el que resulte del análisis con las fuerzas sísmicas reducidas según los criterios que fijan las normas técnicas complementarias para diseño por sismo, multiplicado por el factor de comportamiento sísmico.

CAPITULO VIII.

FACHADAS.

Art. 276.- Las placas de materiales pétreos en fachadas, se fijarán mediante grapas que proporcionen el anclaje necesario, y se tomarán las medidas necesarias para

permitir los movimientos estructurales posibles, así como para evitar el paso de humedad a través del revestimiento.

Art. 278.- Los vidrios y cristales deberán colocarse tomando en cuenta los posibles movimientos de la edificación y contracciones ocasionadas por cambios de temperatura. Los asientos y selladores empleados en la colocación de piezas mayores de uno y medio metros cuadrados deberán absorber tales deformaciones y conservar su elasticidad, debiendo observarse lo dispuesto respecto a las holguras necesarias para absorber los movimientos sísmicos.

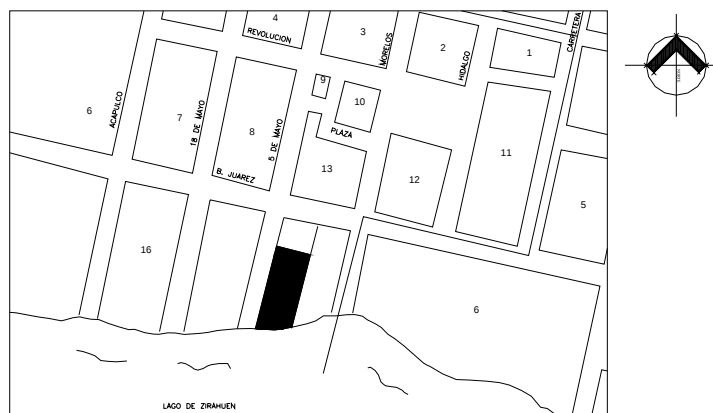
Art. 279.- Las ventanas, cancelas, fachadas integrales y otros elementos de fachada, deberán resistir las cargas ocasionadas por ráfagas de viento, según lo que establece este reglamento.

CONCLUSIÓN ASPECTOS JURIDICOS

En este marco normativo se nos da a conocer cuales son las medidas mínimas que debemos emplear en cada uno de los espacios del proyecto fijadas en el reglamento de construcción del DF al igual que los reglamentos establecidos por la Secretaría de Turismo, esto es para tener como una base de los requisitos mínimos de los espacios, además de darnos a conocer que es lo que debe tener como mínimo cada área, todo está basado en medidas antropométricas que debemos respetar.

VII.- ASPECTOS URBANOS

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



DESARROLLO URBANO

Las viviendas tradicionales de Zirahuén y sus anexos son de adobe, enjarradas y blanqueadas, con techo de teja roja, lámina de cartón y otras de concreto, por lo general los pisos son de cemento, una pequeña cocina con fogón en alto pintado, un guarda-polvo. En la actualidad su organización urbana está perfectamente realineada con nomenclatura, la forman cuatro cuarteles, cuenta con calles empedradas y algunas son de tierra suelta y cuenta con embanquetado que en ciertas partes no es suficiente.³⁸

³⁸ Investigación de campo en Zirahuén

En este trabajo se propone hacer un proyecto que cuente con una buena imagen y que no rompa con el contexto natural del lugar, ya que lo que se quiere es hacer una integración de este proyecto con el medio que lo rodea.

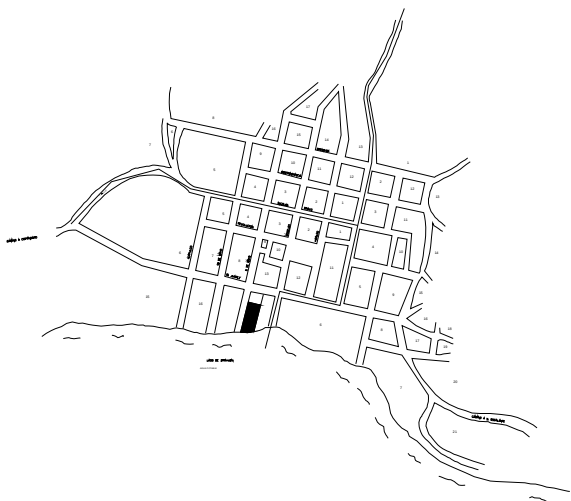
INFRAESTRUCTURA

Toda la población cuenta con agua potable la cual es entubada intradomiciliaria, proviene de manantiales cercanos, la cual se cobra cada año. La luz eléctrica está instalada desde 1957, por lo tanto, cuenta con alumbrado público y energía eléctrica en los hogares. No cuenta con una línea de drenaje, por lo tanto se utilizan fosas sépticas.³⁹

En este proyecto se propone hacer fosas sépticas y una planta tratadora de aguas negras para el riego de jardines, contará con energía eléctrica y alumbrado público, al igual que con agua potable y no se tomará nada del lago para no acabar con él.

Las calles de la población se encuentran empedradas y algunas están pavimentadas, pero la mayoría se encuentran en buenas condiciones.

³⁹ Encuesta que se realizó con personas de la tercera edad.

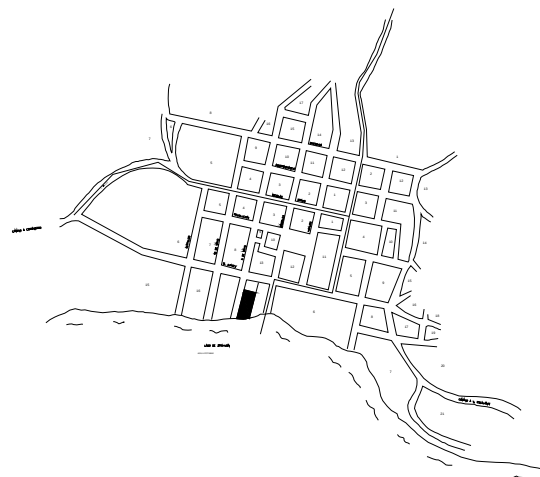


EQUIPAMIENTO URBANO

La tipología arquitectónica de Zirahuén está basada principalmente en una estructura tradicional típica de la región lacustre del estado de Michoacán. Las techumbres se encuentran por lo general a dos, tres y cuatro aguas, y elementos verticales en los portales.

Cuenta con canchas de básquetbol de la comunidad, 2 campos de fútbol, restaurantes y existe un lugar donde hay juegos infantiles, pero por falta de mantenimiento, poco a poco ha ido desapareciendo y actualmente está en muy malas condiciones.⁴⁰

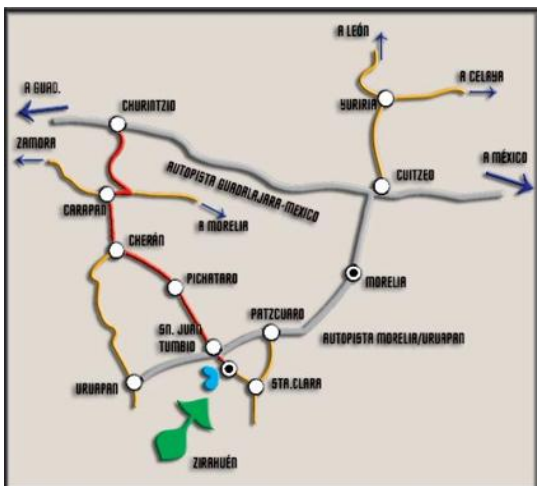
⁴⁰ Investigación de campo en Zirahuén.



VÍAS DE ACCESO

Cuenta con transporte terrestre y acuático, carreteras, aparatos de sonido, teléfono público y privado y agencia de correos. Por lo tanto no habrá problemas para llegar al lugar, ya que lo que se pretende es dar los mejores servicios a las personas que visiten este lugar.⁴¹

⁴¹ Investigación de campo en Zirahuén.



Principales vialidades para llegar a Zirahuén

IMAGEN URBANA

La impresión que la gente tiene acerca de su ciudad es el resultado de la interrelación que se da entre el observador y su medio ambiente.

La percepción del medio ambiente genera en cada persona una imagen mental de las partes de la ciudad en su relación física.

Entre las diferentes imágenes que los habitantes de la ciudad tienen, existen puntos en común que generan una manera colectiva de entender la forma y estructuras de la ciudad, esto es lo que llamamos la imagen de la ciudad.

La imagen de la ciudad se puede analizar desde el punto de vista físico, es decir, considerando únicamente los elementos físicos, naturales y artificiales que conforman la ciudad.

Desde este esquema la imagen de la ciudad se puede descomponer en elementos, que conforman dicho imagen.

CONCLUSIÓN ASPECTOS URBANOS

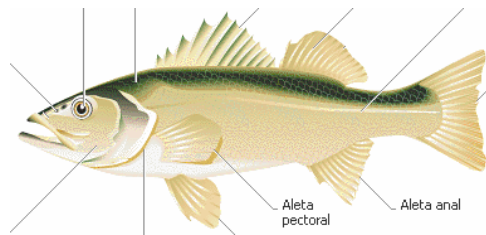
Este apartado nos da a conocer el desarrollo de la población, el equipamiento con el que cuenta, la infraestructura, y esto es para saber con los servicios que puede contar nuestro proyecto, ya que si no los conocemos no podemos realizarlo con éxito, saber todo esto es de suma importancia porque de lo contrario este proyecto no podría llevarse a cabo.

En este apartado podemos conocer aspectos tan fundamentales como son los servicios públicos (agua, luz y drenaje), ya que estos determinan en gran medida la ubicación de los espacios dentro del parque. Pero como en este caso no existe drenaje, la solución es hacer fosas sépticas.

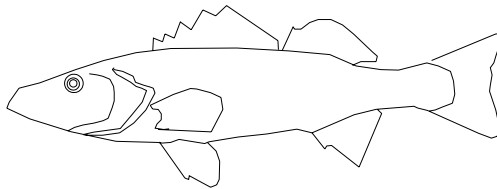
VIII.- ASPECTOS FORMALES

CONCEPTUALIZACIÓN

El concepto principal para este proyecto fue basado en un pescado, ya que Zirahuén es un lugar donde hay muchos peces y es algo por lo que este lugar es reconocido, y de ahí viene esta idea de conceptualización.

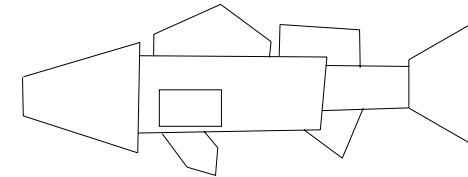


Una vez que se tiene el pescado, lo primero que se hizo fue dibujar solo la silueta de éste para poder comenzar a utilizar las formas geométricas.

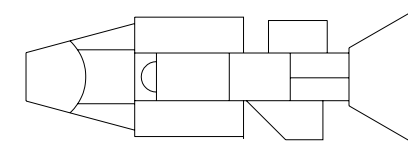


Después de tener la silueta del pez se comenzó a utilizar formas geométricas de tal manera que este no tuviera

tantas formas orgánicas, ya que la intención de este proyecto es utilizar formas rectangulares y cuadradas.



Ya teniendo el pez en esta forma, lo único que se hizo fue hacer todas las formas geométricas más simétricas para finalmente llegar a la forma que tendrá el proyecto como se muestra en la siguiente imagen:



Finalmente se optó por tomar algunas formas redondas en el proyecto para similar las aletas de los peces y para darle mejor forma al proyecto.

CONCLUSIÓN ASPECTOS FORMALES

En la conceptualización podemos ver paso por paso la forma que tomará el proyecto arquitectónico basándonos en algo, en este caso en un pescado. Y con las figuras geométricas se fue dando forma al concepto hasta llegar al definitivo pero sin perder la forma del pez, solo que éste quedó un poco abstracto.

Una vez teniendo bien definida la forma que tomará el proyecto se comenzó a hacer la distribución de los espacios que conforman este proyecto basándose en el concepto final.

IX.- ASPECTOS FUNCIONALES

PROGRAMA DE NECESIDADES

GERENTE GENERAL

- Escritorio con computadora
- Silla de escritorio reclinable
- Librero
- Anaqueles
- Sala

RECEPCIONISTA

- Escritorio con computadora
- Barra de mostrador
- Silla
- Área de control y registro
- Estante

CONTADOR

- Escritorio con computadora
- Anaquel
- Silla de escritorio
- Sala

ALMACENISTA

- Anaqueles para almacenar diversos productos
- Escritorio
- Silla

CHEF

- Mesas
- Hornos

- Refrigeradores
- Tarjas
- Estufas

MESEROS

- Lockers.
- Mesas
- Sillas
- Sanitarios
- Regaderas y vestidores.

LAVANDERÍA

- Lavadoras
- Secadoras
- Mesas de planchado
- Anaqueles
- Estantes

CAMARERAS

- Anaqueles
- Estantes

AREA DE CAMPING

- Áreas abiertas

PROGRAMA DE ACTIVIDADES

USUARIO	ACTIVIDAD	ESPACIO REQUERIDO
Turista	Recorridos al aire libre Recorridos en lanchas Recorridos en bicicleta Cambios de ropa Comer Necesidades fisiológicas Convivencia	Senderos Embarcaderos Senderos Vestidores Restaurante Sanitarios Plazas de acceso y parques
	Aprender de la localidad y otras actividades Observación del paisaje Manualidades	Sala de usos múltiples Mirador Cenadores y áreas de convivencia
	Conferencias	Sala de usos múltiples

USUARIO	ACTIVIDAD	ESPACIO REQUERIDO
Turista	Arribo en automóvil	Estacionamiento para autos
	Arribo en autobús	Caseta de vigilancia Estacionamiento para autobús
	Arribo peatonal	Senderos
	Registro	Recepción y sala de espera
	Compra de recuerdos	Área de ventas de artesanías
	Necesidades fisiológicas	Sanitarios
	Asuntos específicos	Espera en oficinas administrativas
	Convivencia en cabañas	Cenadores comunes
	Descanso al aire libre	Áreas de juegos y asoleadero
	Hospedaje en cabañas Hospedaje al aire libre Aseo en camping	Habitaciones con servicios Área para camping Sanitarios Restaurante
	Comer Convivencia en camping	Cenadores comunes y plazas de acceso

USUARIO	ACTIVIDAD	ESPACIO REQUERIDO
Personal Operativo	Arribo en automóvil	Estacionamiento y caseta de vigilancia para autos
	Arribo peatonal	Senderos
	Registro de entrada y salida	Área de control
	Comer	Comedor común
	Necesidades fisiológicas	Sanitarios
	Preparación de alimentos	Área de preparación
	Refrigeración de alimentos	Área de refrigeración
	Almacén de alimentos	Área de almacén de alimentos
	Desechos	Área de separación de desechos
	Traslado de desechos	Área de carga y descarga
	Lavado de recipientes	Patio de servicio

USUARIO	ACTIVIDAD	ESPACIO REQUERIDO
Personal Operativo	Aseo personal	Vestidores y regaderas
	Necesidades fisiológicas	Sanitarios
	Convivencia exterior	Plaza de acceso
	Convivencia interior	Comedor / área de empleados
	Reparación de equipo	Área de reparación de equipo
	Aseo de habitaciones	Cuarto de aseo
	Aseo de camping	Cuarto de aseo
	Aseo en aprendizaje	Cuarto de aseo
	Lavado de ropa	Cuarto de aseo

JUSTIFICACIÓN DEL PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

El programa arquitectónico que se presenta fue elaborado a base de las necesidades y actividades de los turistas y personas que viven en Zirahuén y de sus comentarios acerca de qué tipo de espacios les gustaría que hubiera en este parque para que cuando ellos visiten este lugar cumplan con sus necesidades como turistas y puedan disfrutar de un momento agradable en su estancia en este lugar y sus respuestas fueron las siguientes:

- Paseos en lancha.
- Áreas de convivencia familiar.
- Áreas para pescar.
- Área de juegos infantiles.
- Espacios para comer al aire libre.
- Áreas para acampar.
- Estacionamiento.
- Cabañas.
- Entre otros.

Las personas lo que buscan es disfrutar y convivir en familia o entre amigos un momento agradable en un lugar que cuente con los espacios necesarios para realizar sus actividades como turistas.

En este proyecto de Parque Recreativo se proponen rampas para discapacitados ya que en los lugares de recreación que existen en Zirahuén no los consideran y en muchas ocasiones estas personas no disfrutan su estancia

USUARIO	ACTIVIDAD	ESPACIO REQUERIDO
Personal Administrativo	Arribo en automóvil	Estacionamiento y caseta de vigilancia para autos
	Arribo peatonal	Senderos
	Registro de entrada y salida	Área de control
	Comer	Comedor común
	Necesidades fisiológicas	Sanitarios
	Control de ecología	Oficina de ecología
	Control de finanzas	Oficina de contador
	Administración	Oficina de dirección general
	Control de personal	Oficina de control de personal
	Reunión de trabajo	Sala de juntas.

en su totalidad en Zirahuén ya que no pueden realizar todo tipo de actividades por la falta de accesos para ellos.

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

ADMINISTRACIÓN Y RECEPCIÓN

- Oficina de dirección general.
- Oficina de contador.
- Vestíbulo.
- Sala de espera.
- Área de recepción y registro.
- Sanitarios.
- Área de control.
- Sala de juntas.
- Archivo.
- Área de aseo.

HOSPEDAJE

- Cabañas para hospedaje.
- Área de convivencia.

AREAS DE CAMPING

- Áreas para casas de campaña.
- Cenadores comunes.
- Módulo de baños y vestidores.

