



UMSNH



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Parque Ecoturístico la Laguna en Zacapu Michoacán

TESINA
PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO

Presenta: Josue Mendoza Pintor

Asesor :DR. EN ARQ. **CARLOS ALBERTO HIRIART PARDO**

Morelia, Michoacán, Noviembre 2013

ÍNDICE

CAPITULO 1. MARCO INTRODUCTORIO

1.1 RESUMEN	01
1.2 ABSTRACT	03
1.3 JUSTIFICACIÓN.....	04
1.4 OBJETIVO GENERAL.....	05
1.5 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	05

CAPITULO 2. ANTECEDENTES DEL TEMA

2.1 OBJETO DE ESTUDIO DE PARQUE ECOTURISTICO.....	07
2.2 DEFINICIONES	09
2.3 METODOLOGÍA.....	13
2.4 ANTECEDENTES DE LA LAGUNA DE ZACAPU.....	15
2.4.1 COORDENADAS GEOGRÁFICAS (LATITUD /LONGITUD):	15
2.4.2 UBICACIÓN GENERAL:	15
2.4.3 ÁREA:.....	15
2.4.4 DESCRIPCIÓN GENERAL /RESUMIDA:.....	16
2.4.5 EN EL CASO DE LAS AVES DESTACAN LAS FAMILIAS:.....	16
2.4.6 BIOGEOGRAFÍA:.....	16
2.4.7 GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA:.....	17
2.4.8 SUELOS:.....	17
2.4.9 HIDROLOGÍA:.....	17
2.4.10 CARACTERÍSTICAS ECOLÓGICAS GENERALES:.....	18
2.5 CASOS ANALOGOS.....	19
2.5.1 PARQUE ECOTURÍSTICO XOCHITLA.....	19

CAPITULO 3. MARCO FISICO – URBANO

3.1 LOCALIZACIÓN DE LA CIUDAD DE ZACAPU, MICHOACÁN.....	21
3.2 AFECTACIONES FÍSICAS EXISTENTES.....	21
3.2.1 LOCALIZACIÓN.....	22
3.2.2 EXTENSIÓN.....	22
3.2.3 OROGRAFÍA.....	22
3.2.4 HIDROGRAFÍA.....	23
PRINCIPALES ECOSISTEMAS	
RECURSOS NATURALES	
CARACTERÍSTICAS Y USO DEL SUELO	
3.3 CLIMATOLOGÍA.....	23
3.3.1CLIMA.....	23
3.3.2 TEMPERATURA.....	23
3.3.3 PRECIPITACIÓN PLUVIAL.....	23
3.4 PREDOMINAN DE SUROESTE A NOROESTE.....	24

CAPITULO 4. MARCO SOCIO – CULTURAL

4.1 DATOS ECONÓMICOS SOCIALES Y CULTURALES DE LA POBLACIÓN DE ZACAPU.....	26
4.1.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE ZACAPU.....	26
4.1.2 ANTECEDENTES DE LA ECONOMÍA.....	26
4.1.3 ACTIVIDAD ECONÓMICA.....	27
4.1.3.1 AGRICULTURA.....	27
4.1.3.2 GANADERÍA.....	27
4.1.3.3 PESCA.....	27
4.1.3.4 MINERÍA.....	28
4.2 ESTADÍSTICAS DE LA POBLACIÓN DE ZACAPU.....	28
4.3 CRECIMIENTO DEMOGRÁFICO EN ZACAPU.....	28

CAPITULO 5. EL TERRENO.

5.1 LOCALIZACION DEL PREDIO LOCALIZADO.....	30
5.2 TOPOGRAFIA.....	31

CAPITULO 6. MARCO URBANO.

6.1 EQUIPAMIENTO URBANO DE ZACAPU.....	33
6.1.1 SUBSISTEMA DE EDUCACIÓN.....	33
6.1.2 SUBSISTEMA DE SALUD.....	33
6.1.3 SUBSISTEMA DE COMERCIO.....	33
6.1.4 SUBSISTEMA DE ABASTO.....	33
6.1.5 SUBSISTEMA DE COMUNICACIONES.....	34
6.1.6 SUBSISTEMA DE TRANSPORTES.....	34
6.1.7 SUBSISTEMA DE RECREACIÓN.....	34
6.1.8 SUBSISTEMA DE DEPORTES.....	34
6.1.9 SUBSISTEMA DE SERVICIOS URBANOS.....	34
6.1.10 SUBSISTEMA DE ADMINISTRACIÓN PÚBLICA.....	34
6.1.11 SUBSISTEMA DE CULTURA.....	34
6.2 INFRAESTRUCTURA URBANA	35
6.2.1 AGUA POTABLE.....	35
6.2.2 DRENAJE SANITARIO.....	35
6.2.3 ENERGÍA ELÉCTRICA.....	35
6.2.4 ALUMBRADO PÚBLICO.....	36
6.2.5 PAVIMENTOS.....	36
6.2.6 VIALIDAD Y TRANSPORTE.....	37
6.2.7 VIALIDAD.....	37
6.2.8 TRANSPORTE.....	37
6.2.9 RUTAS.....	37
6.3 USO DE SUELO.....	37
6.3.1 CONTEXTO URBANO.....	37
6.3.2 ÁREA URBANA ACTUAL.....	38
6.4 PROBLEMÁTICA URBANA (PLAN DE DESARROLLO URBANO).....	38
6.4.1 CONFLICTOS.....	38
6.4.2 EMERGENCIAS.....	40

CAPITULO 7. MARCO TECNICO

7.1 LEY DE DESARROLLO URBANO DEL ESTADO DE MICHOACAN.....	42
7.2 LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLOGICO Y LA PROTECCION AL AMBIENTE.....	43
7.3 REGLAMENTO DE CONSTRUCCION DE MICHOACAN DE OCAMPO.....	46

CAPITULO 8. MARCO CONCEPTUAL

8.1 POSTURA DE DISEÑO FORMAL.....	50
8.2 DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO.....	51
8.3 DESCRIPCION DEL PROYECTO.....	52
8.4 ÁREAS CON QUE CUENTA EL PROYECTO.....	53

CAPITULO 9. PROYECTO EJECUTIVO

9.1 PLANOS ARQUITECTÓNICOS.....	55
9.1.1 PLANTAS.....	55
9.1.2 CORTES.....	61
9.1.3 FACHADAS.....	63
9.1.4 DETALLES.....	64
9.2 PLANOS ESTRUCTURALES.....	70
9.2.1 PLANOS DE CIMENTACIÓN.....	71
9.2.2 LOSAS.....	73
9.2.3 TRABES.....	73
9.2.4 DETALLES CONSTRUCTIVOS.....	73
9.3 PLANOS DE INSTALACIONES.....	74
9.3.1 INSTALACIONES HIDRÁULICA Y SANITARIA.....	74
9.3.2 INSTALACIONES ELÉCTRICAS.....	75
9.4 PLANOS DE ACABADOS.....	76
9.5 RENDER.....	77
9.6 BIBLIOGRAFIA.....	79

CAPITULO 1

MARCO INTRODUCTORIO

[El ecoturismo es el disfrute de la naturaleza y el respeto al equilibrio del medio ambiente.]

1.1 RESUMEN

En la actualidad hay un tiempo de cambio, de predominio de la tecnología y de los medios de comunicación, que han transformado el pensamiento de las nuevas generaciones. Las direcciones cotidianas de identidad personal cambian y el nuevo personaje tiene un encuentro con la sensibilidad hacia el medio ambiente y la benevolencia.

Son probablemente las dos características que mejor definen a las nuevas generaciones, estas características son el reflejo de una de las mayores necesidades actuales, un ambiente natural y pacífico para vivir.

Las anteriores condiciones conllevan a que el joven emprenda nuevas búsquedas, que le han permitido adquirir otras formas de ver el mundo, nuevas formas de percibir, sentir y pensar las relaciones sociales, pero sobre todo nuevas formas de vivir el tiempo y el espacio. Son por lo tanto estas nuevas búsquedas, estos nuevos escenarios los que desatan el interés de llevar a cabo el presente trabajo de investigación “Parque Ecoturístico la Laguna en Zacapu Michoacán”. Como un espacio de identidad del joven con un propósito que conlleva a vivir un estilo de vida donde prima la búsqueda de objetivos comunes que han puesto a los jóvenes como actores sociales.

Ese lugar es un espacio vivo, dinámico y alterno para público en general. Un lugar para la libre reunión. O donde jóvenes artistas desconocidos logren dar a conocer sus obras literarias, plásticas y musicales o se practique el deporte o diferentes actividades como fin común con entera libertad e independencia.

El propósito de la presente tesis es plantear un proyecto arquitectónico propuesto a dar solución a la necesidad de un espacio que integre los atractivos naturales de la laguna ubicada en la ciudad de Zacapu en el estado de Michoacán, México.

La finalidad es que en ésta se lleven a cabo de una manera segura y cómoda actividades ecoturísticas y de esparcimiento, bajo un aspecto ecológico principalmente y a su vez razonable y útil.

La importancia de este proyecto radica en el uso razonado y sustentable de los recursos naturales y contruidos que se encuentran en esta ciudad, con el fin de preservar la naturaleza de la región y optimizar la infraestructura del sitio para que permita un turismo agradable con el ecosistema existente, contribuyendo a la economía de la ciudad de Zacapu.

Uno de joven solo piensa en vivir y en divertirse, lo cual es lo más sano y normal, es necesario pensar de esta manera, prosperar sabiendo que lo más trascendental y nada mejor es aprender del pasado hacia el presente y tener una vida de entrega a lo que nos gusta.

1.2 ABSTRACT

At present there is a time of change , predominantly of technology and media , which have transformed the thinking of the younger generation. Everyday addresses personal identity change and the new character has an encounter with sensitivity to the environment and benevolence.

They are probably the two characteristics that best define the new generations , these features are the reflection of one of the greatest current needs, a natural and peaceful place to live .

The above conditions lead to the young initiate new searches , which helped acquire other ways of seeing the world , new ways of perceiving , feeling and thinking social relations , but especially new ways of experiencing time and space. They therefore these new quests , new scenarios that unleash the interest of carrying out this research work " Ecotourism Park Lagoon in Zacapu Michoacan ." As a space for youth's identity with a purpose that leads to live a lifestyle where raw pursuit of common goals that have young people as social actors.

That place is a living space , dynamic alternative to the general public. A meeting place for free . Or where young unknown artists achieve publicize their literary, musical or plastic and practice different sports or activities such as common purpose with complete freedom and independence.

The purpose of this thesis is to propose an architectural project proposed to solve the need for a space that integrates the natural attractions of the lake located in the city of Zacapu in the state of Michoacan , Mexico .

The purpose is that it is conducted in a safe and comfortable ecotourism and recreational activities , under a mainly ecological aspect and turn reasonable and useful.

The importance of this project lies in reasoned and sustainable use of natural resources that are built in this city , in order to preserve the nature of the region and optimize the site infrastructure to allow tourism friendly to the ecosystem existing , contributing to the economy of the city of Zacapu .

One thinks only live young and fun , which is as healthy and normal, you need to think in this way, knowing thrive as transcendental and nothing better is to learn from the past to the present and have a life of dedication to what we like .

1.3 JUSTIFICACIÓN

El proyecto dará una solución a la problemática que existe actualmente en el lugar como lo es la incautación de algunas zonas del área para fines lucrativos.