ÁREA DE APRENDIZAJE

- Salón de usos múltiples.
- Sanitarios.

RESTAURANTE

- Vestíbulo.
- Cocina.
- Sanitarios.
- Patio de servicio.
- Almacén.
- Control de acceso y salida.
- Recepción.
- Área de mesas.
- Bar.

EMPLEADOS

- Área de comensales.
- Cocina.
- Sanitarios.
- Regaderas y vestidores.
- Área de lockers.
- Sala de estar.
- Bodega.
- Área de aseo.

MANTENIMIENTO

- Taller de mantenimiento de equipo.
- Almacén de equipo.
- Cuarto de máquinas.
- Lavandería.
- Planta tratadora de aguas negras.
- Área para velador.
- Área de aseo.

ÁREAS EXTERIORES COMUNES

- Accesos.
- Estacionamiento.
- Vestíbulo.
- Taquilla.
- Caseta de control y vigilancia.
- Cenadores.
- Regaderas y vestidores.
- Asoleadero común.
- Embarcaderos.
- Plazas de acceso.
- Área de juegos infantiles.
- Área de pesca.
- Bodegas.
- Sanitarios.
- Área de aseo.

REFLEXIÓN FINAL

La realización de este proyecto beneficiará tanto a las personas de Zirahuén como a todos los turistas que vienen de diversos lugares del mundo a visitar este hermoso lugar, lo que se pretende es contar con un lugar que se encuentre adaptado a la naturaleza que nos rodea sin romper con el contexto natural con el que cuenta.

Tomando en cuenta todos los servicios que se proponen en este proyecto harán que Zirahuén sea un lugar más visitado y poco a poco valla desarrollándose más y dé una mejor imagen al pueblo.

Dado a que Zirahuén es una población muy pequeña, no existe mucha información escrita sobre este lugar, la mayoría de la información fue obtenida mediante visitas de campo a este lugar y con entrevistas a personas que viven en Zirahuén, al igual que todas las fotos que fueron tomadas en esta investigación, ya que no existen en ningún libro o documento.

Una de las finalidades de este trabajo es que exista cierta información escrita acerca del lugar para que las personas conozcan parte de la historia del lugar, los lugares de visitas y recreación con los que cuenta y puedan disfrutar con un poco de sabiduría acerca del lugar.

Más que nada, se pretende hacer un lugar de recreación en el cual todas las personas pasen un momento agradable en

el que disfrutan de un hermoso paisaje natural como el lago de Zirahuén y toda la naturaleza que lo rodea de una manera sana y sin contaminar, ni el parque ni todo lo que lo rodea, lo que se pretende es un encuentro entre las personas y la naturaleza del lugar.

REFERENCIAS DOCUMENTALES

<http://www.redcreacion.org/documentos/simposio3vg/GTamayo.html>

<http://www.redcreacion.org/documentos/simposio1vg/Cafam.html>

<http://www.parquesnacionales.gov.co/sistemas/interfaces/ecopresentacion.asp#ecoin>

Huerta Díaz, Myrna Janette.
“Centro de Meditación” en Zirahuén, Mich.
Tesis profesional para obtener el título de arquitecto.
Morelia, Mich. Facultad de Arquitectura – UMSNH. 2000

Baltasar Mendoza, María Catalina.
“Parque Urbano Ecológico” en Uruapan, Michoacán.
Tesis profesional para obtener el título de arquitecto,
Morelia, Mich. Facultad de Arquitectura – UMSNH. 2002

Durán Camacho, Laura Eugenia
Misión La Arboleda “Parque Recreativo”
Tesis para obtener el título de arquitecto,
Morelia, Mich. Facultad de Arquitectura - UMSNH.

INEGI

Frei, Oto. Arquitectura Adaptable. Seminario organizado por el Instituto de Estructuras Ligeras (IL). Edit. G.G. S.A. Barcelona 1979. pág. 26-31,35-39,128-131, 135-136.

Colinas, Antonio. “El jardín y sus Símbolos” en Album letras – artes. Numero 55. Madrid. pag 83-87.

Schjetnan, Mario et.al. Principios de diseño Urbano/ambiental. Edit. Árbol. S.A. de C.V. México DF. 1997.

H. Ayuntamiento Constitucional de Morelia. Reglamento de construcción y de los servicios urbanos para el Municipio de Morelia. Dirección de Obras Públicas y Servicios Municipales. 1993-1995.

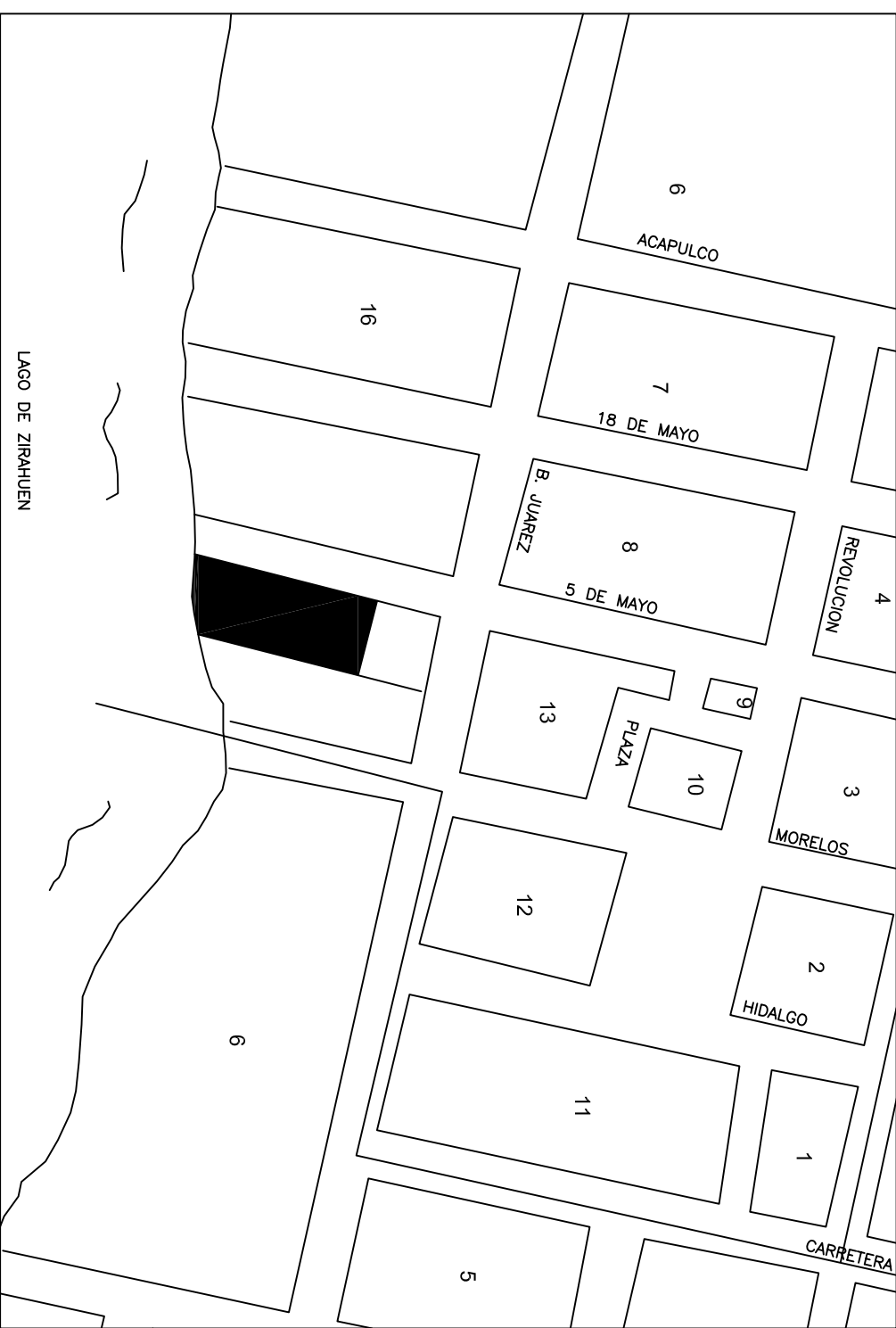
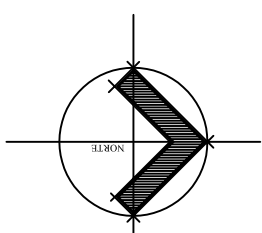
Investigación de campo a la comunidad de Zirahuén.

Fotografías tomadas durante la investigación en Zirahuén.

Entrevista con personas que viven en Zirahuén, en su mayoría con los de la tercera edad.

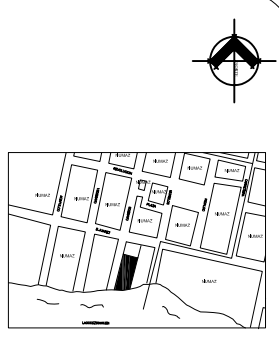
Investigación realizada en la Jefatura de Tenencia de Zirahuén.

Información obtenida en una encuesta con el Sr. Manuel Calvillo Navarrete, encargado general de Obra de la Impulsora Zirahuén.



LAGO DE ZIRAHUEN

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



LOCALIZACION

PROYECTO: **PARQUE RECREATIVO EN ZIRAHUEN**

OBE ORGANISMO BENEFICARIO

UNSMH

PROYECTO: **CROQUIS DE LOCALIZACION**

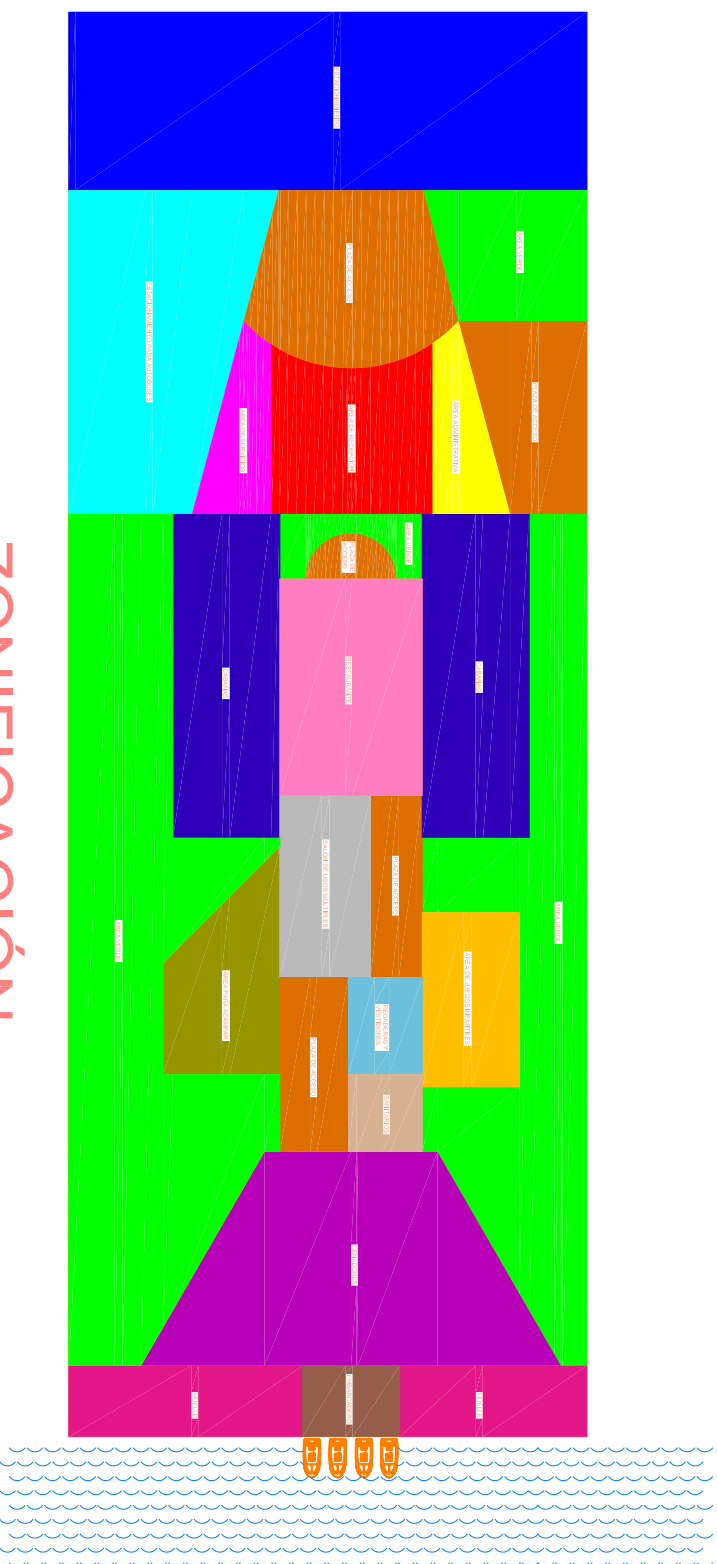
CRO 1

TESIS PROFESIONAL

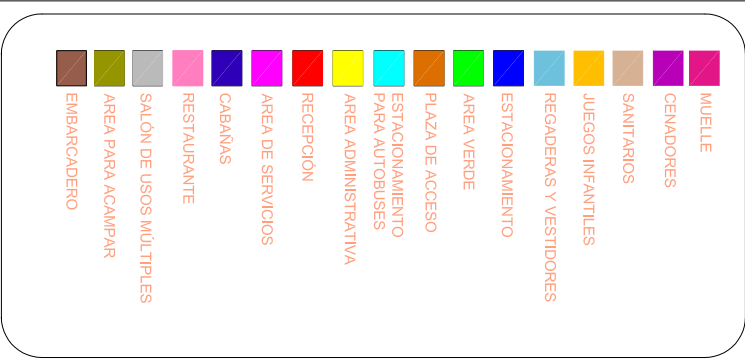
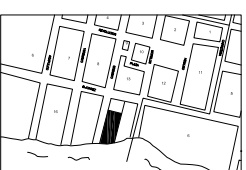
FACULTAD DE ARQUITECTURA

ASESOR DE TESIS: ARO. CARLOS GALVAN CASTRO

FECHA:	2021	FECHA:	2021
2021	2021	2021	2021



A vibrant, abstract geometric pattern composed of various colored shapes including triangles, squares, and circles. The colors used are primarily shades of blue, green, yellow, orange, and red, set against a white background. The pattern is symmetrical and features a blue wavy line at the bottom, suggesting a horizon or water. The overall style is modern and artistic.



CALLE 5 DE MAYO, ZIRAHUEN MICH

CALLE 5 DE MAYO, ZIRAHUEN MICH

B BUENA ESTELA
GARCIA CERVANTES

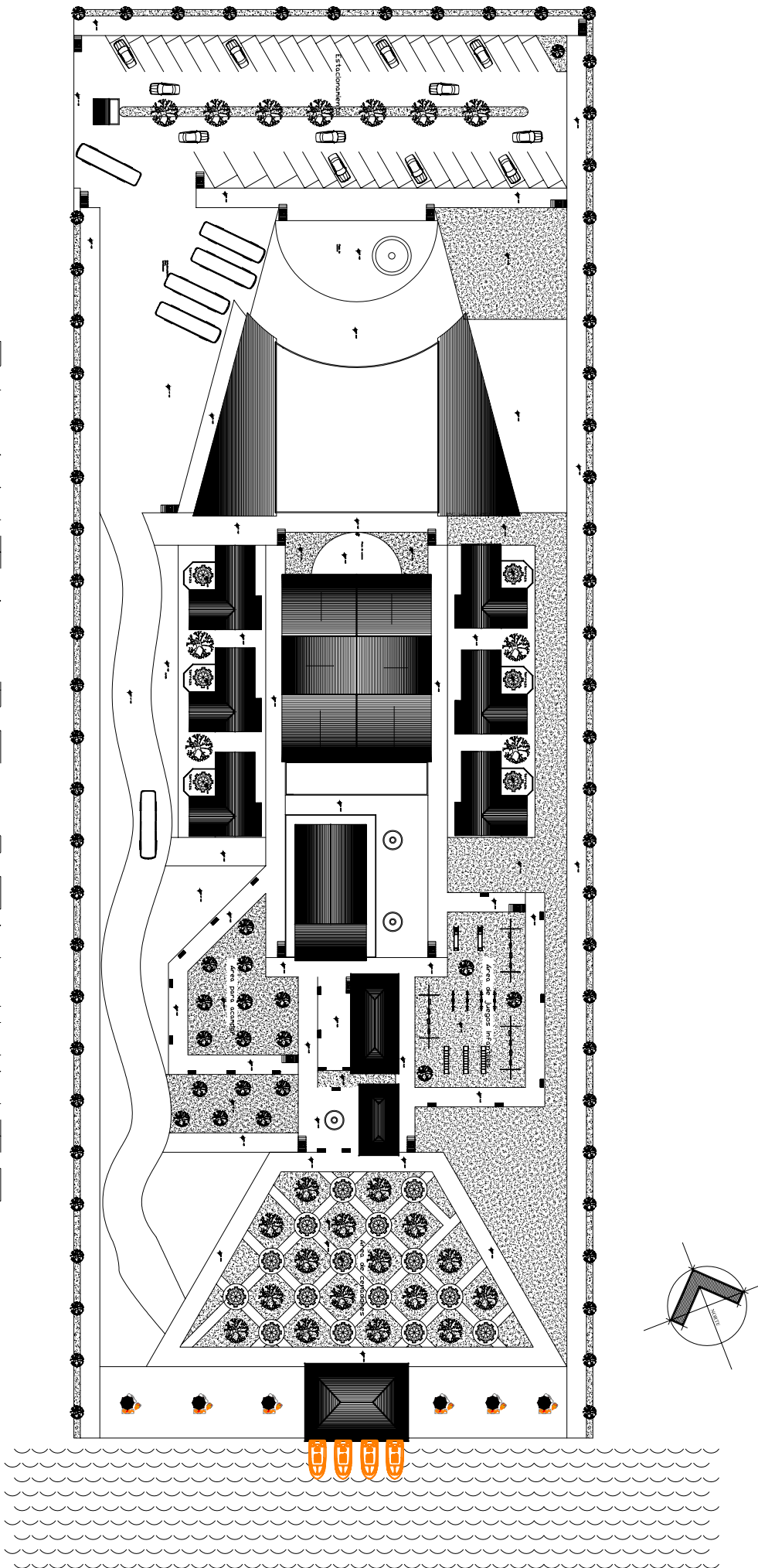
UMSNH

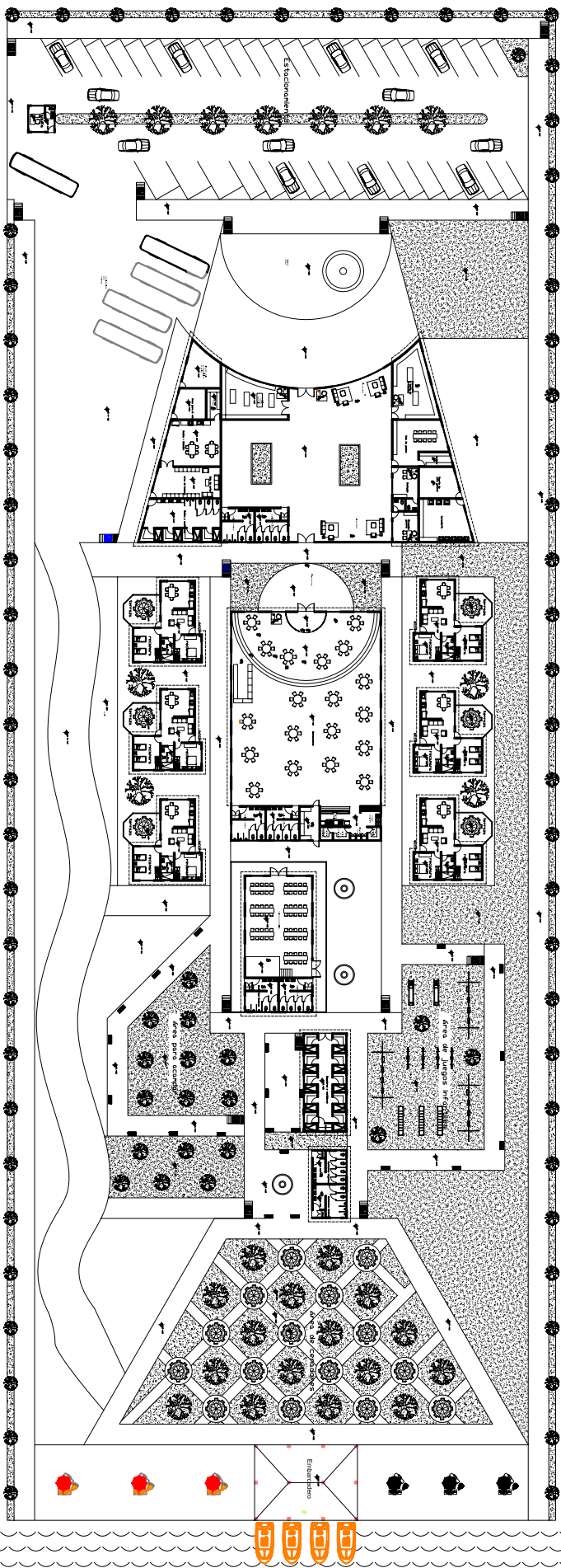
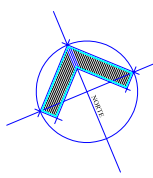
FACULTAD DE ARQUITECTURA

COTAS:	FECHA:
METROS	ENER

COTAS:	FECHA:
METROS	ENER

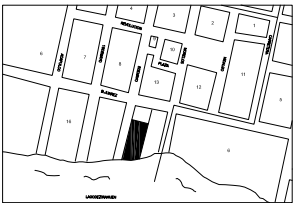
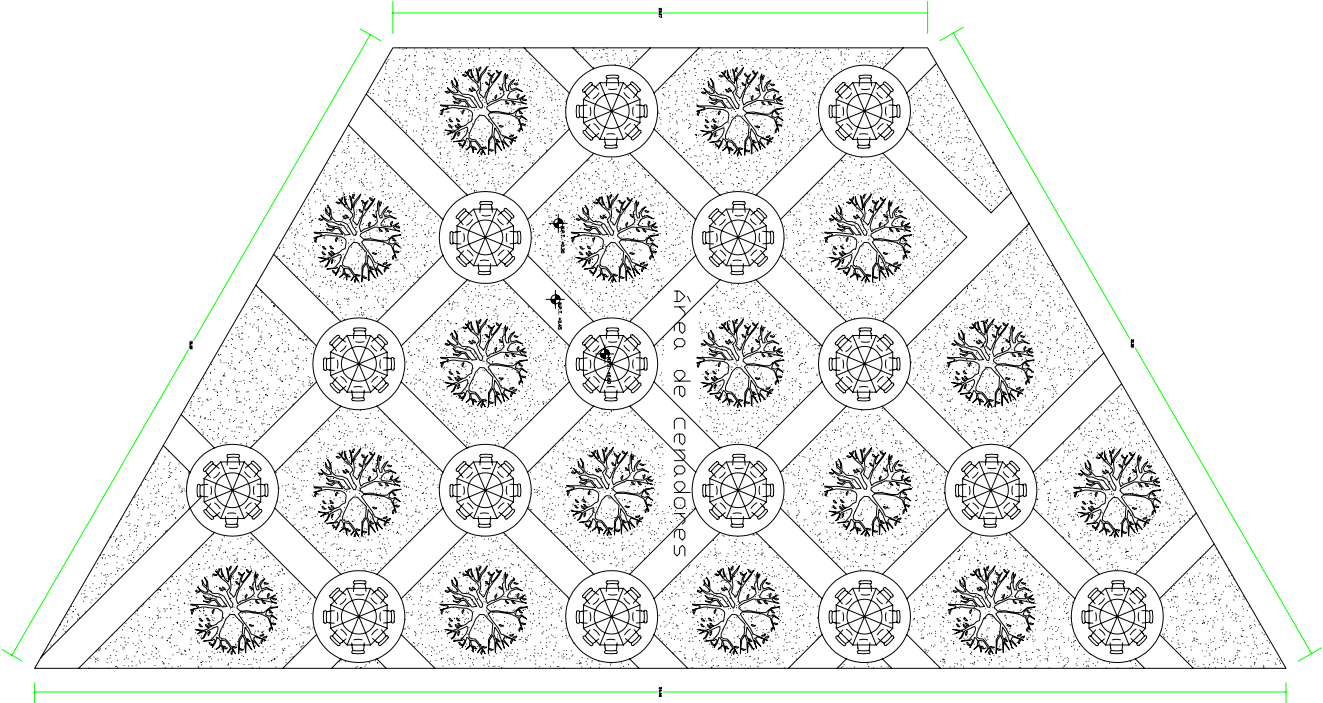
PLANTA DE CONJUNTO





PLANTA ARQUITECTONICA DE CONJUNTO

PLANTA ARQUITECTÓNICA



LOCALIZACION

PARQUE RECREATIVO EN ZIRAHUÉN

CALLE 6 DE MAYO, ZIRAHUÉN MICH.

PROYECTO:
BEBE
CENADORES

TÍTULO:

CENADORES
ARQ
1

UNSMH

TESIS PROFESIONAL

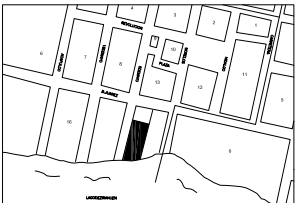
FACULTAD DE ARQUITECTURA

ALUMNO DE TÍTULO: ARO CARLOS GALVÁN CASTRO

ESCALA: SUE 1:5000 METROS TÍTULO: ENERO DEL 2007



PLANTA ARQUITECTÓNICA



LOCALIZACION

PROYECTO: **PARQUE RECREATIVO EN ZIRAHUÉN**
CALLE 5 DE MAYO, ZIRAHUÉN MICH.

PROYECTA: **BE** BOGART ESTUDIO
BOGART ESTUDIO

PLANES: **PLANTA ARQUITECTÓNICA DE CONJUNTO**
ARQ 1

UMSNH

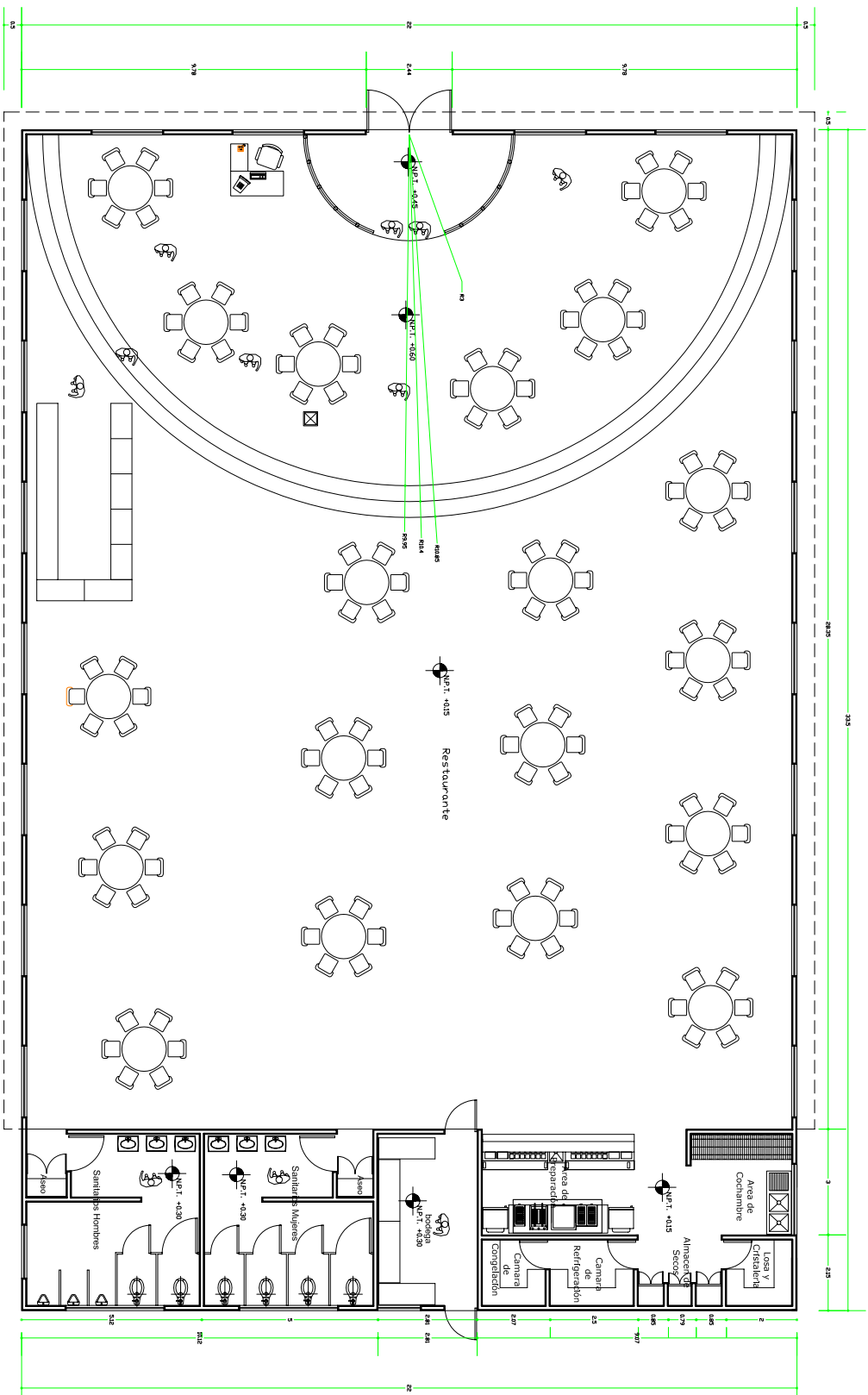
TESIS PROFESIONAL

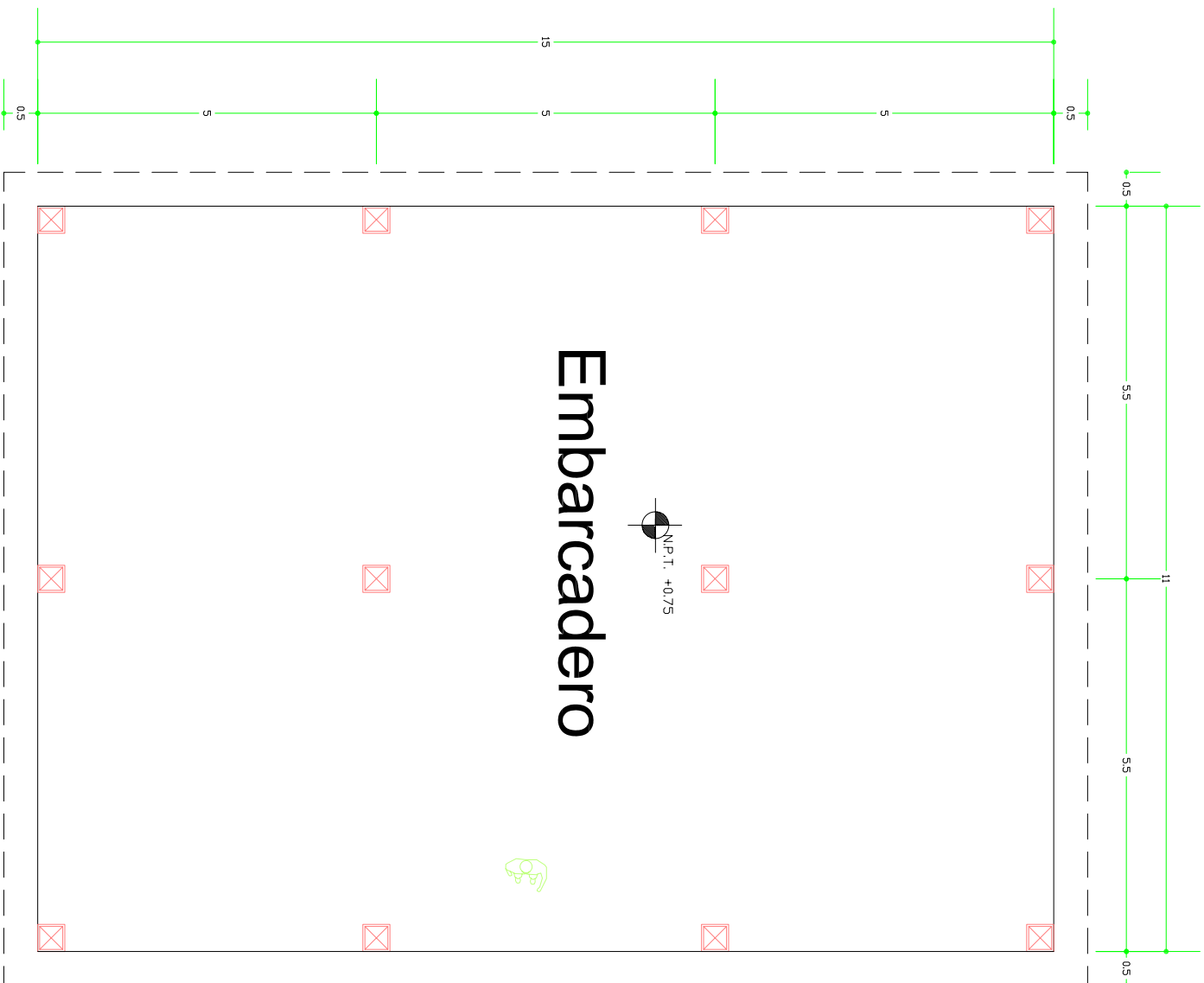
FACULTAD DE ARQUITECTURA

ASESOR DE TESIS: **ARO, CARLOS GALVÁN CASTRO**

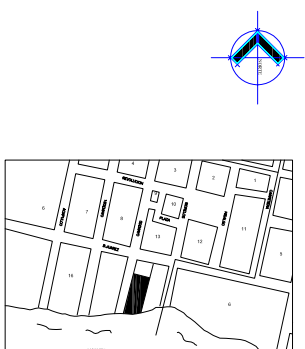
ESCALA: SE COPIA METROS FECHA ENERO DE 2007

		UNIBU UNIVERSIDAD DE BURGOS	
PARQUE RECREATIVO EN ZIRAHUÉN LOCALIZACIÓN, APROXIMACIÓN, PLAN.		LOCALIZACIÓN	
TIPO DE PROYECTO RESTAURANTE			
ARQUITECTO ARQ. CARLOS GALVÁN CASTRO		LOCALIZACIÓN	
FECHA DE ENTREGA 1		FECHA DE ENTREGA 1	





PLANTA ARQUITECTÓNICA



LOCALIZACION

PARQUE RECREATIVO EN ZIRAHUÉN
CALLE 8 DE MAYO, ZIRAHUÉN MICH.