Logrando armonizar en lo mayor posible las áreas naturales con las actividades de los usuarios se disminuirán los daños que ya han ido teniendo los cuerpos de agua por causas humanas como se ha ido viendo desde algunos años atrás.

Ecoturismo: es una actividad económica que puede llegar a generar altos rendimientos y bajo impacto ambiental.

En nuestra ciudad de Zacapu es hora que no hay recreación alguna para la mayoría de los habitantes a pesar que estamos en el año 2013 sigue estando ese vacío en cuestiones de espacios dinámicos, vivos y estratégicos para que la sociedad zacapense tenga una verdadera recreación.

En virtud de la problemática mencionada anteriormente, se buscó la manera más viable de regenerar el recurso natural y cultural de la ciudad de Zacapu para que pueda ser aprovechado para el desarrollo turístico local, no sólo desde el punto de vista económico, sino también, tomando en consideración las necesidades recreativas de los habitantes de Zacapu y sus alrededores, para que la mayoría de la población tenga acceso a disfrutar del parque ecoturístico de la laguna.

Por éste motivo es inminente la necesidad de formular una propuesta arquitectónica desde el punto de vista sustentable del anteproyecto para que éste sea aprovechado por la ciudadanía y mediante su equipamiento sea posible la práctica del ecoturismo, todo ello con el objetivo final de contribuir a la regeneración natural, recuperación del microclima y de la biodiversidad perpetuar y revalorizar los elementos culturales locales y darlos a conocer a los visitantes que lleguen a nuestra ciudad.

1.4 OBJETIVO GENERAL

Promover el ecoturismo como un instrumento eficaz para la conservación de la naturaleza y los recursos naturales.

Elaborar una propuesta arquitectónica que brinde los medios necesarios para la creación de un Parque Ecoturístico en La laguna de Zacapu. Un proyecto para fomentar la recreación y la educación ambiental.

Tomar conciencia acerca de lo urgente que es valorar el medio donde vivimos.

Conservar la laguna es una de las actividades del parque, el ecoturismo es una de las formas divertidas para proteger nuestros recursos naturales.

Estimular el desarrollo del ecoturismo. Cuidar la flora y fauna de la región.

1.5 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Elaborar una propuesta arquitectónica, como instrumento para conservar los recursos naturales y la biodiversidad de la laguna perteneciente al municipio de Zacapu Michoacán.

Generar un proyecto arquitectónico sustentable para realizar el festival que se realiza cada año en esta ciudad en parte de la laguna.

La importancia de este proyecto radica en el uso razonado y sustentable de los recursos naturales que se encuentran en esta ciudad, con el fin de preservar la naturaleza de la región y optimizar la infraestructura del sitio para que permita un turismo agradable con el ecosistema existente, contribuyendo a la economía de la ciudad de Zacapu.

Impulsar el turismo ecológico como motor de desarrollo de la región.

CAPITULO 2

ANTECEDENTES DEL TEMA

2.1 OBJETO DE ESTUDIO DE PARQUE ECOTURISTICO

PARQUE

Es un terreno situado en el interior de una población que se destina a prados, jardines y arbolado sirviendo como lugar de esparcimiento y recreación de los ciudadanos.

Lineal, Central y en trama.

Si se trata de una larga extensión de terreno natural y protegida por el estado, hablamos de un parque natural o de un Parque nacional.

Se conoce como parques también a recintos privados o protegidos, de diversas formas, donde se celebran actividades lúdicas. Se distinguen:

- Parque acuático
- Parque de atracciones o diversiones
- Parque zoológico
- Parque nacional
- Parque infantil
- Parque para bebés
- Parque urbano

Etc.¹

TURISMO

Es el desplazamiento momentáneo que realizan las personas y comprende las acciones que efectúan durante sus viajes y estancia fuera de su entorno habitual.² Cuando una persona realiza un viaje sin motivo de lucro, requiere de una innumerable cantidad de servicios que van desde transporte, hospedaje y alimentos hasta distracciones, esparcimiento, o compras. Así, el turismo engloba un conjunto de actividades que producen los bienes y servicios que demandan los turistas.³

La Organización Mundial de Turismo (OMT) menciona que el turismo comprende las actividades que realizan las personas durante sus viajes y estancias en lugares distintos a los de su entorno habitual, por un periodo inferior a un año, con fines de ocio, por negocio y otros motivos. De esta forma, como una actividad que realizan los visitantes, el turismo no constituye una actividad económica productiva, sino una actividad de consumo.^{4 5}

¹ <http://es.wikipedia.org/wiki/parque> 23 de marzo del 2013

² inegi-sectur, *cuenta satélite del turismo de México 1998-2003*, s.p

³ organización mundial de turismo, citado en secretaría de turismo, *programa nacional de turismo 2001-2006*, México, 2001, p. 31

⁴ INEGI-SECTUR, *Op.Cit*

⁵ <http://www.sectur.gob.mx/>

ECOLOGÍA

Es una rama de la biología que estudia las interacciones que determinan la distribución, abundancia, número y organización de los organismos en los ecosistemas. En otras palabras, la ecología es el estudio de la relación entre las plantas y los animales con su ambiente físico y biológico. Incluye las leyes fundamentales que regulan el funcionamiento de los ecosistemas. Es una ciencia integradora de los diversos conocimientos de las ciencias naturales.

El término de ecología fue utilizado por primera vez por el zoólogo alemán Ernst Haeckel en 1869, refiriéndose a las interrelaciones de los organismos con su medio.

Ecología viene de la palabra Oikos que significa casa. En la actualidad este concepto que era netamente zoológico se ha extendido a todas las manifestaciones de vida (biosfera). La biosfera en general, se compone de diversidad de ecosistemas que interactúan unos con otros.⁶

ECOTURISMO

El Ecoturismo es una modalidad del turismo que se basa en la observación y apreciación de la naturaleza o de las culturas tradicionales que habitan en los ambientes naturales. Generalmente se organiza para pequeños grupos procurando evitar toda alteración en el ecosistema y tiene como objetivo proporcionar oportunidades y beneficios económicos para las comunidades.

El ecoturismo incluye elementos educacionales y de interpretación, buscando crear conciencia sobre la importancia de la conservación de los recursos naturales y culturales, tanto en los habitantes de la zona como en los visitantes.

La condición principal es disfrutar del paisaje y ser protagonista de actividades sin dañar el medio. Esto implica una actitud responsable y comprometida con el desarrollo sostenible, minimizando al máximo los impactos negativos sobre el ambiente de manera que los recursos puedan preservarse para siguientes generaciones.

Las áreas naturales protegidas, son los lugares más adecuados para la realización de actividades ecoturísticas dado que ofrecen garantías de calidad ambiental, belleza paisajística y recursos naturales.

El turismo ecológico es un enfoque para las actividades turísticas en el cual se privilegia la preservación y la apreciación del medio (tanto natural como cultural) que acoge a los viajantes. Debido a su rápido crecimiento también se le ve como un subsector de la actividad turística.

La contemplación de la naturaleza y la participación en la conservación de las áreas poco explotadas por el hombre.^{7,8}

⁶ <http://www.biocab.org/ecologia.html>

⁷ [http://www.sectur.gob.mx/es/sectur/Turismo de Aventura y Ecoturismo](http://www.sectur.gob.mx/es/sectur/Turismo_de_Aventura_y_Ecoturismo)

⁸ <http://definicion.de/ecoturismo/>

2.2 DEFINICIONES

AMBIENTE

Atmósfera o aire de un lugar.

Conjunto de circunstancias, físicas, que rodean a una persona o cosa.⁹

AMBIENTE NATURAL

Se define como "Ambiente natural" al espacio físico que ha sido muy poco intervenido o afectado por el hombre, o más exactamente como lo que no ha sido tocado por el hombre.

El medio ambiente natural comprende a todos los seres vivos y no vivos que habitan de forma natural en la tierra, en sentido purista, es un ambiente donde es palpable la ausencia del ser humano.¹⁰

ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS

Son espacios creados por la sociedad en su conjunto, articulando esfuerzos que garanticen la vida en condiciones de bienestar, es decir la conservación de la biodiversidad así como el mantenimiento de los procesos ecológicos necesarios para su preservación y el desarrollo del ser humano.

"Las áreas protegidas contribuyen a la conservación del patrimonio natural y cultural del país y ayudan a reducir las presiones causadas por algunas actividades humanas sobre estos ambientes. En ellas el impacto se reduce a la mínima expresión y, por tanto, se transforman en sitios de referencia para apreciar los beneficios de la protección."¹¹

BIODIVERSIDAD

La biodiversidad o diversidad biológica es la variedad de la vida. Este reciente concepto incluye varios niveles de la organización biológica. Abarca a la diversidad de especies de plantas, animales, hongos y microorganismos que viven en un espacio determinado, a su variabilidad genética, a los ecosistemas de los cuales forman parte estas especies y a los paisajes o regiones en donde se ubican los ecosistemas.¹²

También incluye los procesos ecológicos y evolutivos que se dan a nivel de genes, especies, ecosistemas y paisajes.¹³

DESARROLLO SUSTENTABLE

se aplican al desarrollo socioeconómico, y su definición se formalizó por primera vez en el documento conocido como Informe Brundtland (1987), fruto de los trabajos de la Comisión Mundial de Medio Ambiente y Desarrollo de Naciones Unidas, creada en Asamblea de las Naciones Unidas en 1983. Dicha definición se asumió en el Principio 3º de la Declaración de Río (1992). Es a partir de este informe cuando se acotó el término inglés sustainable development, y de ahí mismo nació la confusión entre si existe o no diferencia alguna entre los términos desarrollo sostenible y desarrollo sustentable. A partir de la década de 1970, los científicos empezaron a darse cuenta de que muchas de sus acciones producían un gran

⁹ <http://definicion.com>, es.wikipedia.org, www.rae.es

¹⁰ <http://definicion.com>, es.wikipedia.org, www.rae.es

¹¹ <http://definicion.com>, es.wikipedia.org, www.rae.es

¹² <http://definicion.com>, es.wikipedia.org, www.rae.es

¹³ <http://definicion.com>, es.wikipedia.org, www.rae.es

impacto sobre la naturaleza, por lo que algunos especialistas señalaron la evidente pérdida de la biodiversidad y elaboraron teorías para explicar la vulnerabilidad de los sistemas naturales.¹⁴

ECONOMÍA

La economía puede enmarcarse dentro del grupo de ciencias sociales ya que se dedica al estudio de los procedimientos productivos y de intercambio, y al análisis del consumo de bienes (productos) y servicios. El vocablo proviene del griego y significa “administración de una casa o familia”¹⁵

ECOSISTEMA

Es un sistema natural que está formado por un conjunto de organismos vivos (biocenosis) y el medio físico donde se relacionan (biotopo). Un ecosistema es una unidad compuesta de organismos interdependientes que comparten el mismo hábitat. Los ecosistemas suelen formar una serie de cadenas que muestran la interdependencia de los organismos dentro del sistema. También se puede definir así: «Un ecosistema consiste de la comunidad biológica de un lugar y de los factores físicos y químicos que constituyen el ambiente abiótico».¹⁶

ECOTURISMO

Es una nueva tendencia del Turismo Alternativo diferente al Turismo tradicional. Es un enfoque para las actividades turísticas en el cual se privilegia la sustentabilidad, la preservación, la apreciación del medio (tanto natural como cultural) que acoge y sensibiliza a los viajeros. Aunque existen diferentes interpretaciones, por lo general el turismo ecológico se promueve como un turismo “ético”, en el cual también se presume como primordial el bienestar de las poblaciones locales, y tal presunción se refleja en la estructura y funcionamiento de las empresas, y cooperativas que se dedican a ofrecer tal servicio.

Debido a su auge el ecoturismo ya se convirtió en el segmento de más rápido crecimiento y el sector más dinámico del mercado turístico a escala mundial. Este movimiento apareció a finales de la década de 1980, y ya ha logrado atraer el suficiente interés a nivel internacional, al punto que la ONU dedicó el año 2002 al turismo ecológico.¹⁷

FESTIVAL:

Es un acontecimiento o celebración, efectuado generalmente por una comunidad local o por un municipio, que se centra en un cierto tema o un cierto aspecto único de la comunidad.¹⁸

INNOVADOR

Significa literalmente “novedad” o “renovación”¹⁹

LAGUNA

Es un depósito natural de agua, de menores dimensiones, sobre todo en profundidad, que un lago, pudiendo sus aguas ser tanto dulces como salobres, y hasta saladas.²⁰

MEDIO AMBIENTE

¹⁴ <http://www.promexico.gob.mx/desarrollo-sustentable/>

¹⁵ <http://www.definicionabc.com/economia/economia.php>

¹⁶ <http://definicion.com>, es.wikipedia.org, www.rae.es

¹⁷ <http://definicion.com>, es.wikipedia.org, www.rae.es

¹⁸ <http://definicion.com>, es.wikipedia.org, www.rae.es

¹⁹ <http://definicion.com>, es.wikipedia.org, www.rae.es

²⁰ <http://definicion.com>, es.wikipedia.org, www.rae.es

Se entiende todo lo que rodea a un ser vivo. Entorno que afecta y condiciona especialmente las circunstancias de vida de las personas o de la sociedad en su conjunto. Comprende el conjunto de valores naturales, sociales y culturales existentes en un lugar y en un momento determinado, que influyen en la vida del ser humano y en las generaciones venideras. Es decir, no se trata sólo del espacio en el que se desarrolla la vida, sino que también comprende seres vivos, objetos, agua, suelo, aire y las relaciones entre ellos, así como elementos tan intangibles como la cultura.²¹

en su sentido más amplio, es equivalente al mundo natural, universo físico, mundo material o universo material. El término "naturaleza" hace referencia a los fenómenos del mundo físico, y también a la vida en general. Por lo general no incluye los objetos artificiales ni la intervención humana, a menos que se la califique de manera que haga referencia a ello, por ejemplo con expresiones como "naturaleza humana" o "la totalidad de la naturaleza". La naturaleza también se encuentra diferenciada de lo sobrenatural. Se extiende desde el mundo subatómico al galáctico.

PRESERVAR

Es un verbo que se utiliza para designar a aquellas acciones que tienen por objetivo último el cuidado y el mantenimiento de algún objeto, espacio o incluso ser vivo frente a posibles daños o amenazas que puedan surgir. El acto de preservar o la preservación siempre implica algún tipo de compromiso frente a algo que podría ser dañado si no contara con tal protección.²²

RECREATIVO

Cosa que divierte o entretiene.

RECURSOS NATURALES

Es un bien o servicio proporcionado por la naturaleza sin alteraciones por parte del ser humano. Desde el punto de vista de la economía, los recursos naturales son valiosos para las sociedades humanas por contribuir a su bienestar y a su desarrollo de manera directa (materias primas, minerales, alimentos) o indirecta (servicios ecológicos).

En economía se consideran recursos todos aquellos medios que contribuyen a la producción y distribución de los bienes y servicios de que los seres humanos hacen uso. Los economistas entienden que varios tipos de recursos son escasos frente a la amplitud y diversidad de los deseos humanos, que es como explican las necesidades. Posteriormente, se define a la economía como la ciencia que estudia las leyes que rigen la distribución de esos recursos entre los distintos fines posibles. Bajo esta óptica, los recursos naturales se refieren a los factores de producción proporcionados por la naturaleza sin modificación previa realizada por el hombre; y se diferencian de los recursos culturales y humanos en que no son generados por el hombre (como los bienes transformados, el trabajo o la tecnología). El uso de cualquier recurso natural acarrea dos conceptos a tener en cuenta: resistencia, que debe vencerse para lograr la explotación, y la interdependencia.

²¹ <http://definicion.com>, es.wikipedia.org, www.rae.es

²² <http://definicion.com>, es.wikipedia.org, www.rae.es

REGIÓN

Es un término geográfico usado con una gran gama de significados, que en términos generales designa un área o extensión determinada de tierra más grande que las subregiones o subdivisiones que la constituyen.²³

Las regiones son definidas de manera abstracta delimitando áreas de una o más características comunes, ya sean de orden físico, humano o funcional. Como una forma de describir áreas espaciales, el concepto de regiones es importante y ampliamente usado entre las muchas ramas de la geografía, cada una de las cuales puede describir áreas en términos regionales.

ZACAPU:

En purhépecha Tzacapu o Lugar de piedra.²⁴

²³ <http://definicion.com>, es.wikipedia.org, www.rae.es

²⁴ <http://definicion.com>, es.wikipedia.org, www.rae.es

2.3 METODOLOGÍA

La propuesta nace a partir del festival de la Laguna de Zacapu ya que año con año se realiza este festejo pero no existe un espacio que reúna componentes que faciliten el entretenimiento, el esparcimiento, la recreación, el turismo de bajo impacto, la aventura, la ecología, la preservación de la belleza escénica y la conservación de la biodiversidad, los recursos naturales y culturales de la región, con el propósito de generar empleo directo e indirecto.

El parque ecoturístico la Laguna es un proyecto productivo diferente, con sentido social, diseñado bajo los principios del ecoturismo y el desarrollo sostenible, el cual apoya al desarrollo de la ciudad. Creando un proyecto innovador. Además permite la enseñanza a través del contacto directo con la naturaleza requerida para este magno evento.

La propuesta parte de una exploración gráfica, descripción técnica relacionada al tema y fuentes primarias, siendo éstos: el municipio, obras públicas, y una pequeña parte de comunidad que se dedica al cuidado de la ecología en esta ciudad. Inicie la observación directa del área de estudio y casos análogos, para realizar el trabajo de campo, en el cual se tomaron fotografías y se hizo el levantamiento correspondiente para obtener la información necesaria.

Posteriormente, di inicio al estudio partiendo de los aspectos ecológicos, ambientales, recreativos y turísticos.

Las condicionantes que tuvieron incidencia sobre la propuesta final, como lo fueron: aspectos legales, conceptualización arquitectónica y análisis del sitio y contexto, para luego definir las premisas generales de diseño.

Con la realización de diagramas se estableció el proceso de diseño, el cual dio sustento al producto final: el anteproyecto, representado por medio de planos y perspectivas, de manera que el proyecto sea considerado viable para su desarrollo y ejecución.

Los aspectos, métodos y técnicas e instrumentos de la metodología se muestran en los cuadros mostrados a continuación:



2.4 ANTECEDENTES DE LA LAGUNA DE ZACAPU



La Laguna de Zacapu es el vaso de agua más importante de la región desde 1548. Las condiciones de las aguas de esta Laguna fueron completamente saludables hasta finales de la década de 1940, cuando tras la implantación de la fábrica que hay anteriormente CELANECE, se vivió un acelerado proceso de crecimiento urbano y con ello, el inicio de la contaminación del agua doméstica e industrial. Se inició así un proceso de degradación gradual y disminución de la profundidad de la Laguna debido principalmente al asolvamiento de sus riberas y a la invasión de las mismas para desarrollar cultivos de hortalizas. A partir de entonces cambiaron también, naturalmente, las formas de explotación pesquera.

2.4.1 COORDENADAS GEOGRÁFICAS (LATITUD /LONGITUD)

La laguna de Zacapu se encuentra ubicada entre las coordenadas extremas 19° 49' 26" y 19° 49' 40" de latitud norte y 101° 46' 45" y 101° 47' 25" de longitud oeste.

2.4.2 UBICACIÓN GENERAL:

Se localiza dentro de la subcuenca del río Angulo, tributario de la Cuenca Lerma-Chapala en el Estado de Michoacán, México. Se localiza al norte de la ciudad de Zacapu de la cual deriva su nombre actual, en el Municipio de Zacapu Michoacán. La laguna se encuentra directamente a un costado de la ciudad de Zacapu.

Altitud: 1,980 msnm

2.4.3 ÁREA

39,96 ha considerado las áreas pantanosas (humedal). Las aguas abiertas tienen una extensión aproximada de 15 hectáreas.

2.4.4 DESCRIPCIÓN GENERAL /RESUMIDA

La laguna de Zacapu es un cuerpo de agua natural que cuenta con alrededor de 20 manantiales de agua fría (19°C), que afloran en el extremo suroeste del valle de Zacapu, entre los que destacan por importancia, la Angostura, La Zarcita, Ojo de Agua y otros pequeños manantiales de Zacapu ubicados en el interior del vaso lacustre. Algunos de ellos son aprovechados para el consumo humano y la recreación. Este reservorio acuático natural pertenece a la región hidrográfica 12, Lerma-Chapala-Santiago, del Medio Lerma.

Localiza justo al pie de un malpaís y forma una pequeña subcuenca interior entre 2 y 4 metros sobre el nivel de la ciénega. En la laguna de Zacapu se desarrollan, entre otras, 10 especies de peces nativos de la Cuenca Lerma-Chapala, y tortugas dulceacuícolas del género *Kinosternon*. El pez blanco (*Chirostoma humboldtianum*), la acúmara (*Algansea lacustris*), son especies comerciales de las cuales depende la economía de algunas familias de pescadores, así como de crustáceos como los camarones de agua dulce o “chapos” y un molusco bivalvo: la almeja *Anodonta grandis*. La laguna alberga de manera muy especial a dos especies endémicas: el anfibio denominado achoque: *Ambystoma andersoni* y un pequeño pez: *Allotoca zacapuensis* que sólo se ha encontrado en este cuerpo de agua.

El sitio aún se encuentra en buen estado de conservación y es de los pocos que albergan una alta diversidad de peces dentro de la cuenca.²⁵

2.4.5 EN EL CASO DE LAS AVES DESTACAN LAS FAMILIAS²⁶

Anatidae, Rallidae, Ardeidae y Laridae. Encontraron que en Zacapu se localiza el 1.1% de la población del pato mexicano o triguero (*Anas [platyrhynchos] diazi*) En la zona de tulares se reproducen varias especies migratorias como el pato canadiense, que utilizan esta área como sitios de desove y alimentación complementando su ciclo de vida. También se ha observado el pelícano blanco conocido también como “borregón.”

La subcuenca del río Angulo es considerada como un factor determinante en la dinámica socioeconómica de Zacapu y Villa Jiménez, por su valor en la participación agrícola y como centro de abastecimiento hídrico de las poblaciones.

2.4.6 BIOGEOGRAFÍA²⁷

Se encuentra en la región Neártica, sin embargo por la confluencia de las especies de peces, de aves migratorias, plantas y anfibios (ajolotes), se puede considerar a este humedal como una amplia zona transicional, confiriéndole gran importancia ecológica y biogeográfica.