PROYECTO
BE BUENA ESTÉTICA
BARRIOS GENERANTES

PLANTAS:
EMBARCADERO
1

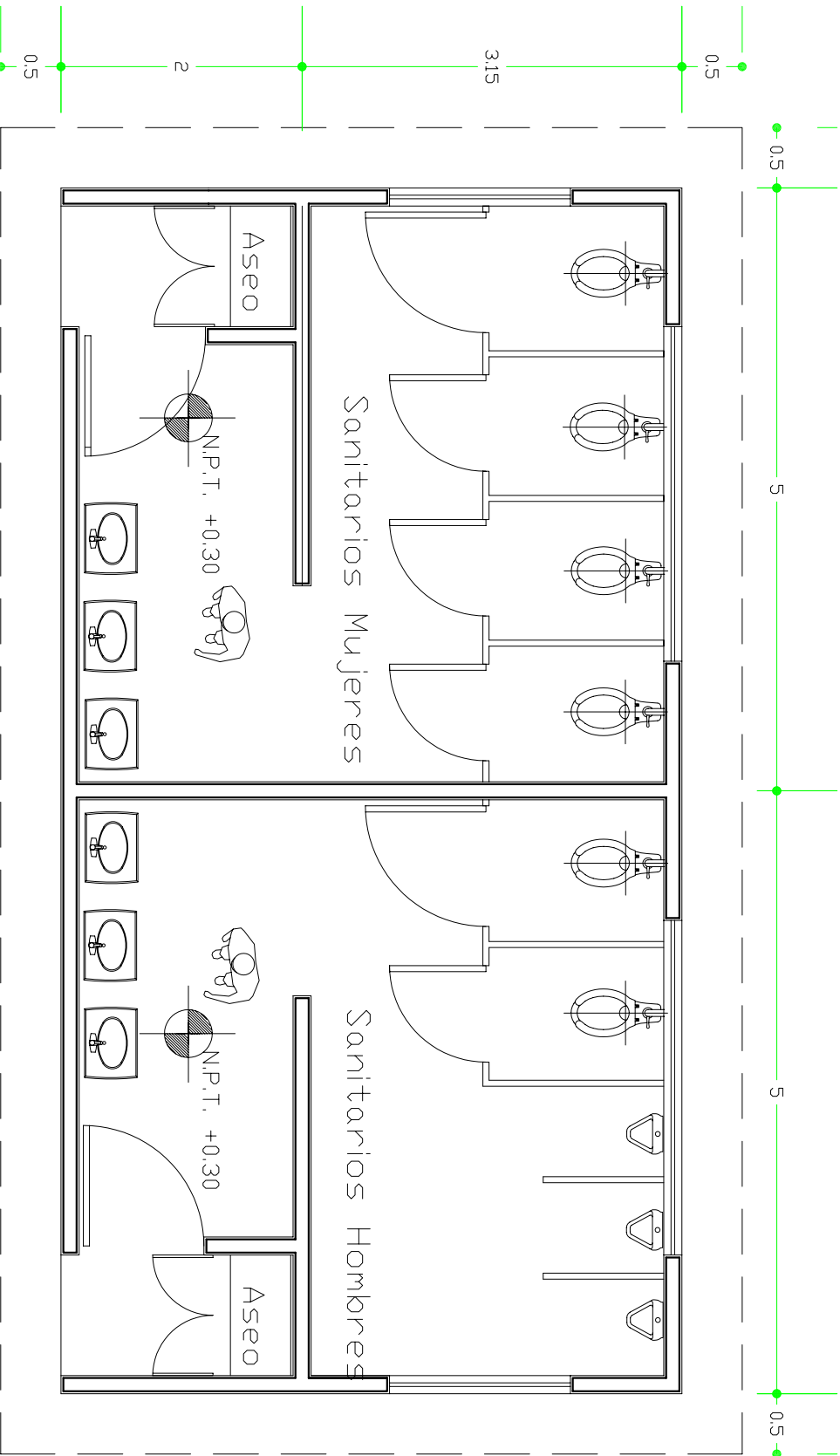
UMSNH

TESIS PROFESIONAL

FACULTAD DE ARQUITECTURA

ARQ. CARLOS GALVÁN CASTRO

ASESOR DE TÍTULO
EDICIÓN: SIE
CORRECCIÓN: TIGER
MÉTRICOS
ENERO DEL 2007



PLANTA ARQUITECTÓNICA

LOCALIZACION

PARQUE RECREATIVO EN ZIRAHUÉN

CUARTO MUNICIPIO DE ZIRAHUÉN

BE

BE

BE

SANITARIOS

1

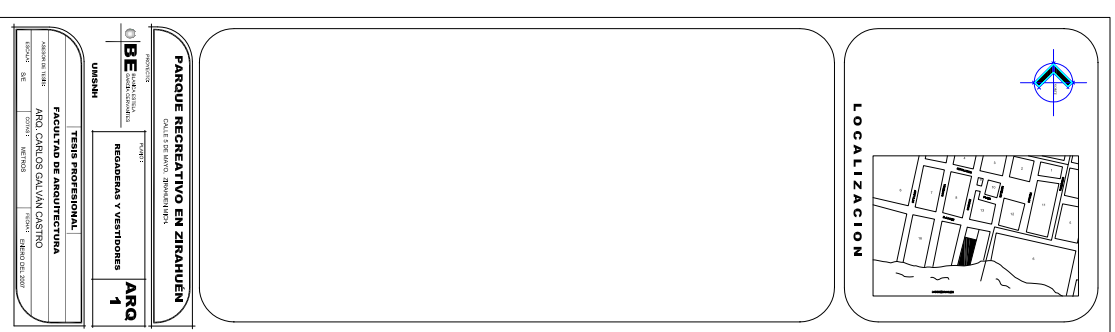
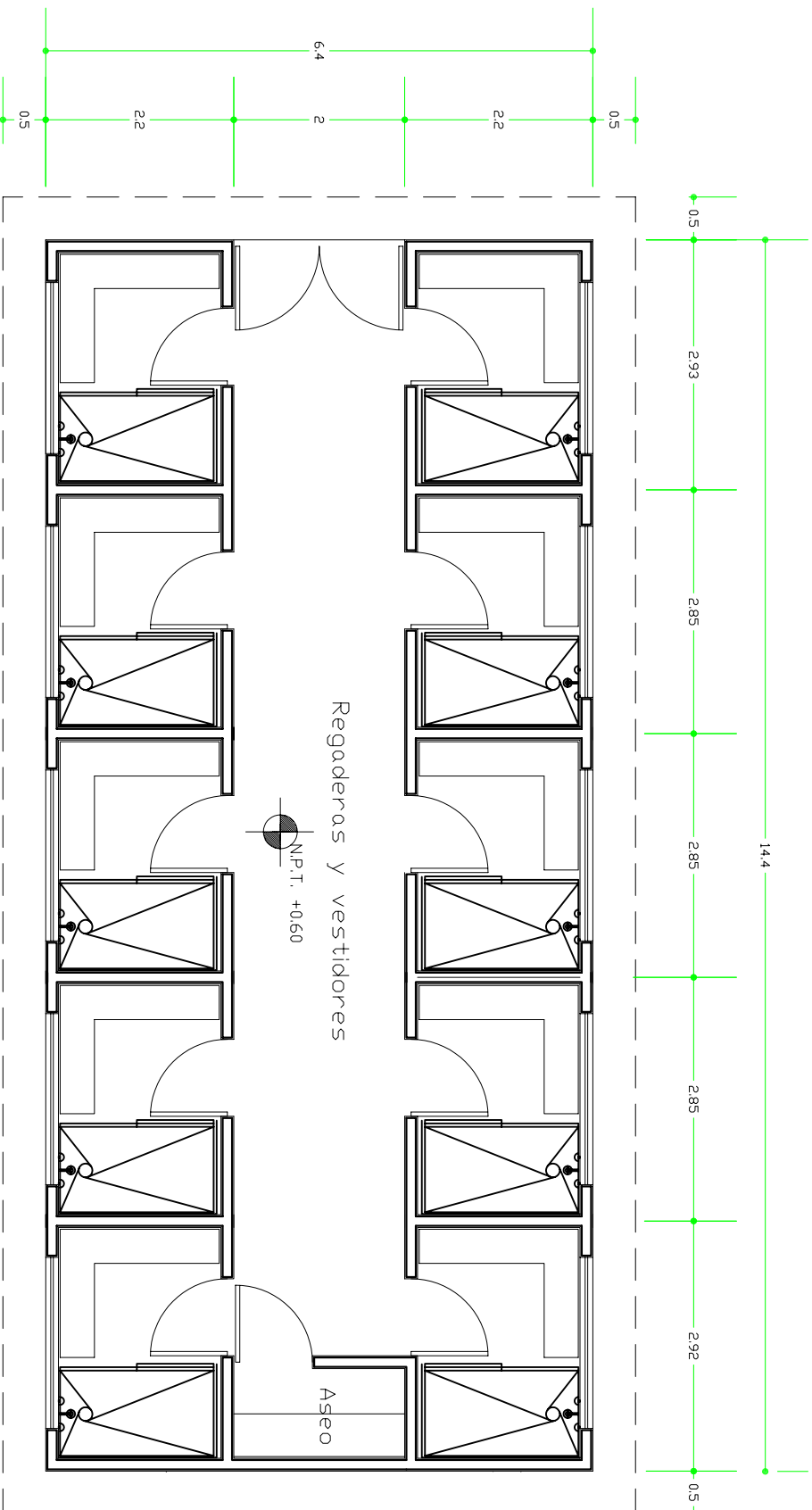
TEMA PROFESIONAL

FACULTAD DE ARQUITECTURA

AÑO: CARLOS GALVÁN CASTRO

TEMA: SANITARIOS

TEMA: SANITARIOS



This is a detailed architectural floor plan of a house, oriented horizontally. The plan includes the following rooms and features:

- Entrance (acceso):** Located on the right side, with a width of 3.72m. It features a coat closet (guarda-roupa) and a small table with two chairs.
- Living Room (sala):** Adjacent to the entrance, containing a large sofa, a coffee table, and a fireplace.
- Dining Room (comedor):** Features a rectangular dining table with six chairs.
- Kitchen (cozinha):** Located at the top right, equipped with a sink, stove, and refrigerator.
- Bedroom (recamaras):** There are two bedrooms. The one on the right is 4.08m wide and contains a bed, a dresser, and a closet. The one on the left is 4.07m wide and contains a bed, a dresser, and a closet.
- Bathroom (banho):** Located between the two bedrooms, containing a toilet, sink, and shower.
- Terrace (terraza):** A large outdoor area on the left side, featuring a circular table with eight chairs and a central fire pit. It is 3.97m wide.

The plan is overlaid with a green grid showing dimensions. Key dimensions include a total width of 14.2m and a total depth of 7.8m. Specific room dimensions are labeled: 4.08m for the living and right bedroom, 4.07m for the left bedroom, 3.97m for the terrace, and 3.72m for the entrance. Level markers (N.P.T. +0.60 and N.P.T. +0.75) are placed in the living area, dining area, and bathroom. The text 'acceso', 'sala', 'comedor', 'cozinha', 'recamaras', 'banho', and 'terraza' are written in a stylized font within their respective rooms.



PARQUE RECREATIVO EN ZIRAHUÉN
CALLE 5 DE MAYO, ZIRAHUÉN MICH.

CABAÑAS	ARQ 1
-------------------------	-----------------------------------

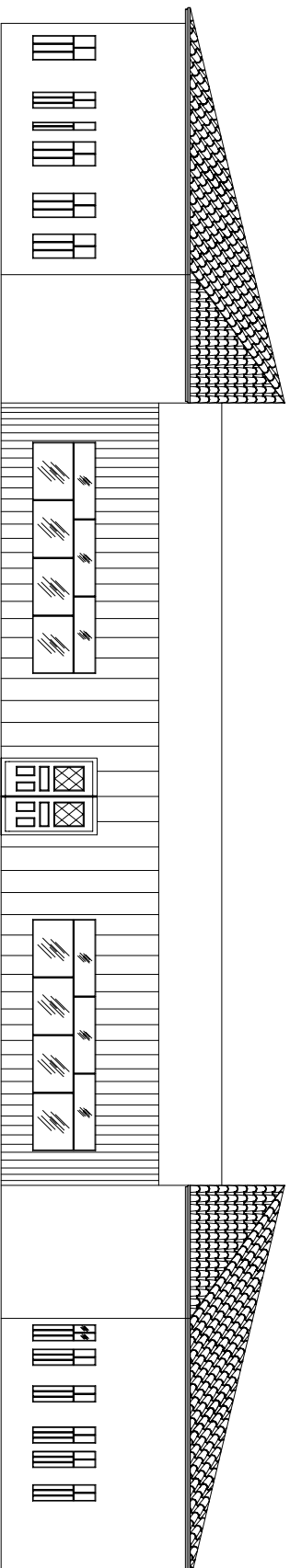
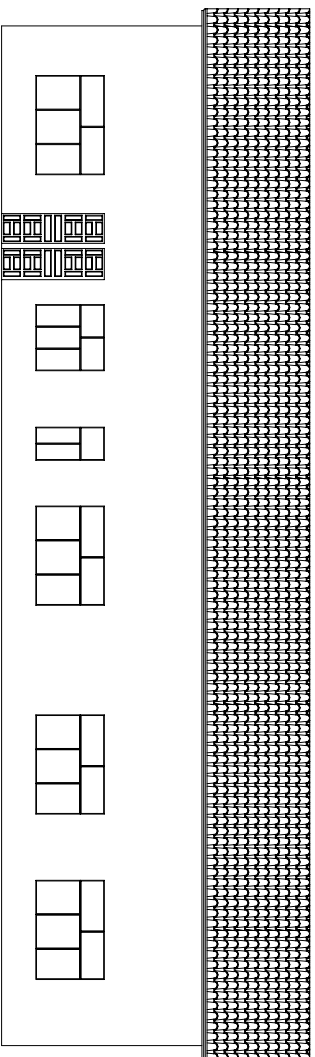
TESIS PROFESSIONAL

FACULTAD DE ARQUITECTURA

ARQ. CARLOS GALVÁN CASTRO

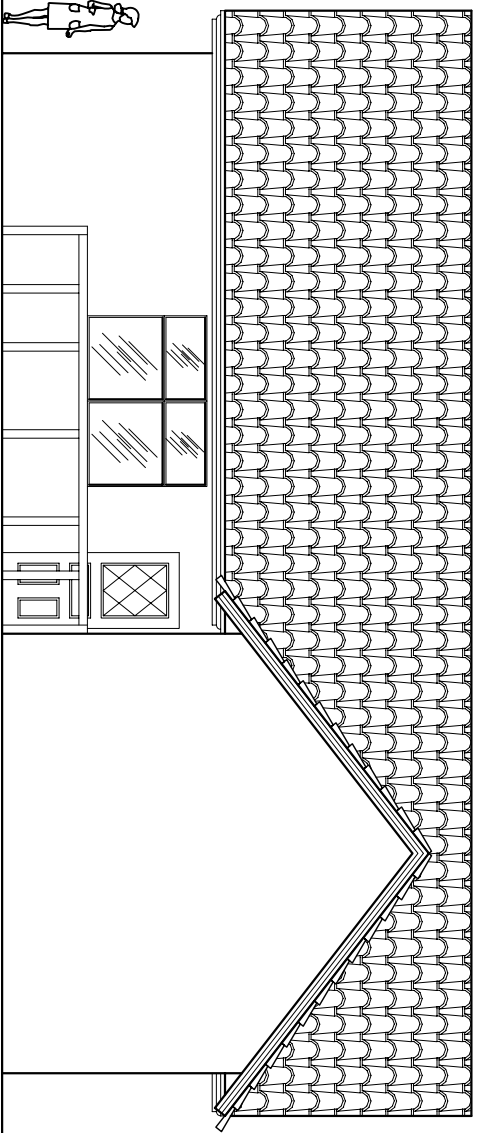
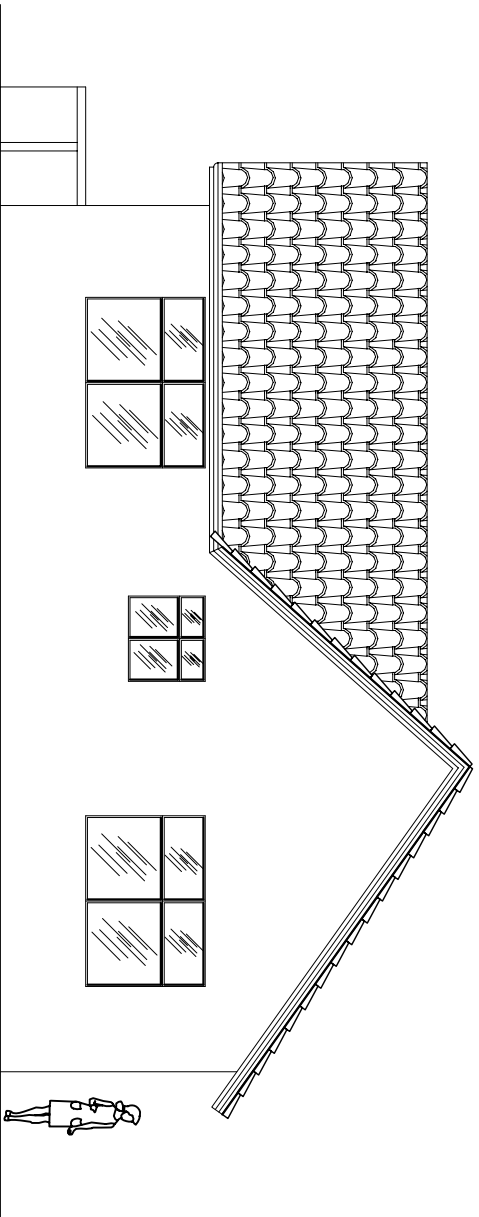
COTAS:	FECHA:
METROS	ENERO DEL 2007

COTAS:	METROS	FECHA:	ENERO DEL 2007
--------	--------	--------	----------------

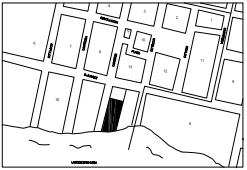


FACHADA ADMINISTRACIÓN





FACHADA CABAÑA



LOCALIZACION

PARQUE RECREATIVO EN ZIRAHUEN

CALLE 3 DE MAYO, JIRAHUEN NICH.