²⁵ conanp.gob.mx/docs/sitios/FIR_RAMSAR/Michoacan/Laguna_de_Zacapu/

²⁶ conanp.gob.mx/docs/sitios/FIR_RAMSAR/Michoacan/Laguna_de_Zacapu/

²⁷ conanp.gob.mx/docs/sitios/FIR_RAMSAR/Michoacan/Laguna_de_Zacapu/

2.4.7 GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA

Se definen tres unidades litológicas importantes: Las rocas más antiguas del Plioceno Superior Cuaternario inferior, afloran al sureste y centro del área. Se han determinado como una secuencia de rocas de composición andesítica-basáltica (TpQab), que dan origen a derrames de bloques muy fracturados y pedregosos. La base de los derrames presenta zonas aglomeráticas, brechoides y de lajeamiento horizontal.

Sobreyaciendo en forma concordante a la unidad anterior, se presentan ampliamente derrames de rocas de composición andesítica, andesítica-basáltica, brechas, escoria y ceniza volcánica (malpaís) (Qab). Forman topográficamente derrames de pendientes abruptas y accidentadas que afloran al noroeste y sur del área.²⁸

2.4.8 SUELOS

El fondo de la laguna tiene alta depresión y zonas volcánicas basálticas, principalmente hacia el Noroeste (malpaís) e inmersa en depósitos fluviolacustres y vulcano-sedimentarios, bordeados de vulcanitas con extensión de su ciénega hacia el Este y Noroeste. En la subcuenca del Río Angulo, en las zonas planas (Ciénega) se encuentran los suelos Histosoles, alrededor de la Laguna de Zacapu, los Litosoles y en esta misma subcuenca en las porciones de mayor altitud los suelos son de tipo Andosol. Debido a su origen basáltico, los suelos son ricos en calcio, magnesio, hierro y moderadamente en potasio y calcio. Son además ricos en materia orgánica y nutrientes arcillosos, de color negro o gris, lo que los hace muy fértiles aunado a la humedad proveniente de los manantiales. Prácticamente toda esta área es plana.

2.4.9 HIDROLOGÍA

La mayoría de las corrientes nacen en las partes altas de los cerros El Tecolote, La Caja y el Pajarito y de las serranías situadas al Sur de la Cuenca, que son alimentadas por lluvias y los 4 manantiales perennes. La laguna de Zacapu actualmente está representada por un espejo de agua en el margen sur-occidental. La laguna, justo al pie del malpaís, forma una Subcuenca interior situada de 2-4 metros por encima de la ciénega.

Hay dos tipos de acuíferos: “Uno del tipo libre superficial que se encuentra alojado en rocas de composición andesítico-basáltico, escorias y brechas volcánicas con una profundidad entre los 4 y 6 metros. Se aprovecha a través de norias. El otro se encuentra entre los 12 y 90 metros de profundidad y se encuentra alojado por suelos y aluviones en su estrato superior.”²⁹

²⁸ conanp.gob.mx/docs/sitios/FIR_RAMSAR/Michoacan/Laguna_de_Zacapu/

²⁹ conanp.gob.mx/docs/sitios/FIR_RAMSAR/Michoacan/Laguna_de_Zacapu/

2.4.10 CARACTERÍSTICAS ECOLÓGICAS GENERALES

La laguna de Zacapu debido a sus características hidrodinámicas, puede dividirse en tres zonas:

La de los Manantiales, donde inclusive se distribuye la ictiofauna endémica; la Zona de Vegetación arraigada (Tulares), que es utilizada como área de anidación de aves, sitios de ovoposición y alimentación de *Ambystoma andersoni* y *Chirostoma humboldtianum* y de depuración de sedimentos; y la zona centro de la laguna (aguas abiertas) y de manantiales, en las que se pueden observar poblaciones abundantes de vegetación sumergida, como: *Ceratophyllum demersum*, *Potamogeton illinoensis*, refugio de *Ambystoma andersoni*.

La gran diversidad de hábitats que brinda la laguna de Zacapu a las especies que en ella habitan, es lo que le confiere una gran riqueza faunística y florística a este cuerpo de agua, ya que encontramos especies endémicas, nativas y compartidas con otras regiones biogeográficas.³⁰

³⁰ conanp.gob.mx/docs/sitios/FIR_RAMSAR/Michoacan/Laguna_de_Zacapu/

2.5 CASOS ANALOGOS

2.5.1 PARQUE ECOTURÍSTICO XOCHITLA³¹

Xochitla en lengua náhuatl significa lugar donde abundan las flores. Con buen tino se escogió para bautizar un ejemplar proyecto ecológico.

El parque cuenta con diversos jardines, entre los que sobresale el Jardín Botánico. Éste preserva dos colecciones principales: un arboretum y un jardín de plantas acuáticas, este último uno de los más importantes del país y de América Latina, por su tamaño y diversidad. Aquí se reproduce la vegetación de los antiguos lagos, lo que ha atraído la presencia de aves ya desaparecidas en la zona.

Las aguas apacibles rodeadas de tulares y con la presencia de garzas blancas, patos y gran variedad de pájaros, lo trasladan a uno a la época prehispánica.

En su zona de producción tiene un huerto, vivero e invernaderos y ofrece una serie de servicios vinculados con la preservación del medio ambiente, así como para la realización de diferentes actividades al aire libre.

Xochitla se encuentra situado al noroeste de la ciudad de México, a 2 kilómetros de la cabecera municipal de Tepotzotlán. En la carretera México-Querétaro; junto a la caseta de Tepotzotlán se encuentra, a la derecha, el camino al parque ecológico.

Cuenta con un jardín botánico con especies de todo el mundo, un laberinto, un estanque para actividades acuáticas, zonas de juegos infantiles, renta de bicicletas, un auditorio al aire libre, un restaurante con una buena oferta gastronómica, así como amplias zonas verdes ideales para la realización de juegos de convivencia familiar. Es un delicioso paseo para el fin de semana y ofrece la posibilidad de acampar.



³¹ http://www.tripadvisor.com.mx/Attraction_Review-g150796-d1738846-Reviews-Xochitla-Central_Mexico

CAPITULO 3

MARCO FISICO – URBANO

3.1 LOCALIZACIÓN DE LA CIUDAD DE ZACAPU, MICHOACÁN

NIVEL NACIONAL



NIVEL ESTADO



NIVEL MUNICIPIO



3.2 AFECTACIONES FÍSICAS EXISTENTES³²

3.2.1 LOCALIZACIÓN

El estado de Michoacán es una de las 29 entidades que conforman los estados unidos mexicanos, tiene una extensión territorial de 60.093 km² está situado en la falda occidental de la cordillera de Anáhuac, cruzado de colinas y hermosos vales de clima suave, templado y sumamente favorable a la salud de sus habitantes.

El municipio de Zacapu tiene una extensión territorial de 561.01 km², limitada al norte con el municipio de Jiménez, Panamillo, Tlazazalca y Panindícuaro, al Este con Coeneo, al Sur con Nahuatzen, Cherán y Erongarícuaro y al Oeste con Purépero y Chichota. Su distancia a la capital del Estado es de 80 km.

³² <http://www.conabio.gob.mx>

Zacapu es una cabecera municipal con categoría política de Villa, está localizada a los 19° 49'00" de latitud Norte a los 101° 47'50" de longitud Oeste y una altura de 1980 metros sobre el nivel del mar.



FIG. Localización Geográfica de Zacapu.

3.2.2 EXTENSIÓN

Su superficie es de 455.96 km² y representa el 0.77 por ciento del total del Estado.

3.2.3 OROGRAFÍA

Su relieve lo constituye el sistema volcánico transversal y los cerros del Tecolote y del Tule.



FIG. Orografía de Zacapu.

3.2.4 HIDROGRAFÍA

Su hidrografía se constituye principalmente por el río Angulo, Laguna de Zacapu y Zarcita, manantiales y numerosos canales de riego.

3.2.4.1 PRINCIPALES ECOSISTEMAS

En el municipio domina el bosque mixto, con pino, encino, aile y liquidámbar. Su fauna se conforma por zorro, cacomiztle, liebre, gato montés, tlacuache, zorrillo, coyote, comadreja y pato.

3.2.4.2 RECURSOS NATURALES

La superficie forestal maderable, es ocupada por pino y encino, la no maderable, es ocupada por matorrales diversos.

3.2.4.2 CARACTERÍSTICAS Y USO DEL SUELO

Los suelos del municipio datan de los periodos cenozoico, cuaternario, terciario y plioceno, corresponden principalmente a los del tipo podzólico y chernozem. Sus usos son primordialmente forestales y en menor proporción ganadera y agrícola.

3.3 CLIMATOLOGÍA

3.3.1 CLIMA

Su clima es templado con lluvias en verano.

3.3.2 TEMPERATURA

Media anual 14 – 18 °C.

3.3.3 PRECIPITACIÓN PLUVIAL

Tiene una precipitación pluvial anual de 1,068.9 milímetros t temperaturas que oscilan entre 7.6 y 24.7 grados centígrados.
Vientos dominantes.³³

³³ <http://www.conabio.gob.mx>

3.4 PREDOMINAN DE SUROESTE A NOROESTE

Los vientos dominantes se tomarán en cuenta para saber la ubicación correcta de cada uno de los espacios, en los cuales se benefician para su correcta ventilación y funcionamiento.

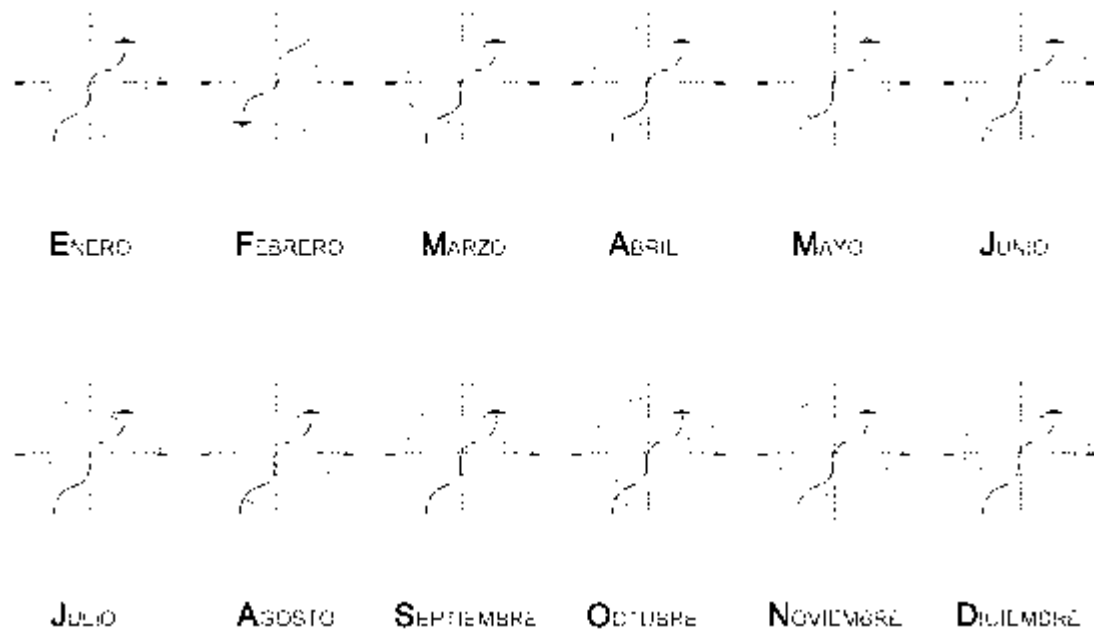


FIG. Vientos dominantes

CAPITULO 4

MARCO SOCIO – CULTURAL

4.1 DATOS ECONÓMICOS SOCIALES Y CULTURALES DE LA POBLACIÓN DE ZACAPU

4.1.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE ZACAPU

“La palabra Zacapu deriva de la palabra, purépecha “Tzacapu” que quiere decir “lugar de piedra”. En la mitología tarasca *Tzacapu*, significa “primera ciudad sagrada de los tarascos”; o “lugar de origen”; arqueológicamente significa “piedra”, -que quiere sugiere <piedra preciosa en el que fue amasado el hombre, jade; en recuerdo del lebrillo de piedra preciosa con el que fue formado>. Otro significado de la arqueología nos dice que “Zacapa”, poblado en el país de Guatemala de donde son originarios los tarascos.³⁴

Significa “piedra, que es igual “corazón de la tierra donde el hombre nace brota” mitológicamente esto es igual “origen y nacimiento” Jade “igual a piedra” color verde “que nace”.³⁵

En el siglo XI de nuestra era, llegó a Michoacán una tribu chichimeca, capitaneada por un guerrero sacerdote llamado Ire-Ticátame y compuesta por cuatro grupos cuyo lazo de unión era la veneración de un dios que llamaban Curicaveri. Los Tarascos, o más ‘bien “purépechas”, Zacapu se convirtió en el principal centro ceremonial y religioso’ del floreciente imperio tarasco, a donde ‘todos los años venía el monarca reinante para adorar a Curicaveri, bajo su doble aspecto de peña , ‘totémica’ y del astro del día y de la luz.

En Zacapu residía el Supremo sacerdote a quien llamaban Petámuti (el sabio), ante el cual se postraba el monarca en su Peregrinación anual desde Tzintzuntzan hasta la Crucita, zona arqueológica entre cuyos vestigios se pueden apreciar, los palacios del Rey y la Reina, el castillo, los enormes basamentos de las yácatas de Tucup Achá y de Querenda Agapeti.³⁶

4.1.2 ANTECEDENTES DE LA ECONOMÍA

La actividad económica de Zacapu representó en 1980 el 8.3% de la población ocupada de la industria manufacturera; en 1985 el 4.5%; en 1988 se ubicó en 2.2% en tanto que en 1993 se situó en 4.7%. En los mismos años el valor agregado censal de la región fue de 5.1%, 18.1%, 6% y el 13% respectivamente en relación con el estado de Michoacán, El Municipio que representa la región de Zacapu, en donde la población económicamente activa se ubica principalmente en el sector terciario.³⁷

³⁴ <http://es.wikipedia.org>

³⁵ <http://www.inafed.gob.mx>

³⁶ <http://www.mexicodesconocido.com.mx>

³⁷ <http://www.adiat.org>

4.1.3 ACTIVIDAD ECONÓMICA³⁸

La actividad población económicamente activa, representó en 1995, el 27.57% del total de la población y se ubicó principalmente en el sector terciario, siguiéndole el primario y secundario respectivamente. El índice de desocupación no alcanza el 1% de la población.

SECTOR 1:

La población dedicada a las actividades del sector agropecuario es de 1500 habitantes, cantidad que corresponde al 8.5% de la población económicamente activa total.

SECTOR 2:

La población dedicada a las actividades del sector industrial es de 5316 habitante que representa el 30.13% de la población económicamente activa.

SECTOR 3:

La población dedicada a las actividades comerciales o de servicios, es de 9430 habitantes que representa el 53.45% de la población económicamente activa total.
Actividades no especificadas:

Los habitantes que se dedican a las actividades no especificadas son de 1,397 habitantes que representa el 7.92%; la población inactiva es de aproximadamente 47,823 habitantes que representa el 73.05% de la población total.

4.1.3.1 AGRICULTURA

Los principales cultivos son: maíz, alfalfa, lenteja, garbanzo y frijol, con una superficie temporal de 5,7396 Has. Y 7,308 de riego.

Fruticultura

Se produce principalmente durazno y capulín, y de manera esporádica la pera.

4.1.3.2 GANADERÍA

Se cría principalmente aves, ganado porcino, bovino, caprino, ovino y colmenas.

4.1.3.3 PESCA

Existe un centro de producción acuícola, con especies como carpa Israel y barrigona en la comunidad de Buena Vista.

³⁸ Información del H. Ayuntamiento de Zacapu.

4.1.3.4 MINERÍA

Tiene yacimientos de diatomita.
Explotación forestal.

La superficie maderable es de 16,833 Has. Y está ocupada por pino y encino, la no maderable es por matorrales y diversos.

Industria

En el ramo productivo, cuenta con industrial como TEEPAK, NOVACEL, TREOFÁN, PROMOTORA ZACAPU, DEMACSA que están enfocados a productos y la impresión del polipropileno y la envoltura de cigarro, hules y plástico, también cuenta con fábricas de muebles, entarimados, envasadora de leche, una procesadora de derivados de alcohol, aserraderos y un parque industrial abierto a los inversionistas.³⁹

4.2 ESTADÍSTICAS DE LA POBLACIÓN DE ZACAPU

La población total de Zacapu Michoacán es de 73,455 habitantes.

4.3 CRECIMIENTO DEMOGRÁFICO EN ZACAPU

En 1992 Zacapu contaba con 65,466 habitantes con una tasa media de crecimiento de 4.28%, una de las más altas a nivel nacional, para 1995 contaba con una población de 71,237 habitantes con una tasa media de crecimiento de 4.28%, para 1998 se contaba con una población de 83,314 habitantes con una tasa media de crecimiento de 3.92%, para el año 2010 con una población de 73,455 habitantes y una tasa media de crecimiento de 2.47%, para el año 2020 contará con 153,610 habitantes con la misma tasa.⁴⁰

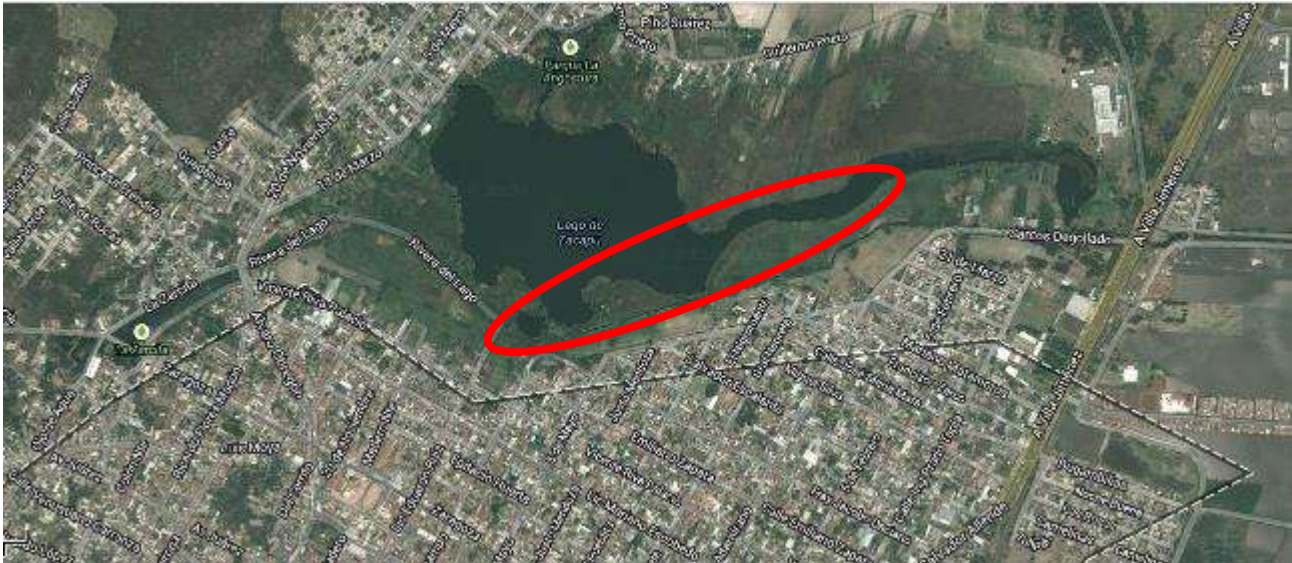
³⁹ <http://www.adiat.org>

⁴⁰ <http://www3.inegi.org.mx>

CAPITULO 5

EL TERRENO

5.1 LOCALIZACION DEL PREDIO LOCALIZADO



El proyecto Parque Ecoturístico la Laguna en Zacapu Michoacán está diseñado a uno de los costados de la Rivera de la laguna que cuenta con 51,938.637 m² de terreno.

Este proyecto promueve la regeneración natural aprovechando las características naturales del terreno como son laguna, manantiales, el arbolado, aves, peces del sitio, integrando todos estos elementos en un parque recreativo auto sustentable.

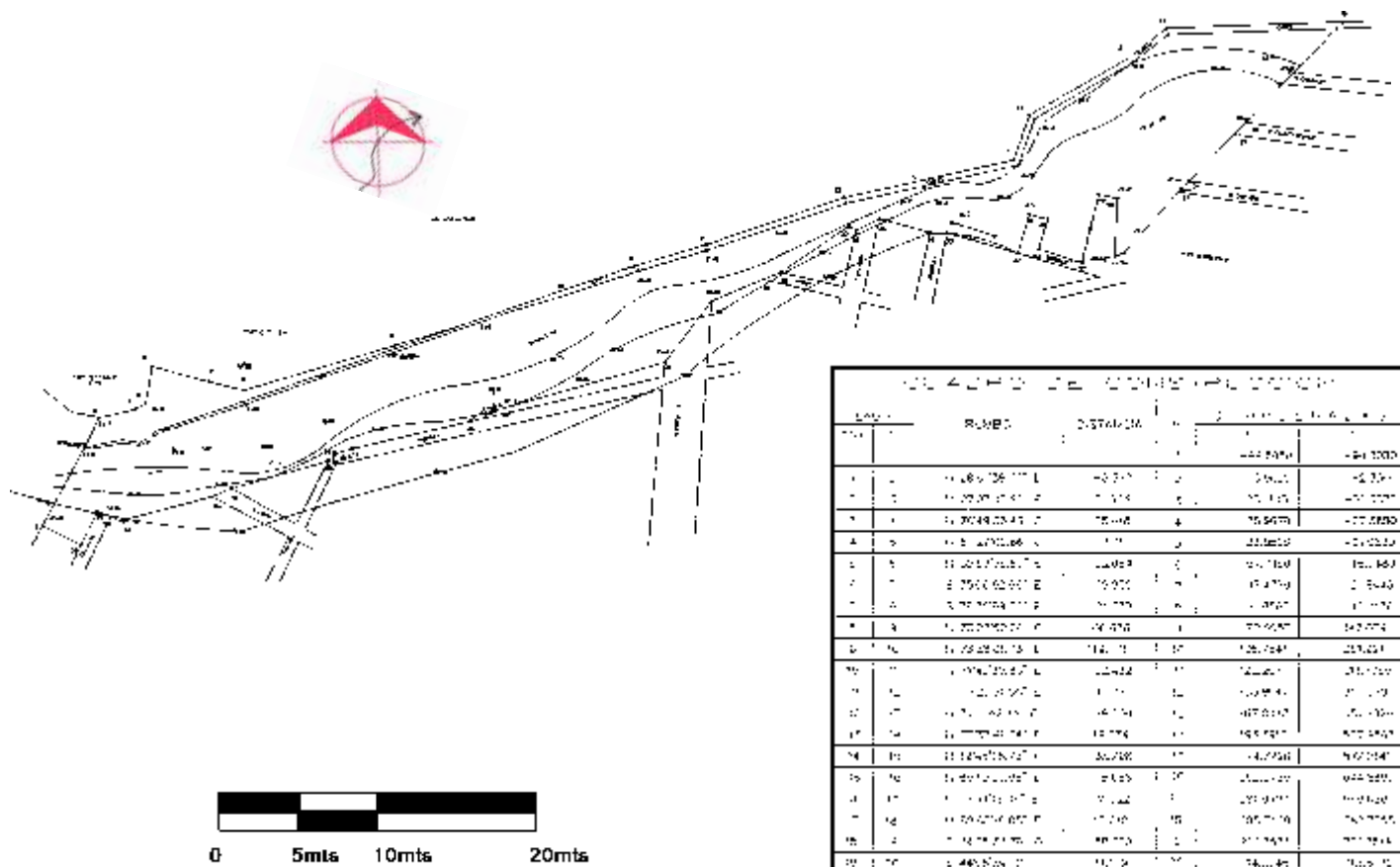
Tiene la finalidad de rescatar el atractivo turístico natural integrando la diversión, el deporte y la naturaleza.