OBE

FACHADAS

FAC 1

TESIS PROFESIONAL

FACULTAD DE ARQUITECTURA

ARO. CARLOS GALVAN CASTRO

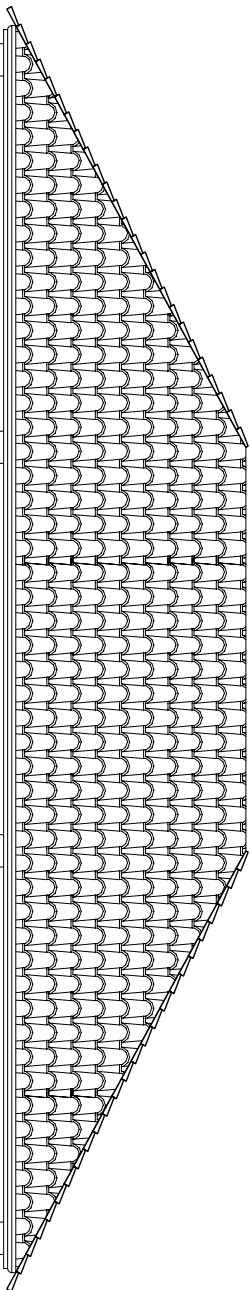
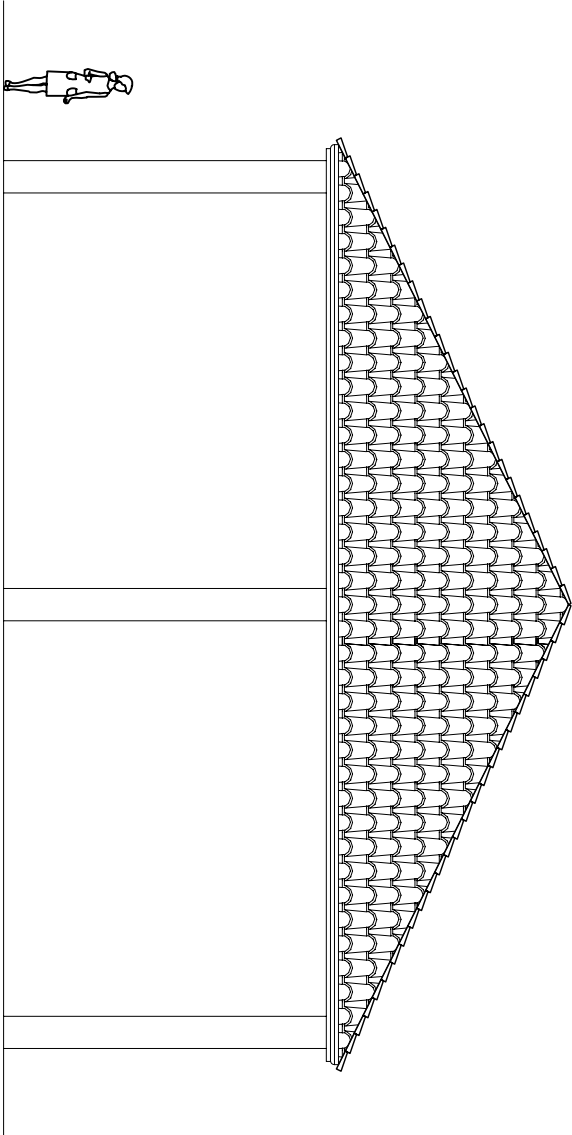
UNMSM

TESIS PROFESIONAL

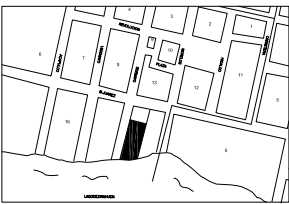
FACULTAD DE ARQUITECTURA

ARO. CARLOS GALVAN CASTRO

UNMSM



FACHADA EMBARCADERO



LOCALIZACION

PARQUE RECREATIVO EN ZIRAHUÉN
CALLE 5 DE MAYO, ZIRAHUÉN MICH.

BE BLANCA ESTELA
GARCIA CERVANTES

FACHADAS

IESIS PROFESSIONAL

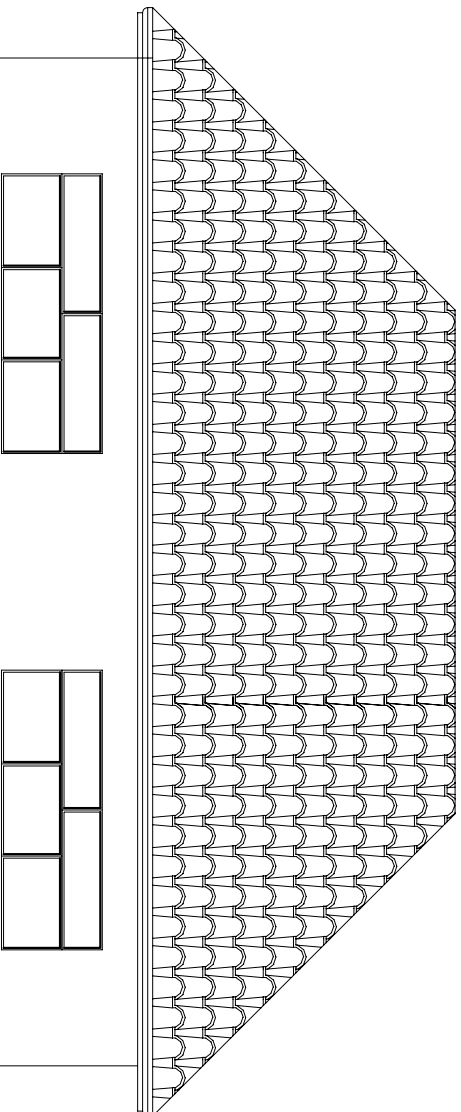
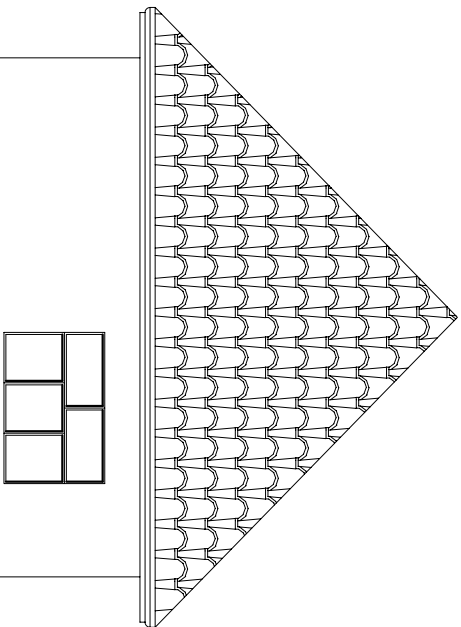
FACULTAD DE ARQUITECTURA

ASESOR DE TESIS

1

COINS:
METROS:

ENERO DEL 2000



LOCALIZACION

PROYECTO: **PARQUE RECREATIVO EN ZIRAHUEN**
CALLE 5 DE MAYO, ZIRAHUEN MICH.

PROYECTO: **BE**
BARRIO ESTELA
CAMPUS ORIZABITA

PLANTAS: **FACHADAS**
1

UNSMH

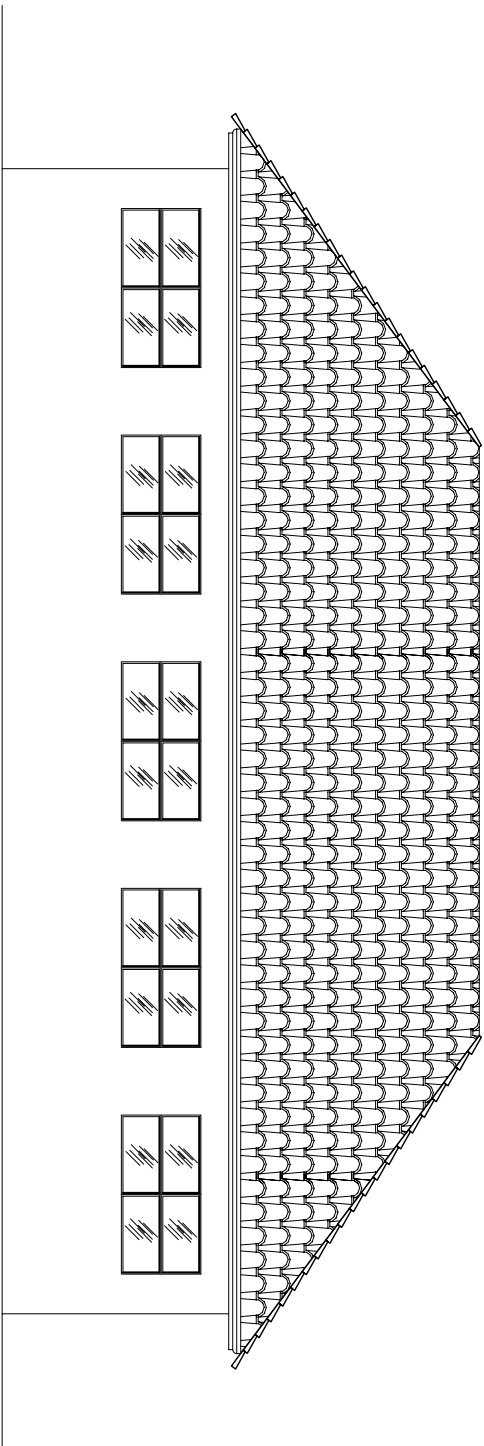
TESIS PROFESIONAL

FACULTAD DE ARQUITECTURA

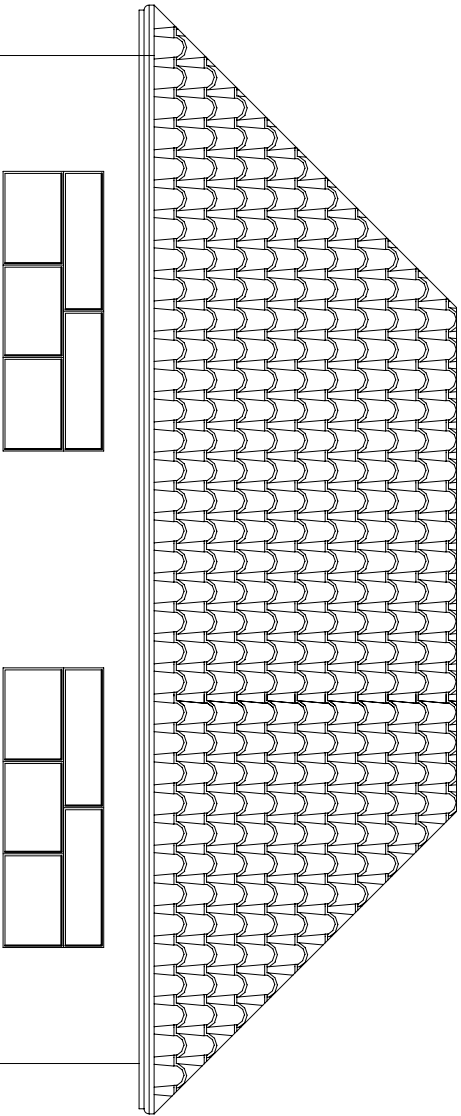
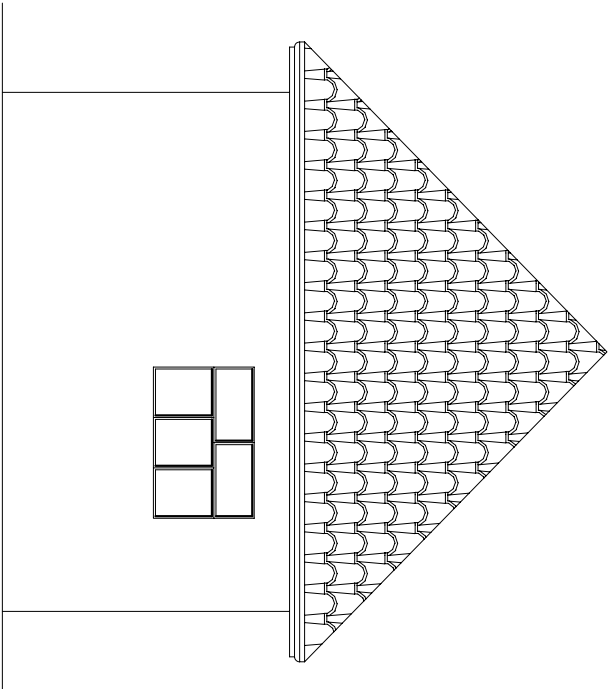
ASESOR DE TUBO: ARO, CARLOS GALVAN CASTRO

ESCALA: SITE CORTE: METROS TIPO: ENERO DEL 2007

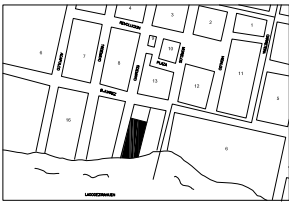
FACHADA SANITARIOS



		OBEDIENTE UNIVERSIDAD DE BOYACÁ		FACULTAD DE ARQUITECTURA UNIVERSIDAD DE BOYACÁ	
		UMAHN		FACHADAS FAC 1	
PROYECTO: PARQUE RECREATIVO EN ZIRAHUEN		TÍTULO: FACHADAS		FECHA: 15 DE ABRIL DEL 2022	
PROYECTO DE GRADUACIÓN CALLE 1 DE MAYO, ZIRAHUEN, P.C.					



FACHADA SANITARIOS



LOCALIZACION

PARQUE RECREATIVO EN ZIRAHUÉN

CALLE 5 DE MAYO, ZIRAHUÉN, MCH.

PROYECTOS

BE BLANCA ESTELA
CARRERA, GERVAANTES

PLANTAS

FACHADAS

FAC
1

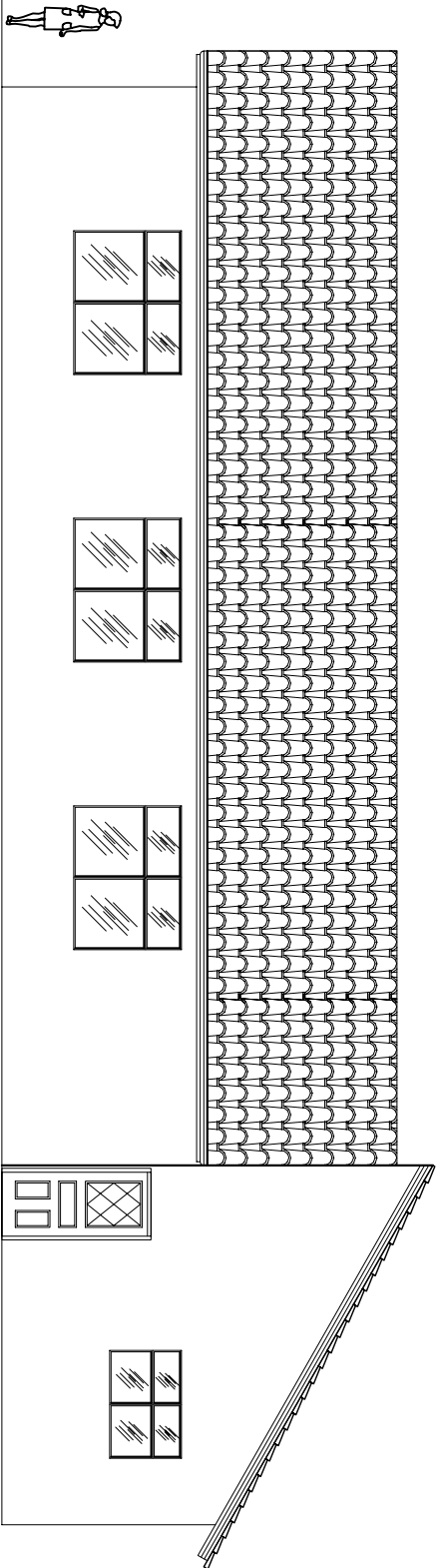
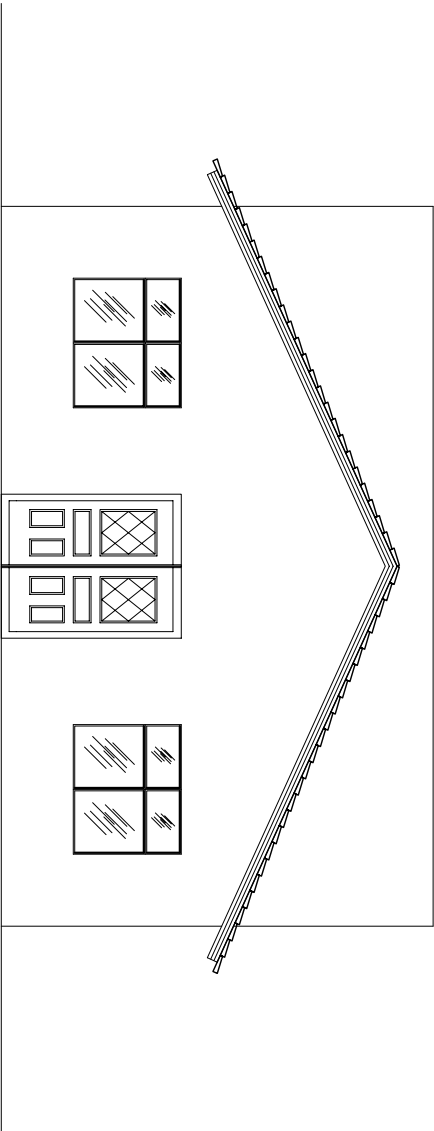
UMSNH