Tiene como primordial diseñar un área verde en la que las personas puedan realizar actividades al aire libre, fomentando la convivencia y promover el fortalecimiento de la conciencia medio ambiental en niños, niñas y jóvenes de Zacapu Michoacán. Mediante la implementación de un eco-parque recreativo y educativo, construido a través de la reutilización de Recursos de la Naturaleza.

SUPERFICIE DE 51,938.637 m².



5.2 TOPOGRAFIA



SUPERFICIE: 51,938.637m2

[illegible]

CAPITULO 6

MARCO URBANO

6.1 EQUIPAMIENTO URBANO DE ZACAPU

A continuación se enuncia el equipamiento existente en Zacapu.

El equipamiento comprende los subsistemas:

Educación, salud, comercio, abasto, comunicaciones, transporte, recreación, deporte, servicios urbanos, administración pública, asistencia pública y cultura.

6.1.1 SUBSISTEMA DE EDUCACIÓN

Es el conjunto de elementos del equipamiento cuyo objetivo fundamental es el de difundir la cultura en todas las formas, desde la más elemental, hasta la más avanzada. Y comprende los niveles elementales, medio básico, medio superior y licenciatura.

El nivel elemental: Está constituido preescolares y once primarias.

El nivel básico: Está constituido secundarias y tres academias comerciales.

El nivel medio superior: Está constituidos bachilleratos generales y un bachillerato tecnológico.

El nivel superior: El nivel licenciatura una institución.

6.1.2 SUBSISTEMA DE SALUD

Para este equipamiento existe un hospital general del IMSS, clínica del ISSSTE, Centro de Salud, Cruz Roja, una Clínica del IMSS y Clínicas Particulares de Especialidades.

6.1.3 SUBSISTEMA DE COMERCIO

Se define como el conjunto de elementos del equipamiento donde se distribuye y se comercializa al mayoreo y menudeo mercancías y productos básicos, este subsistema lo constituyes dos mercados, un tianguis.

6.1.4 SUBSISTEMA DE ABASTO

Es el conjunto de equipamiento donde se comercializan mayoristas de mercancías y productos básicos, tiene como función concentrar y almacenar productos básicos dentro de un proceso de selección, lavado y refrigeración para su posterior comercialización.

6.1.5 SUBSISTEMA DE COMUNICACIONES

Se constituye por: una administración de correos, una administración de telégrafos, dos centrales de teléfonos, dos radios difusoras y oficinas para policía federal de caminos.

6.1.6 SUBSISTEMA DE TRANSPORTES

Equipamiento que proporciona los servicios de transportación, impulsan el desarrollo de las actividades productivas de comercialización, mediante la eficiente movilización y distribución de pasajeros y productos, contribuyendo al desarrollo y bienestar social de la población.

Los elementos que la constituyen son terminales de autobuses foráneos, suburbanos y urbanos, sitios de taxis, una estación de ferrocarril y una aeropista.

6.1.7 SUBSISTEMA DE RECREACIÓN

Son espacios comunitarios libres, instalaciones de uso que corresponden a las necesidades de esparcimiento de los habitantes del centro de la población.

Los elementos que lo integran son: Plaza jardín, balneario, parque urbano, dos cines, salones de fiestas.

6.1.8 SUBSISTEMA DE DEPORTES

Está integrado por dos canchas deportivas, una unidad deportiva y un auditorio.

6.1.9 SUBSISTEMA DE SERVICIOS URBANOS

Los elementos que lo constituyen son: el cementerio, basurero y 3 estaciones de gasolina.

6.1.10 SUBSISTEMA DE ADMINISTRACIÓN PÚBLICA:

Palacio Municipal, Agencia del Ministerio Público, Jefatura de Policía, Reclusorio, Bancos, Registro Civil, Asilo de Ancianos.

6.1.11 SUBSISTEMA DE CULTURA

Se integra por Casa de la Cultura, Biblioteca e Iglesias.

6.2 INFRAESTRUCTURA URBANA

6.2.1 AGUA POTABLE

El 95% del área urbana actual de Zacapu, cuenta con el servicio de agua potable; de ésta área servida, un 15% aproximado tiene servicios deficiente, que corresponde a: Colonia sin nombre, el 50% de la Colonia Tacicuaro, Fraccionamiento Benito Juárez, colonia Nueva San Isidro, el 30% aproximado del Fraccionamiento Emiliano Zapata, el 30% aproximado de la Colonia Rincón de San Miguel. El área sin servicio es del 5% aproximadamente y se localiza en las colonias: Lázaro Cárdenas 11. Col Tacicuaro, Fraccionamiento Fray Jacobo Daciano y el 95% aproximado de la Colonia Leandro Valle,

El sistema para este servicio, está constituido por: Fuentes de Capacitación, Tanque de Almacenamiento, Planta de Bombeo, Línea de Bombeo, Línea de Conducción; para la distribución cuenta con líneas de 6" y 4" (pulgadas de diámetro).

6.2.2 DRENAJE SANITARIO

El 70% aproximado, cuenta con el servicio de drenaje sanitario. El 10% aproximado de las áreas es deficiente, y corresponde a la Colonia San Miguel, Fraccionamiento San Miguel, el 10% de la Colonia sin Nombre, Colonia el Rincón de San Miguel, el 20%, el 30% de la Colonia Obrera, el 20% de la Nueva Colonia San Isidro, el 30% de la Colonia La Arboleda, y la Colonia Ajolotes, La Soledad.

El 30% aproximadamente que carece de este servicio se localiza en: La Colonia Jauja, Lázaro Cárdenas, Colonia Nueva Ejidal, el 80% de la Colonia Ejidal, La joyita, La Angostura, el Barrio de La Zarcita, Fraccionamiento Jacobo Daciano, Fraccionamiento Valle Escondido, Lázaro Cárdenas 11%, el 90% de la Colonia sin Nombre, Colonia San Miguel 80%, Fraccionamiento Emiliano Zapata 80%, 80% de la Colonia Nueva San Isidro, Fraccionamiento Valle de Zacapu, Colonia Morelos, Las Adelitas, Leandro Valle, 80% de la Colonia el Cuinato, Colonia Nacional, y el 20% aproximado del Barrio de la Maruata.

6.2.3 ENERGÍA ELÉCTRICA

El 95% aproximado del área urbana actual cuenta con el servicio de energía eléctrica.

El 5% aproximado, que no cuenta con este servicio se localiza en: el 80% del fraccionamiento Fray Jacobo Daciano, Fraccionamiento Valle de Zacapu y el 50% aproximado en la Colonia El Cuinato.

6.2.4 ALUMBRADO PÚBLICO

El 90% aproximado, de la superficie urbana de Zacapu, cuenta con alumbrado público.

El 10% aproximado, que no tiene este servicio se localiza en: Los Colorines, Colonia Nueva Ejidal, el 20% de la Angostura, el 20% del Fraccionamiento Fray Jacobo Daciano, el 40% del Barrio de Fátima, Lázaro Cárdenas 11%, el 80% de la Colonia Sin Nombre, el 40% de la Colonia Rincón de San Miguel, fraccionamiento Emiliano Zapata, el 5% Leandro Valle, 50% de la Colonia Nacional y Colonia Ejidal.

6.2.5 PAVIMENTOS

Los pavimentos, en Zacapu, son de concreto hidráulico, en el 70% del área urbana, el asfalto, se localiza en las principales vías de comunicación, como es la avenida Mártires de Uruapan y en la vialidad que comunica a la Zona Industrial, así como en la Colonia Moderna y en el 50% aproximado de la Colonia Valle Verde, el empedrado se localiza diseminado en pequeñas áreas de la ciudad; el adoquín existe en el 40% aproximadamente del fraccionamiento INFONAVIT San Miguel y en el 70% aproximado de la INFONAVIT Juventud Deportiva; la terracería se localiza en las colonias periféricas al área urbana como es la Col. Lázaro Cárdenas, Col. 18 de Octubre, Ajolotes, La Soledad, Col. Nacional Progreso, Col. Morelos, entre otras.

En síntesis aproximadamente el 60% del área urbana cuenta con todos los servicios de infraestructura urbana como son: Agua potable, drenaje, alumbrado público, energía eléctrica y pavimentos.

El 40% aproximadamente que tiene carencia de uno o más servicios se localiza en: Jauja, Lázaro Cárdenas, Col. 18 de Octubre, Col. Nva. Ejidal, Los Colorines, La Joyita, La Angostura, Barrio de la Zarcita, Fray Jacobo Daciano, Fracc. Valle Escondido, Lázaro Cárdenas 11%, Barrio de Fátima, 5% del centro, Col. Ejidal, 20% de Ampliación Anáhuac, 10% de la Col. Benito Juárez., Col. Nacional, Col. El Cuinato, La Huerta, Barrio Maruata, 30% de la Col. Miguel Ángel de Quevedo, ampliación Lomas Jardín, Las Adelitas, La Arboleda, Fracc. Valle de Zacapu, Col. Nacional, Progreso, Fracc. Benito Juárez, 40% de la Col. Obrera, Col. Nueva San Isidro, Fracc. Emiliano Zapata, Col. Rincón de San Miguel, Col. San Miguel, Col. Tacicuato y Col. Sin Nombre.

Como puede observarse en el presente análisis, las áreas desprotegidas de los servicios mínimos, agua y drenaje sanitario, son las localizaciones en la periferia; es necesario actuar con energía a fin de evitar que continúen dándose este tipo de asentamiento y apoyar a la vez acciones que disminuyan al máximo dichos déficits; ya que de no hacerlo se estarían propiciando brotes de cólera, población parasitada, amén de otros males; y respecto al alumbrado público refugio para maleantes, esto aunado a las áreas sin pavimentar dan por resultado una imagen urbana deteriorada, anarquía que se traduce en una mala calidad de vida para los habitantes de este centro de población.

6.2.6 VIALIDAD Y TRANSPORTE

El modo de transporte depende de la distribución del uso del suelo, los habitantes, la actividad económica y restricciones topográficas de la zona. El medio representado por la Vialidad es un elemento de la estructura urbana, y condicionante del proceso de desarrollo, su objetivo es lograr una estructura que mejore el sistema productivo en su totalidad.

6.2.7 VIALIDAD

En Zacapu la vialidad regional la constituye las carreteras de comunicación a Zamora, Puruándiro y Morelia.

La vialidad primaria está constituida por las principales arterias de la población tales como: La Ave. Mártires de Uruapan, Madero, Av. Morelos, Flores Magón, Juárez Pte. Y Ote., Venustiano Carranza, Ignacio Altamirano, entre otras no menos importantes.

6.2.8 TRANSPORTE

El transporte está constituido por: Terminal de Autobuses Foráneos, Terminal de Autobuses Urbanos, Terminal de Autobuses Suburbanos, Estacionamiento Público y Sitio de Taxis.

6.2.9 RUTAS

Las rutas de transporte urbano que dan servicios a la ciudad son: a los Ajolotes Mújica, San Isidro, Col. Obrera, San Miguel, Rincón de San Andrés, los Ajolotes, Lomas Jardín, La Angostura y Circuito 11. Las rutas de colectivos cubre la col. 18 de Octubre, Circuito I y Parador Cuartel. Es de notarse que las rutas de transporte urbano en las colonias periféricas es mínimo o no existe, por lo que al respecto debe hacerse un estudio más a fondo a fin de no entorpecer las diferentes actividades de los habitantes de Zacapu de Mier.⁴¹

6.3 USO DE SUELO

6.3.1 CONTEXTO URBANO

Los servicios con los que cuenta el municipio de Zacapu son:

Áreas aptas para la expansión urbana

El fenómeno del crecimiento desordenado ha dado lugar a la invasión de áreas con tenencia irregular cultivables de riego de alta productividad con mínimos servicios de infraestructura o sin ellos, áreas indudables o área con poca o ninguna integración

⁴¹ Información por H. Ayuntamiento de Zacapu.

vial, etc; para ordenar esta problemática existente se han analizado estratégicamente las áreas más viables para el desarrollo de este centro de población de Zacapu bajo las variables, topográficas, edafológicas, geológicas, hidrológicas, usos y tenencias del suelo para crecimiento urbano, las siguientes superficies en pendientes menores de 5%:

- 1) áreas que se localizan al Noroeste entre la zona industrial y la carretera a Puruándiro.
 - 2) Área localizada al Suroeste entre la localidad de Morelia, la carretera a Morelia y las colonias ajolotes-la soledad y el cuinato al noroeste.
 - 3) Área localizada entre las colonias; Fracc. Benito Juárez, Col. Obrera, Juventud Deportiva INFONAVIT, Fracc. Valle de Zacapu, Lenadro Valle, Col. Morelos y Col. Progreso Nacional. Y en pendientes menores del 15%:
 - 1) Área localizada al Norte de la población entre la unidad habitacional “Celanese” y las colonias Los Colorines y La Joyita.
 - 2) y al Suroeste Área localizada entre la carretera a Morelia y las localidades de Buena Vista y Morelos.
 - 3) Al sur área localizada entre las colonias Ajolotes – La Soledad, Las Adelitas, Leandro Valle y Progreso Nacional.
 - 4) Área localizada entre superficie de matorral y área de crecimiento menos del 5%.
- También se analizaron los baldíos existentes en el área urbana, como futuros proyectos de desinflación urbana.

6.3.2 ÁREA URBANA ACTUAL

El área urbana actual de Zacapu es de aproximadamente 848.40 hectáreas con una densidad de 77 habitantes por hectárea constituida por áreas con uso habitacional, hotelero, comercial, industrial, recreativo, educativo, médico asistencial, administrativo de comunicación, baldíos y área para servicios urbanos complementarios (comercio especializado, gasolineras, etc.) áreas apoyadas con los servicios de infraestructura, vialidad y transporte.

6.4 PROBLEMÁTICA URBANA (PLAN DE DESARROLLO URBANO)

La anarquía urbana, consecuencia de una mala distribución de los diferentes usos del suelo, solo ha propiciado la problemática urbana que prevalece en el centro de población de Zacapu, detectándose como urgentes los siguientes:

6.4.1 CONFLICTOS

Estos pueden ser por congestionamiento o por cruce peligroso. Los conflictos por congestionamiento se localizan en la Av. Morelos y en García Pueblita. Los cruces peligrosos se localizan en:

Mártires de Uruapan con Francisco I. Madero
Av. Madero con Las Rosas
Av. Morelos y Salvador Allende
Mariano Escobedo y Salvador Allende

Salvador Allende y Secundaria Técnica
Av. Morelos con Justo Mendoza
Av. Morelos con Melchor Ocampo
Av. Morelos con Fco. I. Madero
Venustiano Carranza con Melchor Ocampo
Venustiano Carranza con Ignacio López Rayón

Los conflictos también se presentan por irregularidad de usos. Este puede ser un asentamiento irregular en propiedad privada. Los asentamientos se localizan en propiedad ejidal, son: Col. Nueva Ejidal; el propiedad estatal: Col. 18 de Octubre; y en Propiedad Privada.

Col. Ejidal
Col. Emiliano Zapata y Fracc. Del mismo nombre
Col. Jauja (Lázaro Cárdenas)
Col. La Arboleda
Col. La Joyita
Col. Morelos
Col. San Miguel
De la Col La Angostura
El 50% de la Col. Moderna
El 50% de la Col. Progreso Nacional
Fracc. Valle Escondido
INFONAVIT El Moral
Juventud Deportiva INFONAVIT
La Huerta
La Zarcita
Las Adelitas
Lázaro Cárdenas
Leandro Valle
Loman Jardín INFONAVIT
Lomas Jardín (ampliación
Miguel Hidalgo
Nueva San Isidro
Rincón de San Miguel
Tacúcuaro
Valle de Zacapu

La incompatibilidad de usos, otro de los conflictos el rastro por contaminación, así como la estación de gas y gasolineras, terminales de autobuses foráneos y suburbanos por congestionamiento de las vialidades, los establos por degradación y contaminación, el tianguis por provocar congestionamientos y el basurero por contaminación y degradación del medio ambiente.

6.4.2 EMERGENCIAS

Las emergencias urbanas se presentan por: Contaminación de la atmósfera en la zona industrial, por ruido, del agua por descargas de aguas negras a los canales que se utilizan para riego, contaminación del aire, contaminación por basura en las salidas.

Como emergencias se tienen también zonas bajas sin desagüe en las colonias Rincón de San Miguel y Nueva Ejidal⁴²⁴³

⁴² <http://www.inafed.gob.mx>

⁴³ Información por H. Ayuntamiento de Zacapu.

CAPITULO 7

MARCO TECNICO

7 MARCO TECNICO

La normatividad que a continuación se presenta regulará las acciones y medidas por medio de los diferentes artículos de las leyes que se analizaron y que trasgreden directamente para el desarrollo del proyecto y la protección del medio ambiente.

7.1 LEY DE DESARROLLO URBANO DEL ESTADO DE MICHOACÁN⁴⁴

Nos menciona el uso y el destino que se les puede dar a las reservas ecológicas título primero generalidades.

ARTICULO 9º PARA LOS EFECTOS DE ESTA LEY SE ENTIENDE POR:

XXX.- RESERVA ECOLOGICA: Área determinada en un programa de desarrollo urbano, dentro de los límites de crecimiento de los centros de población, que establece un adecuado equilibrio de éste en el territorio y ambiente que circunda y que necesaria y exclusivamente podrá ser destinada a plazas y parques urbanos.

TITULO QUINTO

FUNCIONES DE LOS USOS Y DESTINOS DEL SUELO

CAPÍTULO PRIMERO

DE LA COMPATIBILIDAD E INCOMPATIBILIDAD DE FUNCIONES DE LOS USOS Y DESTINOS DEL SUELO EN ÁREAS O PREDIOS

X.- AREAS DE PRESERVACION ECOLOGICA.- Son compatibles: plazas y parques.

Tienen compatibilidad condicionada: en el área contigua a este uso o destino, el resto de las funciones urbanas, y dentro del área propiamente dicha sólo podrán ubicarse de manera condicionada, las de vivienda suburbana o rural y temporal; bodega o silo y distribuidora de insumos agropecuarios, industria artesanal o pequeña e instalaciones para actividades agropecuarias; restaurante, deporte, área para ferias o exposiciones, centro vacacional; educación elemental o básica, biblioteca o museo natural y kiosco; unidades de socorro y emergencias, reclusorio o centro de rehabilitación; comunicación; cementerio o gasolinera; relleno sanitario; comercio periódico y esporádico, rastro, instalaciones agroindustriales, astilleros, instituciones de investigación de ciencia o tecnología y gasera.

Son incompatibles dentro de esta área: vivienda urbana de baja, mediana y alta densidad; mercado de abastos; industria mediana o pesada; frigorífico o nave industrial; estadio o arena; casa de la cultura; consultorio o dispensario, clínica o laboratorios clínicos, hospital general y asistencia social; administración, comandancia de policía, agencia del ministerio público o tribunal, y servicios profesionales.

⁴⁴ <http://morelos.morelia.gob.mx/ccpw/PDFs/LeyDesUrbEdoYReforma2023.pdf>

7.2 LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE⁴⁵

TÍTULO PRIMERO

DISPOSICIONES GENERALES

CAPÍTULO I

ARTÍCULO 1o.- La presente Ley es reglamentaria de las disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos que se refieren a la preservación y restauración del equilibrio ecológico, así como a la protección al ambiente, en el territorio nacional y las zonas sobre las que la nación ejerce su soberanía y jurisdicción. Sus disposiciones son de orden público e interés social y tienen por objeto propiciar el desarrollo sustentable y establecer las bases para:

I.- Garantizar el derecho de toda persona a vivir en un medio ambiente adecuado para su desarrollo, salud y bienestar;

II.- Definir los principios de la política ambiental y los instrumentos para su aplicación;

III.- La preservación, la restauración y el mejoramiento del ambiente;

IV.- La preservación y protección de la biodiversidad, así como el establecimiento y administración de las áreas naturales protegidas;

V.- El aprovechamiento sustentable, la preservación y, en su caso, la restauración del suelo, el agua y los demás recursos naturales, de manera que sean compatibles la obtención de beneficios económicos y las actividades de la sociedad con la preservación de los ecosistemas;

VI.- La prevención y el control de la contaminación del aire, agua y suelo;

ARTÍCULO 2o.- Se consideran de utilidad pública:

I. El ordenamiento ecológico del territorio nacional en los casos previstos por ésta y las demás leyes aplicables;

II.- El establecimiento, protección y preservación de las áreas naturales protegidas y de las zonas de restauración ecológica;

ARTÍCULO 3o.- Para los efectos de esta Ley se entiende por:

I.- Ambiente: El conjunto de elementos naturales y artificiales o inducidos por el hombre que hacen posible la existencia y desarrollo de los seres humanos y demás organismos vivos que interactúan en un espacio y tiempo determinados;

II.- Áreas naturales protegidas: Las zonas del territorio nacional y aquéllas sobre las que la nación ejerce su soberanía y jurisdicción, en donde los ambientes originales no han sido significativamente alterados por la actividad del ser humano o que requieren ser preservadas y restauradas y están sujetas al régimen previsto en la presente Ley;