TESIS PROFESIONAL

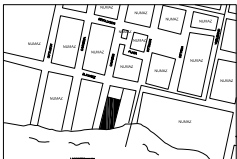
FACULTAD DE ARQUITECTURA

ARO. CARLOS GALVÁN CASTRO

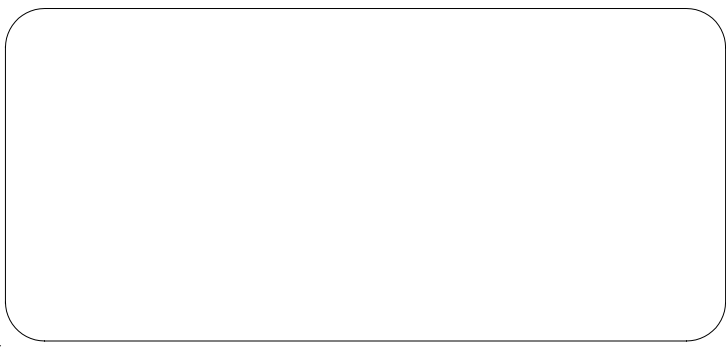
ASIGNA DE TÍTULO
EDUCAC. SUE
CARRERAS
MÉTRICAS
TÍTULO - ENERO DEL 2007



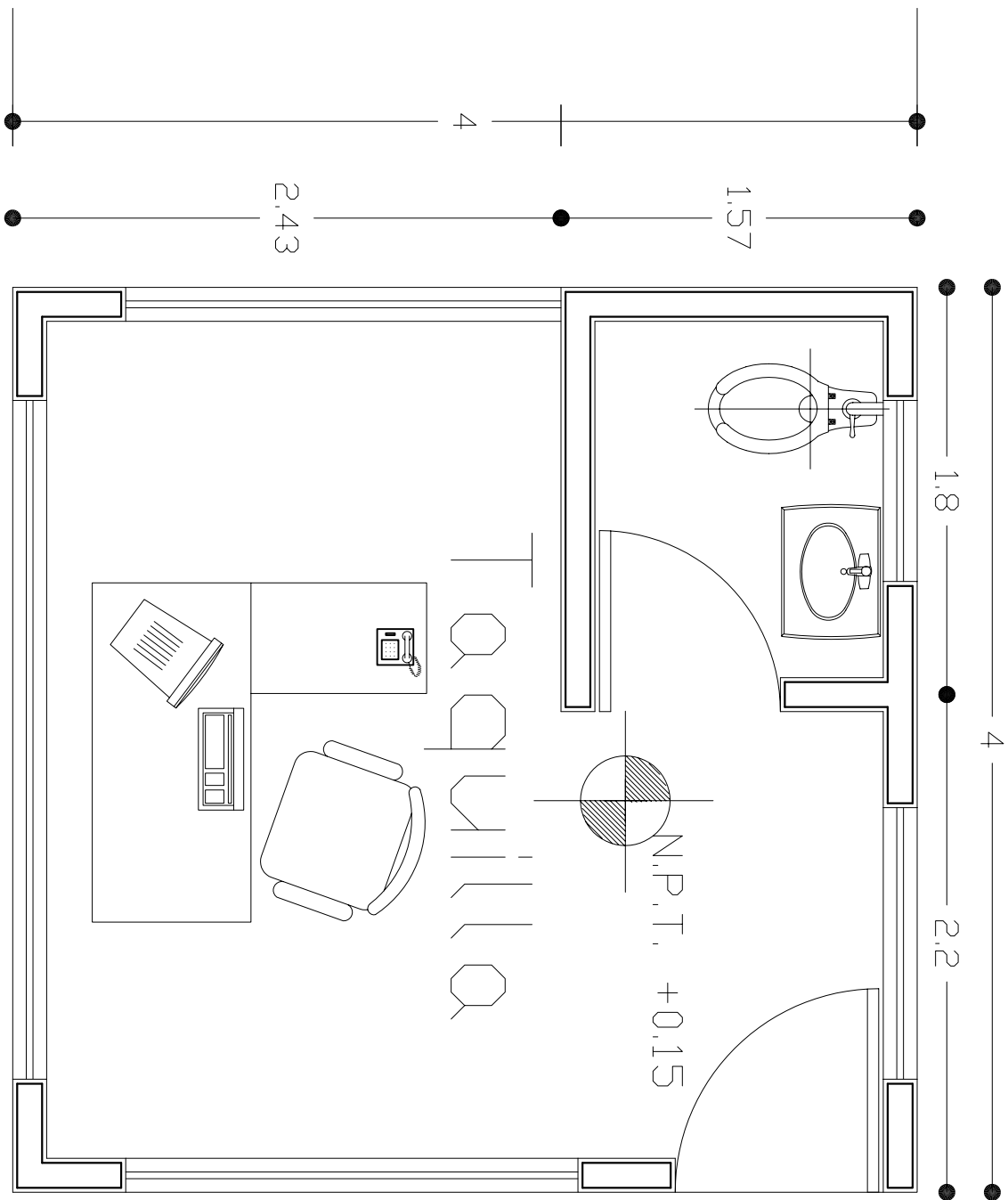
FACHADA SALON DE USOS MULTIPLES



LOCALIZACION



PROYECTO		TÍTULO	
PARQUE RECREATIVO EN ZIRAHUEN		FACHADAS	
CALLE DE BARRIO, ZARAHUEN I.D.C.		1	
OBE			
UNSMH			
TESES PROFESIONALES			
FACULTAD DE ARQUITECTURA			
AÑO CARLOS GALVÁN CASTRO			
TÍTULO			
SE			
FACULTAD DE ARQUITECTURA			
AÑO CARLOS GALVÁN CASTRO			
TÍTULO			
SE			
FACULTAD DE ARQUITECTURA			
AÑO CARLOS GALVÁN CASTRO			
TÍTULO			
SE			



PLANTA

LOCALIZACION

PROYECTO: BARRIO SUELA

PROYECTANTE: OBE

PROYECTO: CALLE 3 DE MAYO, ZIRAHUEN

PROYECTO: TAQUILLA

PROYECTO: TAQUILLA 1

PROYECTO: TESIS PROFESIONAL

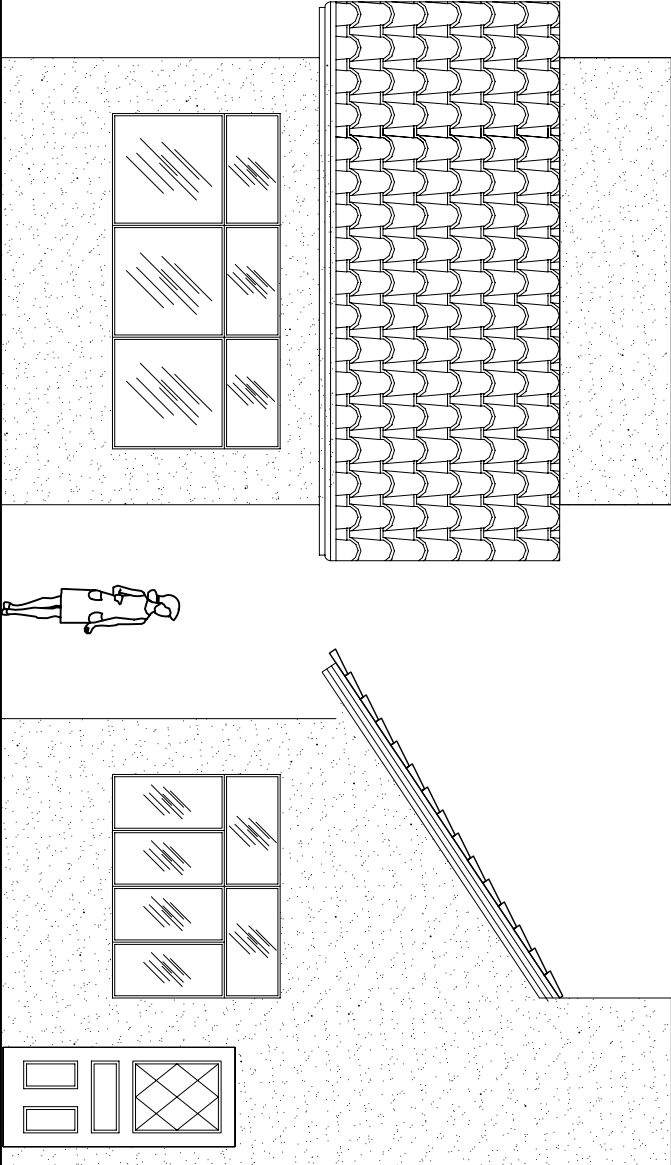
PROYECTO: FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO: ARO CARLOS GALVAN CASTRO

PROYECTO: SE

PROYECTO: METROS

PROYECTO: FEBRERO DEL 2007



FACHADAS DE TAQUILLA


LOCALIZACION


PROYECTO

PARQUE RECREATIVO EN ZIRAHUÉN

Ubicación: CALLE 1190 N° 1070, TERCERA ETAPA.

OBJETO

FACHADAS

FAC 1

USUARIO

TECNOLOGIA PROFESIONAL

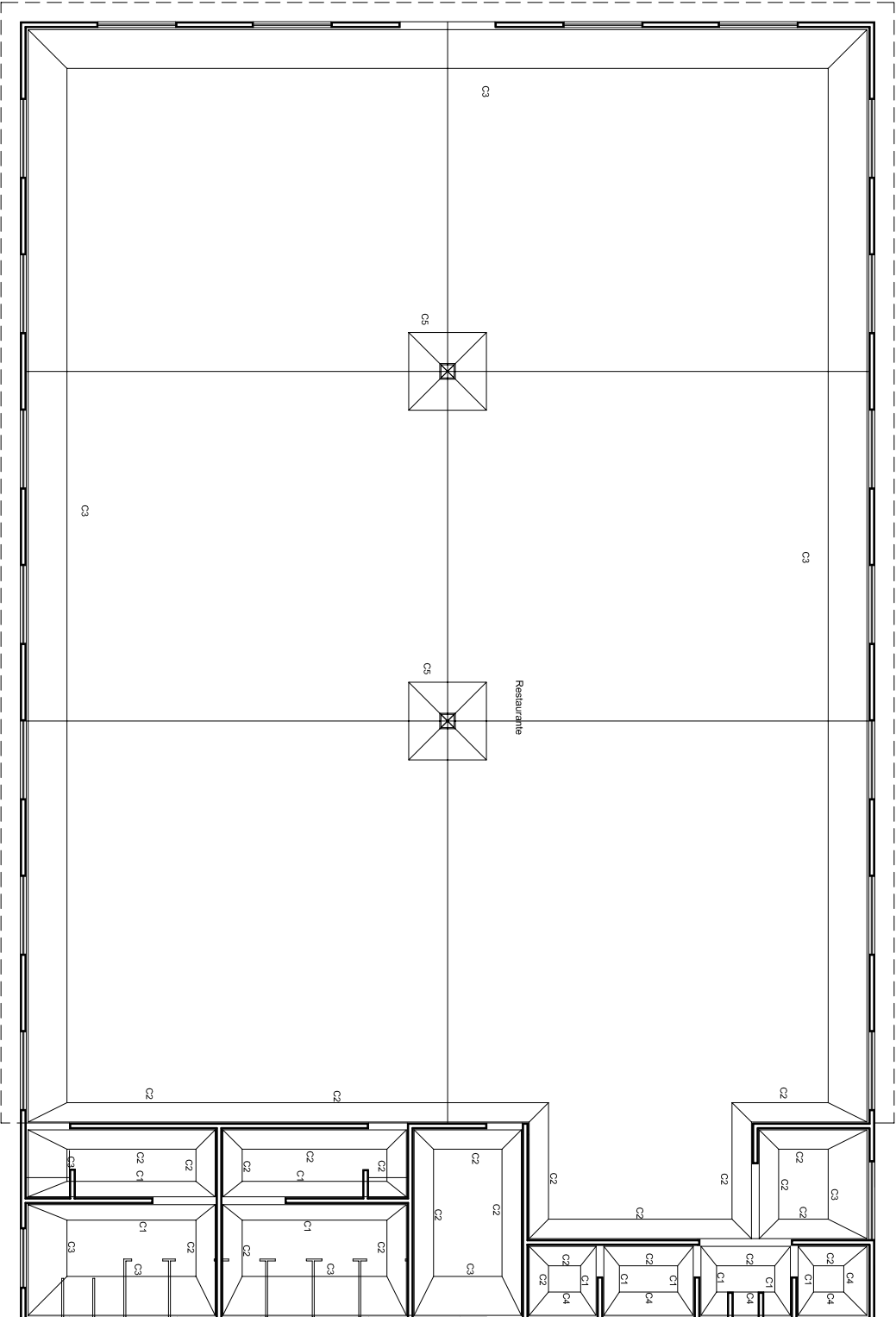
FACULTAD DE ARQUITECTURA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

FECHA DE ENTREGA

FECHA DE ENTREGA

FECHA DE ENTREGA



PLANTA DE CIMENTACION



LOCALIZACION

ESPECIFICACIONES DE LA CIMENTACION

Mampostería de piedra brasa de la región acendada con mezcla de C,A,A 1:1:4

Cadena de concreto armado $f_c=150\text{kg/cm}^2$ armado con $\#3$ y E#2 a cada 20 cm C,A,C, de sección 20X20.

Plancha de concreto armado $f_c=150\text{kg/cm}^2$ armado con 0 $\#3$ a cada 20 cm en ambos sentidos de 10 cm de espesor.

CONCRETO:

En zapatas y columnas $f_c=200\text{kg/cm}^2$

En planilla $f_c=100\text{kg/cm}^2$

ACERO:

En zapatas y columnas $f_y=2400\text{kg/cm}^2$

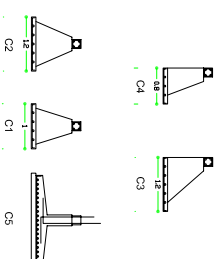
Traspases 40 diámetros.

RECUBRIMIENTO:

Planilla 15 cm.

Zapatas y dados 5 cm.

Columnas 2,5 cm.



PARQUE RECREATIVO EN ZIRAHUEN



CIMENTACION 1

UNMSM

TESIS PROFESIONAL

FACULTAD DE ARQUITECTURA

ARQ. CARLOS GALVAN CASTRO

BOGOTÁ, COLOMBIA

BOGOTÁ, COLOMBIA

UNIBURG

PARQUE RECREATIVO EN ZIRAHUÉN

CALLE S DE MAYO, 28-BARRIO MDC.

PROYECTO:

ALBANILERIA

ALB 1

DESIGNACIÓN DEL TRABAJO:

ARO CARLOS GALVÁN CASTRO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL

FECHA:

15/05/2017

SECCIONES:

SECC. 1

SECC. 1

SECC. 2

FECHA:

15/05/2017

SECCIONES:

SECC. 3

SECC. 3

SECC. 4

FECHA:

15/05/2017

SECCIONES:

SECC. 5

SECC. 5

SECC. 6

FECHA:

15/05/2017

SECCIONES:

SECC. 7

SECC. 7

SECC. 8

FECHA:

15/05/2017

SECCIONES:

SECC. 9

SECC. 9

SECC. 10

FECHA:

15/05/2017

SECCIONES:

SECC. 11

SECC. 11

SECC. 12

FECHA:

15/05/2017

SECCIONES:

SECC. 13

SECC. 13

SECC. 14

FECHA:

15/05/2017

SECCIONES:

SECC. 15

SECC. 15

SECC. 16

FECHA:

15/05/2017

SECCIONES:

SECC. 17

SECC. 17

SECC. 18

FECHA:

15/05/2017

SECCIONES:

SECC. 19

SECC. 19

SECC. 20

FECHA:

15/05/2017

SECCIONES:

SECC. 21

SECC. 21

SECC. 22

FECHA:

15/05/2017

SECCIONES:

SECC. 23

SECC. 23

SECC. 24

FECHA:

15/05/2017

SECCIONES:

SECC. 25

SECC. 25

SECC. 26

FECHA:

15/05/2017

SECCIONES:

SECC. 27

SECC. 27

SECC. 28

FECHA:

15/05/2017

SECCIONES:

SECC. 29

SECC. 29

SECC. 30

FECHA:

15/05/2017

SECCIONES:

SECC. 31

SECC. 31

SECC. 32

FECHA:

15/05/2017

SECCIONES:

SECC. 33

SECC. 33

SECC. 34

FECHA:

15/05/2017

SECCIONES:

SECC. 35

SECC. 35

SECC. 36

FECHA:

15/05/2017

SECCIONES:

SECC. 37

SECC. 37

SECC. 38

FECHA:

15/05/2017

SECCIONES:

SECC. 39

SECC. 39

SECC. 40

FECHA:

15/05/2017

SECCIONES:

SECC. 41

SECC. 41

SECC. 42

FECHA:

15/05/2017

SECCIONES:

SECC. 43

SECC. 43

SECC. 44

FECHA:

15/05/2017

SECCIONES:

SECC. 45

SECC. 45

SECC. 46

FECHA:

15/05/2017

SECCIONES:

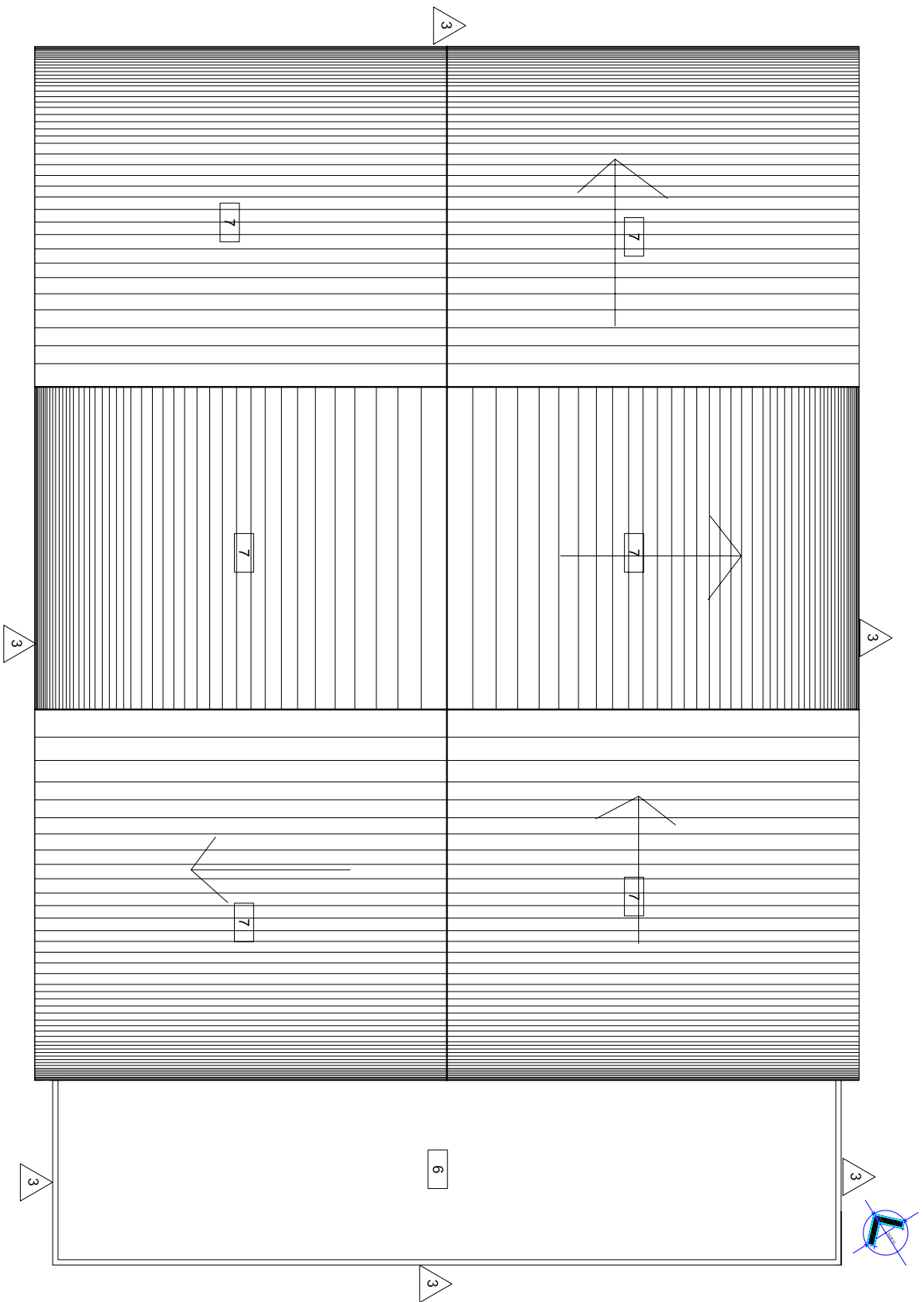
SECC. 47

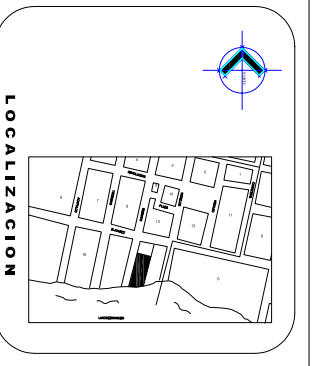
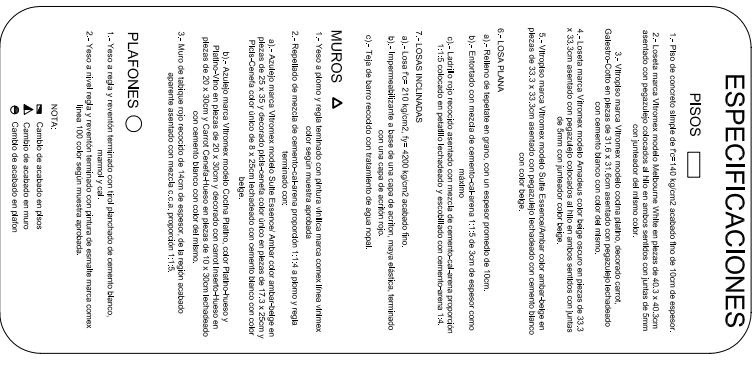
SECC. 47

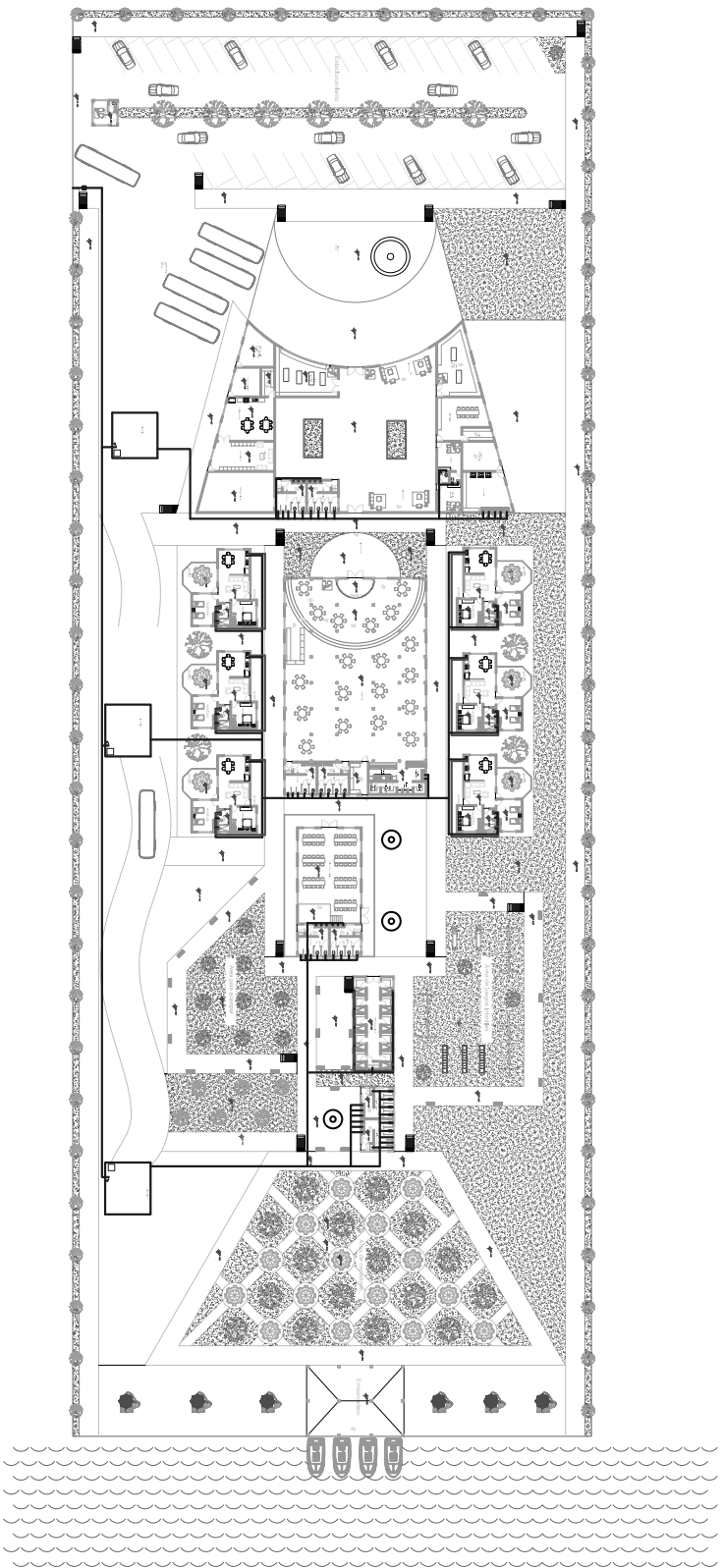
SECC. 48

FECHA:

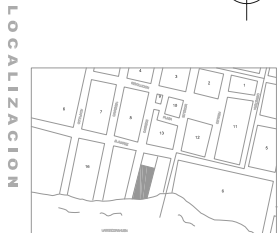
15/05/2017

[illegible]

[illegible]



PLANTA ARQUITECTONICA DE CONJUNTO



LOCALIZACION

SIMBOLOGIA DE INSTALACION HIDRAULICA

- TUBERIA DE COBRE PARA AGUA CALIENTE
- TUBERIA DE COBRE PARA AGUA FRIA
- CODO DE 90° DE COBRE PARA INST. AGUA
- "T" DE COBRE PARA INST. DE AGUA
- SUBE COLUMNA AGUA CALIENTE
- SUBE COLUMNA DE AGUA FRIA
- BAJA COLUMNA DE AGUA CALIENTE
- BAJA COLUMNA DE AGUA FRIA
- TINACO
- VALVULA DE COMPUERTA
- FLOTADOR
- BOMBA

PARQUE RECREATIVO

CALLE 5 DE MAYO, ZHUVIEN MICH.

PROYECTISTA: **OBE** OBEIENIA INST. HIDRAULICA

PROYECTO: **INS**

PROYECTADO:	FECHA:	CONT:	REVISOR:	FECHA:
ESCALA:	CONT:	REVISOR:	FECHA:	FECHA:

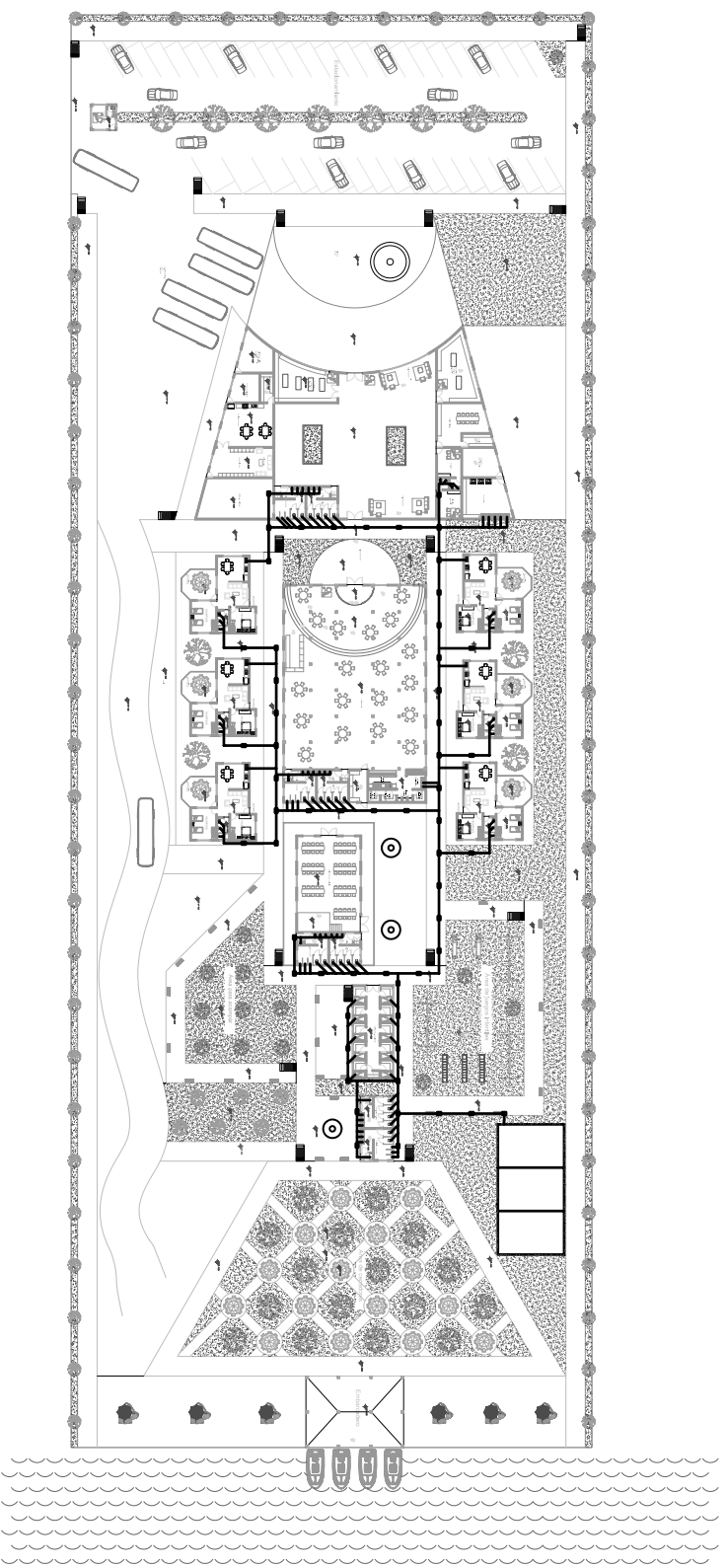


LOCALIZACION



SIMBOLOGIA DE INSTALACION SANITARIA

- TUBERIA DE P.V.C. DE 2" PARA SALIDA DE MUEBLES.
- TUBERIA DE P.V.C. DE 4" PARA SALIDA DE MUEBLES
- REGISTRO COMUN 60 X 40
- B.A.N. BAJADA DE AGUAS NEGRAS
- B.A.P. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
- └ CODO DE P.V.C. DE 90 GRADOS PARA INSTALACION SANITARIA.
- └ T" DE P.V.C. PARA INSTALACION SANITARIA.
- └ "Y" DE P.V.C PARA INSTALACION SANITARIA.



PLANTA ARQUITECTONICA DE CONJUNTO

PARQUE RECREATIVO

CALLE S DE MAYO, ZWILHEDEN MICH.

PROYECTISTA
OBE OBRA BENEFICIA

TITULO
INST. SANITARIA

INS
1

FECHA DE ENTREGA DEL PROYECTO

FECHA DE ENTREGA DEL PROYECTO

FECHA DE ENTREGA DEL PROYECTO

FECHA DE ENTREGA DEL PROYECTO

FECHA DE ENTREGA DEL PROYECTO

FECHA DE ENTREGA DEL PROYECTO

FECHA DE ENTREGA DEL PROYECTO

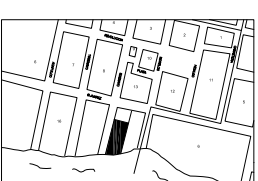
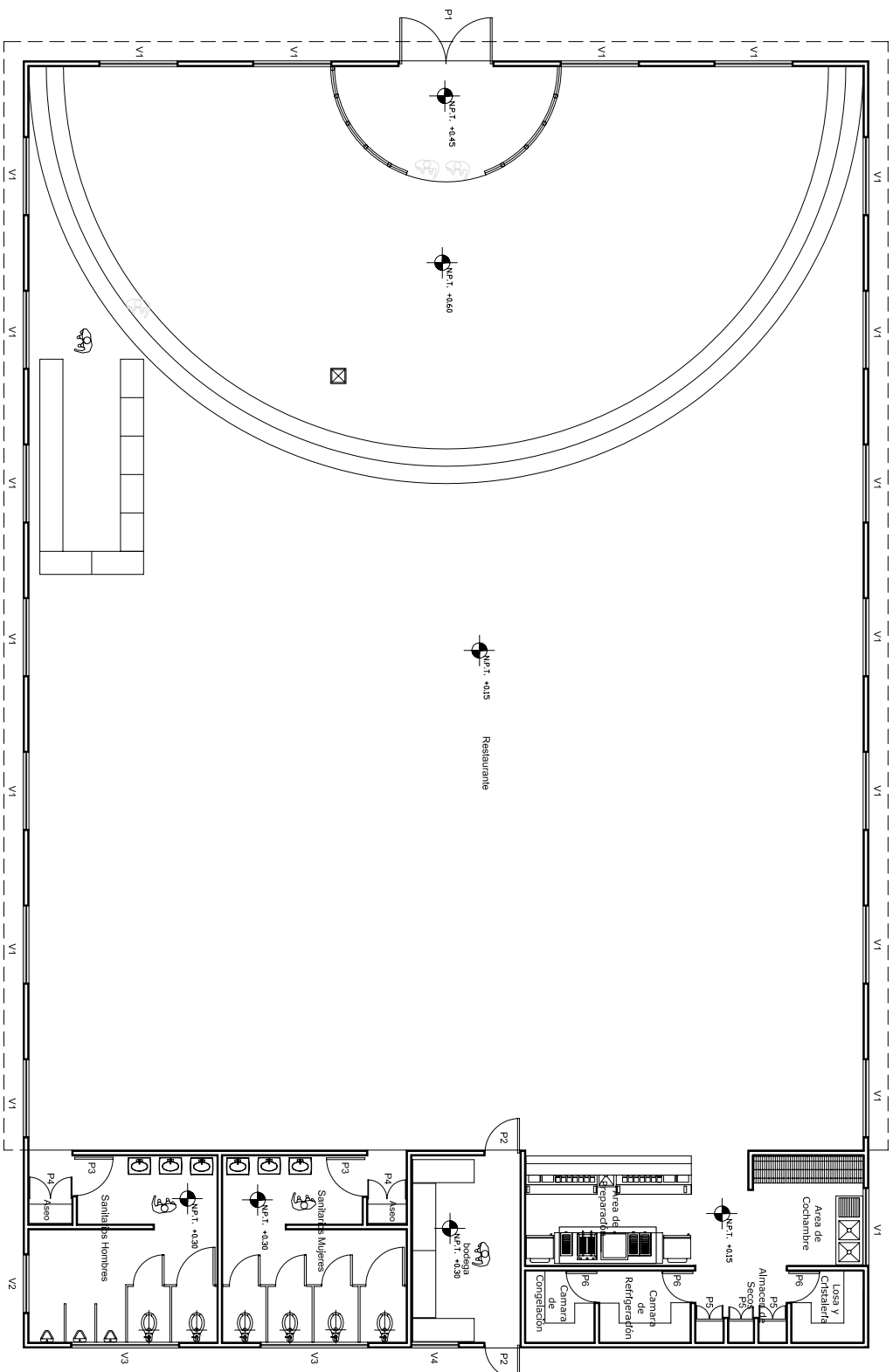
FECHA DE ENTREGA DEL PROYECTO

FECHA DE ENTREGA DEL PROYECTO

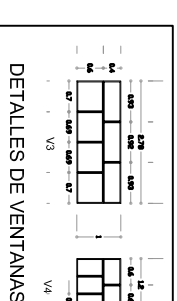
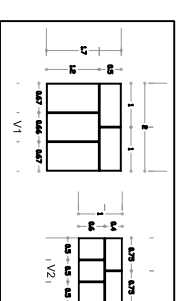
FECHA DE ENTREGA DEL PROYECTO

FECHA DE ENTREGA DEL PROYECTO

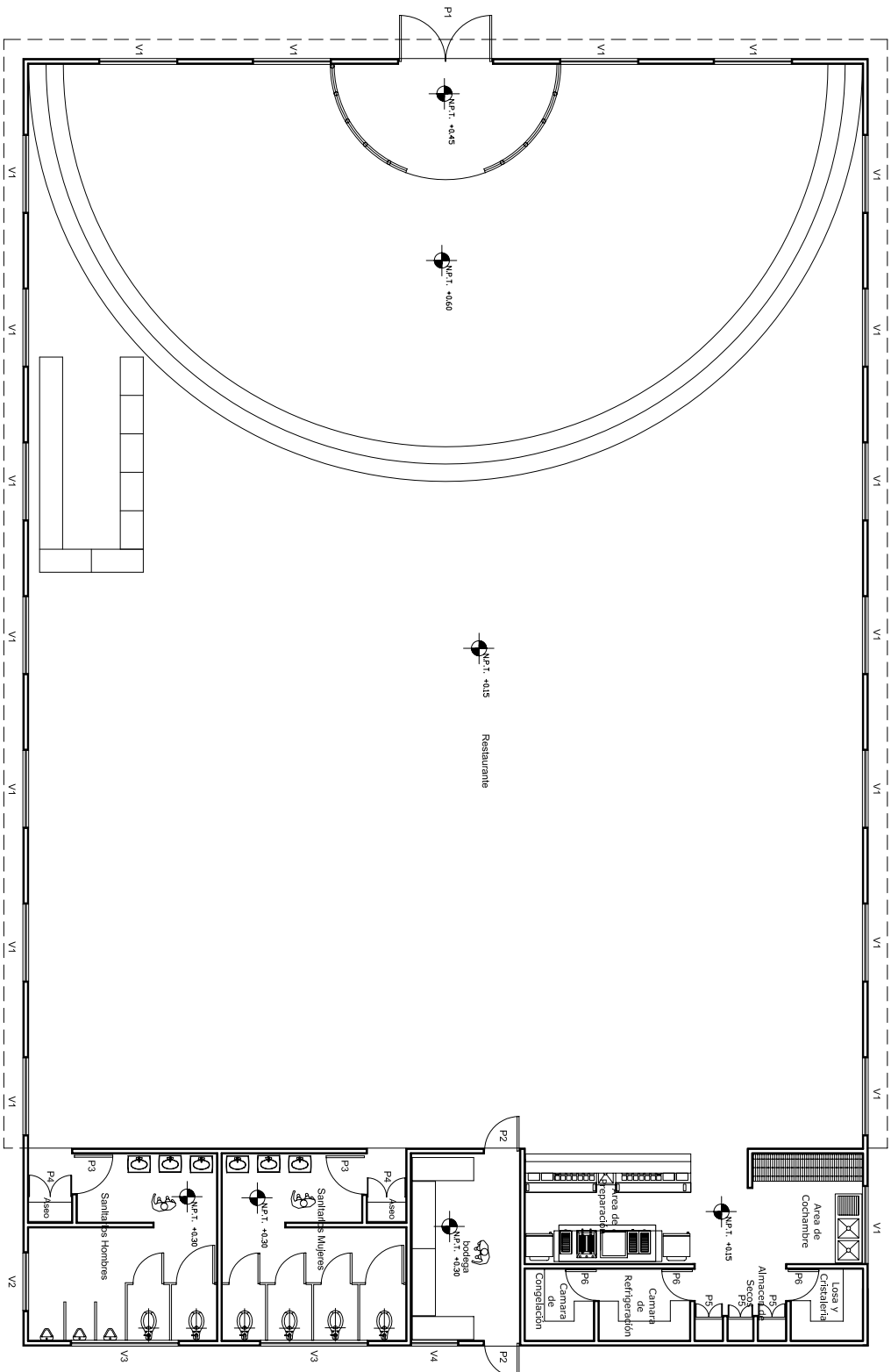
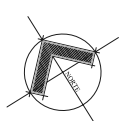
FECHA DE ENTREGA DEL PROYECTO



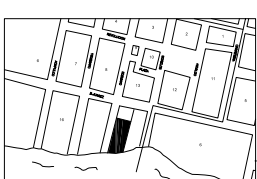
LOCALIZATION



DETALLES DE VENTANAS



PLANO DE CARPINTERÍA

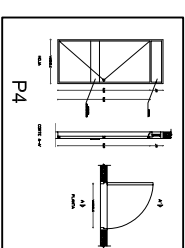
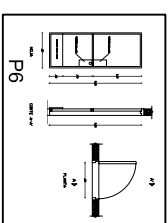


LOCALIZATION

CUBIERTOS		ABRITADOS		CUBIERTOS Y ABRITADOS	
Puerta	M ²	M ²	M ²	M ²	M ²
P1	2.00	2.00	✓	✓	✓
P2	2.00	2.00	✓	✓	✓
P3	2.00	2.00	✓	✓	✓
P4	2.00	2.00	✓	✓	✓
P5	2.00	2.00	✓	✓	✓
P6	2.00	2.00	✓	✓	✓



CORTE DE PUERTA



PARQUE RECREATIVO EN ZIRAHUEN

OBE CARPINTERIA CAR 2

UNSMH

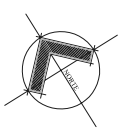
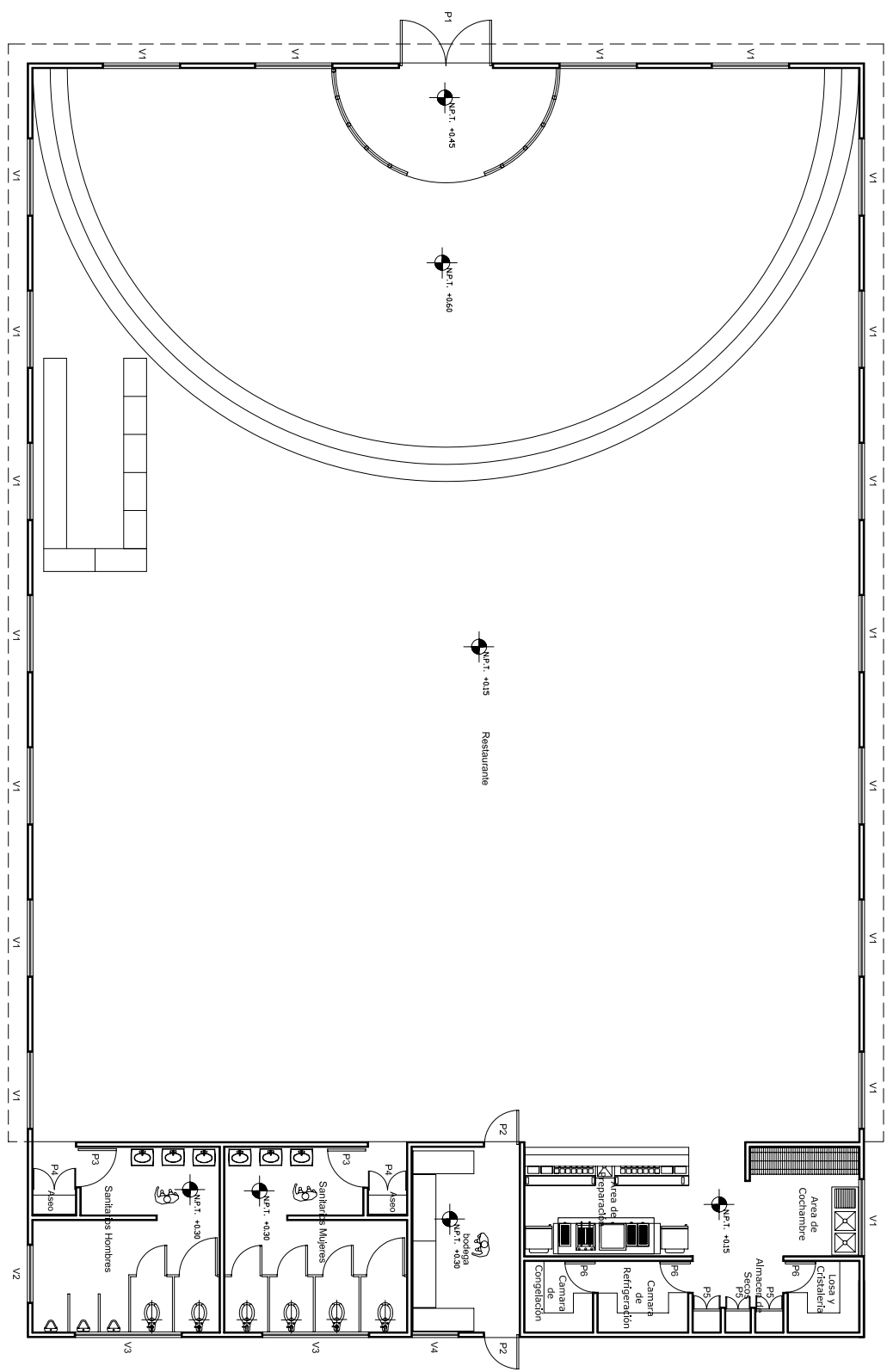
TESIS PROFESIONAL

FACULTAD DE ARQUITECTURA

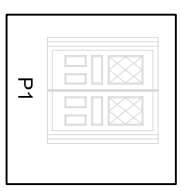
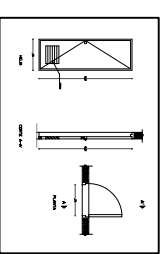
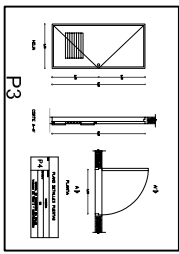
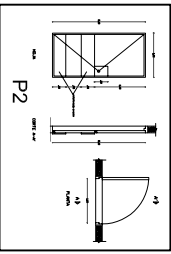
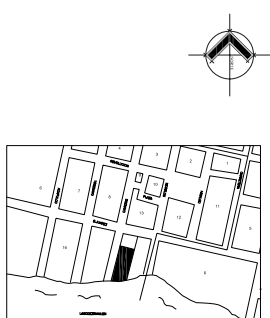
ARQ. CARLOS GALVÁN CASTRO

ESCALA: SE. METROS. FECHA: 01/01/2022

PLANO DE CARPINTERÍA



LOCALIZACION



PARQUE RECREATIVO EN ZIRAHUEN

CALLE 3 DE MAYO, ZIRAHUEN, NIC.

PROYECTO
BEBE
CALLE 3 DE MAYO, ZIRAHUEN, NIC.

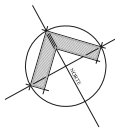
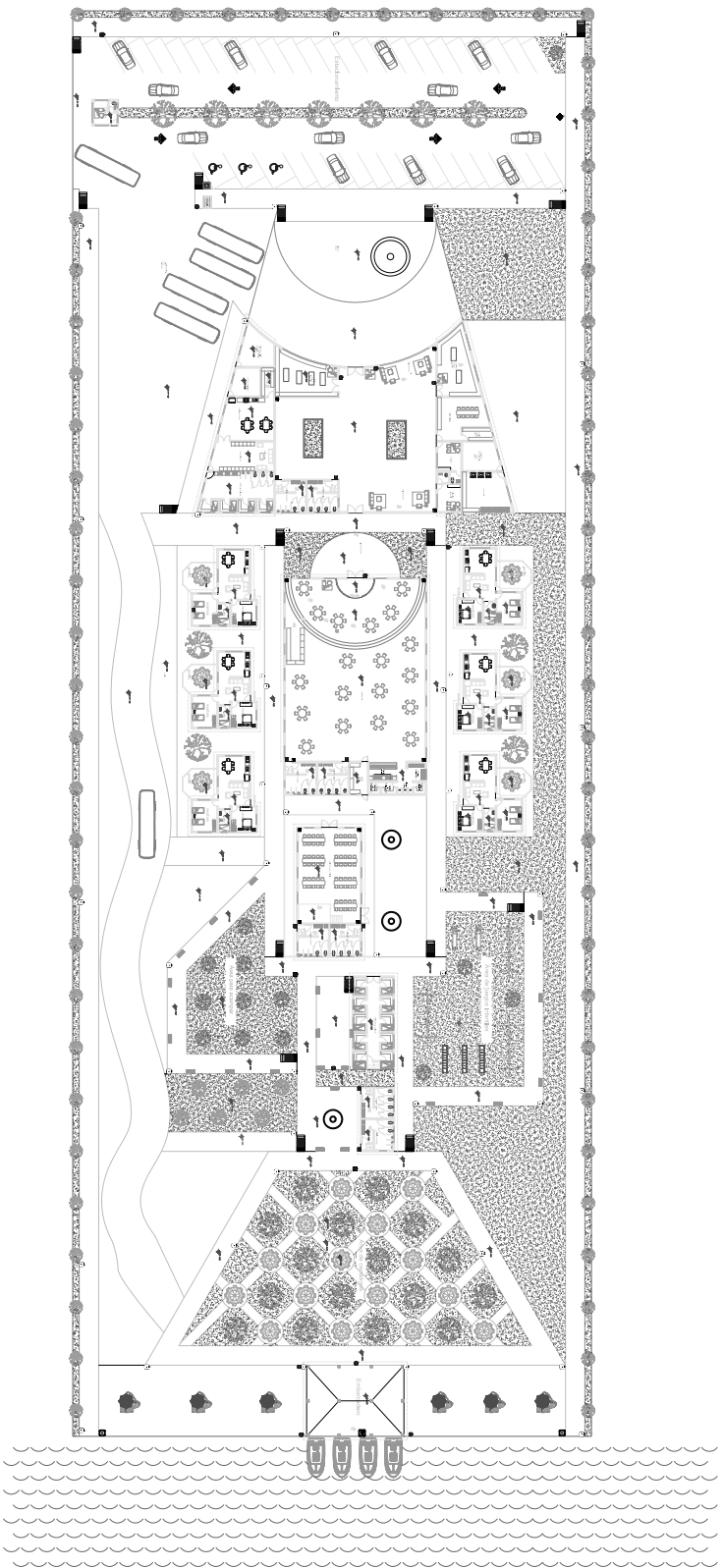
UNMSNI

TESIS PROFESIONAL

FACULTAD DE ARQUITECTURA

ASESOR DE TESIS: ARO. CARLOS GALVAN CASTRO

FECHA: 2020 MES: FEBRERO DEL 2020



PLANTA ARQUITECTONICA DE CONJUNTO



LOCALIZACION

LEYENDA DE LOS SÍMBOLOS		Código de barras	
	Alumno		Código de barras
	Alumno		Código de barras
	Alumno		Código de barras
	Alumno		Código de barras
	Alumno		Código de barras
	Alumno		Código de barras
	Alumno		Código de barras
	Alumno		Código de barras
	Alumno		Código de barras
	Alumno		Código de barras
	Alumno		Código de barras
	Alumno		Código de barras
	Alumno		Código de barras
	Alumno		Código de barras
	Alumno		Código de barras
	Alumno		Código de barras
	Alumno		Código de barras
	Alumno		Código de barras
	Alumno		Código de barras
	Alumno		Código de barras
	Alumno		Código de barras
	Alumno		Código de barras
	Alumno		Código de barras
	Alumno		Código de barras
	Alumno		Código de barras
	Alumno		Código de barras
	Alumno		Código de barras
	Alumno		Código de barras
	Alumno		Código de barras
	Alumno		Código de barras
	Alumno		Código de barras