⁴⁵ <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/148.pdf>

III.- Aprovechamiento sustentable: La utilización de los recursos naturales en forma que se respete la integridad funcional y las capacidades de carga de los ecosistemas de los que forman parte dichos recursos, por periodos indefinidos;

IV.- Biodiversidad: La variabilidad de organismos vivos de cualquier fuente, incluidos, entre otros, los ecosistemas terrestres, marinos y otros ecosistemas acuáticos y los complejos ecológicos de los que forman parte; comprende la diversidad dentro de cada especie, entre las especies y de los ecosistemas;

V.- Biotecnología: Toda aplicación tecnológica que utilice recursos biológicos, organismos vivos o sus derivados para la creación o modificación de productos o procesos para usos específicos;

V Bis.- Cambio climático: Cambio de clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmósfera mundial y que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante periodos de tiempos comparables.
Fracción adicionada DOF 28-01-2011

VI.- Contaminación: La presencia en el ambiente de uno o más contaminantes o de cualquier combinación de ellos que cause desequilibrio ecológico;

VII.- Contaminante: Toda materia o energía en cualesquiera de sus estados físicos y formas, que al incorporarse o actuar en la atmósfera, agua, suelo, flora, fauna o cualquier elemento natural, altere o modifique su composición y condición natural;

VIII.- Contingencia ambiental: Situación de riesgo, derivada de actividades humanas o fenómenos naturales, que puede poner en peligro la integridad de uno o varios ecosistemas;

X.- Criterios ecológicos: Los lineamientos obligatorios contenidos en la presente Ley, para orientar las acciones de preservación y restauración del equilibrio ecológico, el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales y la protección al ambiente, que tendrán el carácter de instrumentos de la política ambiental;

XX.- Impacto ambiental: Modificación del ambiente ocasionada por la acción del hombre o de la naturaleza;

XXV.- Preservación: El conjunto de políticas y medidas para mantener las condiciones que propicien la evolución y continuidad de los ecosistemas y hábitat naturales, así como conservar las poblaciones viables de especies en sus entornos naturales y los componentes de la biodiversidad fuera de sus hábitat naturales;

SECCION V

Evaluación del Impacto Ambiental

ARTÍCULO 28.- La evaluación del impacto ambiental es el procedimiento a través del cual la Secretaría establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y preservar y restaurar los ecosistemas, a fin de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre el medio ambiente. Para ello, en los casos en que determine el Reglamento que al efecto se expida,

quienes pretendan llevar a cabo alguna de las siguientes obras o actividades, requerirán previamente la autorización en materia de impacto ambiental de la Secretaría:

Párrafo reformado DOF 23-02-2005

ARTÍCULO 29.- Los efectos negativos que sobre el ambiente, los recursos naturales, la flora y la fauna silvestre y demás recursos a que se refiere esta Ley, pudieran causar las obras o actividades de competencia federal que no requieran someterse al procedimiento de evaluación de impacto ambiental a que se refiere la presente sección, estarán sujetas en lo conducente a las disposiciones de la misma, sus reglamentos, las normas oficiales mexicanas en materia ambiental, la legislación sobre recursos naturales que resulte aplicable, así como a través de los permisos, licencias, autorizaciones y concesiones que conforme a dicha normatividad se requiera.

Artículo reformado DOF 13-12-1996

ARTÍCULO 35.- Una vez presentada la manifestación de impacto ambiental, la Secretaría iniciará el procedimiento de evaluación, para lo cual revisará que la solicitud se ajuste a las formalidades previstas en esta Ley, su Reglamento y las normas oficiales mexicanas aplicables, e integrará el expediente respectivo en un plazo no mayor de diez días.

Para la autorización de las obras y actividades a que se refiere el artículo 28, la Secretaría se sujetará a lo que establezcan los ordenamientos antes señalados, así como los programas de desarrollo urbano y de ordenamiento ecológico del territorio, las declaratorias de áreas naturales protegidas y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables.

Asimismo, para la autorización a que se refiere este artículo, la Secretaría deberá evaluar los posibles efectos de dichas obras o actividades en el o los ecosistemas de que se trate, considerando el conjunto de elementos que los conforman y no únicamente los recursos que, en su caso, serían sujetos de aprovechamiento o afectación.

SECCIÓN I

DISPOSICIONES GENERALES

DENOMINACIÓN DE LA SECCIÓN REFORMADA DOF 13-12-1996

ARTÍCULO 44.- Las zonas del territorio nacional y aquellas sobre las que la Nación ejerce soberanía y jurisdicción, en las que los ambientes originales no han sido significativamente alterados por la actividad del ser humano, o que sus ecosistemas y funciones integrales requieren ser preservadas y restauradas, quedarán sujetas al régimen previsto en esta Ley y los demás ordenamientos aplicables.

Párrafo reformado DOF 24-05-2013

Los propietarios, poseedores o titulares de otros derechos sobre tierras, aguas y bosques comprendidos dentro de áreas naturales protegidas deberán sujetarse a las modalidades que de conformidad con la presente Ley, establezcan los decretos por los que se constituyan dichas áreas, así como a las demás previsiones contenidas en el programa de manejo y en los programas de ordenamiento ecológico que correspondan.

SECCIÓN II

TIPOS Y CARACTERÍSTICAS DE LAS ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS

Denominación de la Sección reformada DOF 13-12-1996 (reubicada)

ARTÍCULO 46.- Se consideran áreas naturales protegidas:

I.- Reservas de la biosfera;

III.- Parques nacionales;

VI.- Áreas de protección de recursos naturales;

VII.- Áreas de protección de flora y fauna;

IX.- Parques y Reservas Estatales, así como las demás categorías que establezcan las legislaciones locales;

7.3 **REGLAMENTO DE CONSTRUCCION DE MICHOACAN DE OCAMPO**⁴⁶

ARTÍCULO 4.- DEFINICIONES

Vía pública es todo espacio de uso común que por disposiciones de las autoridades administrativas se encuentre destinado al libre tránsito; también es característica propia de la vía pública servir para la aireación, iluminación y asoleamiento de los edificios que la limitan. este espacio está limitado por la superficie engendrada por la generatriz vertical que sigue al alineamiento oficial o el lindero de dicha vía pública.

ARTÍCULO 5.- REGIMEN DE LAS VIAS PÚBLICAS

las vías públicas, lo mismo que todos los demás bienes de uso común o destinados a un servicio, son inalienables o imprescriptibles y se regirán por las disposiciones legales y reglamentarias de la materia.

ARTÍCULO 16.- ZONIFICACION

TITULO TERCERO

CAPITULO III

PROYECTO ARQUITECTONICO

GENERALIDADES

La dirección de urbanismo y la de obras públicas municipales determinaran las características de los edificios y los lugares en que estos puedan autorizarse según sus diferentes clases y usos. para lo cual tomaran en cuenta si las hubiere, las reglas aprobadas con base en la ley de planeación y urbanización del estado

ARTÍCULO 19.- PREVISIONES CONTRA INCENDIO

El proyecto deberá incluir las máximas seguridades contra incendios, de acuerdo con el capítulo x de este reglamento.

ARTÍCULO 23.- ALTURA MAXIMA

Ningún punto de un edificio podrá estar a mayor altura que 2.5 veces su distancia al paramento vertical correspondiente al alineamiento opuesto de la calle.

En plazas y jardines, el alineamiento opuesto se localizara a cinco metros de la guarnición o en el límite interior de la acera si esta tiene más de 5 m. de anchura. la altura deberá contarse sobre la cota media de la guarnición de la acera, en el tramo de calle correspondiente al frente del predio.

⁴⁶ REGLAMENTO DE CONSTRUCCION DE MICHOACAN DE OCAMPO

En el caso de que hubiere proyecto de planificación regirán las alturas señaladas en el mismo.

ESTACIONAMIENTOS Y GARAGES

ARTÍCULO 83.- GENERALIDADES

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

ARTÍCULO 84.- UBICACION

Para otorgar licencia de construcción, ampliación, adaptación o modificación, de lugares que se destinen total o parcialmente para estacionamiento, será requisito previo la aprobación de su ubicación.

ARTICULO 85.- ENTRADAS Y SALIDAS

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

CAPITULO XIII

ESTRUCTURACIONES

- art. 49 salidas
- art. 50 vestibulos
- art. 52 altura libre
- art. 53 butacas
- art. 54 pasillos interiores
- art. 55 puertas
- art. 56 salida de emergencia
- art. 57 puertas simuladas
- art. 58 letreros
- art. 59 escaleras
- art. 61 aislamientos
- art. 62 salidas de servicio
- art. 63 casetas
- art. 64 instalacion electrica
- art. 65 ventilación
- art. 66 servicios sanitarios
- art. 67 previsiones contra incendio
- art. 68 autorización de funcionamiento

CAPITULO IX.- ESTACIONAMIENTOS Y GARAGES

- art. 83 generalidades
- art. 84 ubicación
- art. 85 entradas y salidas
- art. 86 áreas para ascenso y descenso de personas.
- art. 87 altura minima
- art. 88 ventilacion
- art. 89 rampas
- art. 90 cajones
- art. 91 protecciones

- art. 92 pendiente en los pisos
- art. 93 servicios sanitarios
- art. 94 casetas de control

CAPITULO X.- PREVISIONES CONTRA INCENDIO

CAPITULO XIV.- CIMENTACIONES

CAPITULO XVII.- ANALISIS SISMICO

CAPITULO XX.- LICENCIAS

CAPITULO 8

MARCO CONCEPTUAL

8.1 POSTURA DE DISEÑO FORMAL

El diseño de este proyecto se pretende la integración de los espacios arquitectónicos con la naturaleza logrando así una conjugación de arquitectura paisaje.

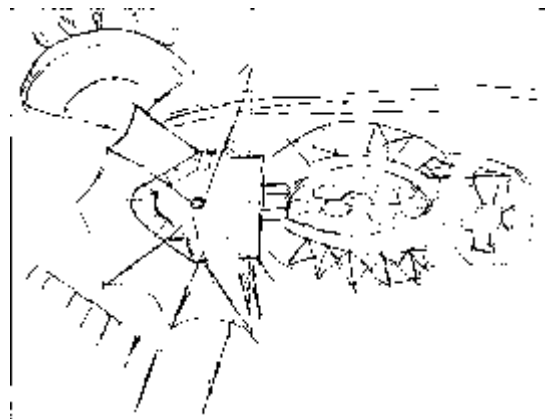
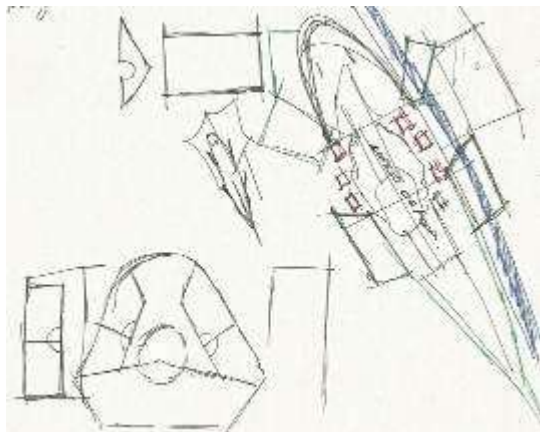
El parque ecoturístico la laguna de Zacapu es un parque lineal ya que su movimiento recorre parte de la riviéra de la laguna.

El diseño está basado en la especie *andersoni*, más conocido como el achoque, es una especie endémica para la Laguna de Zacapu Michoacán.

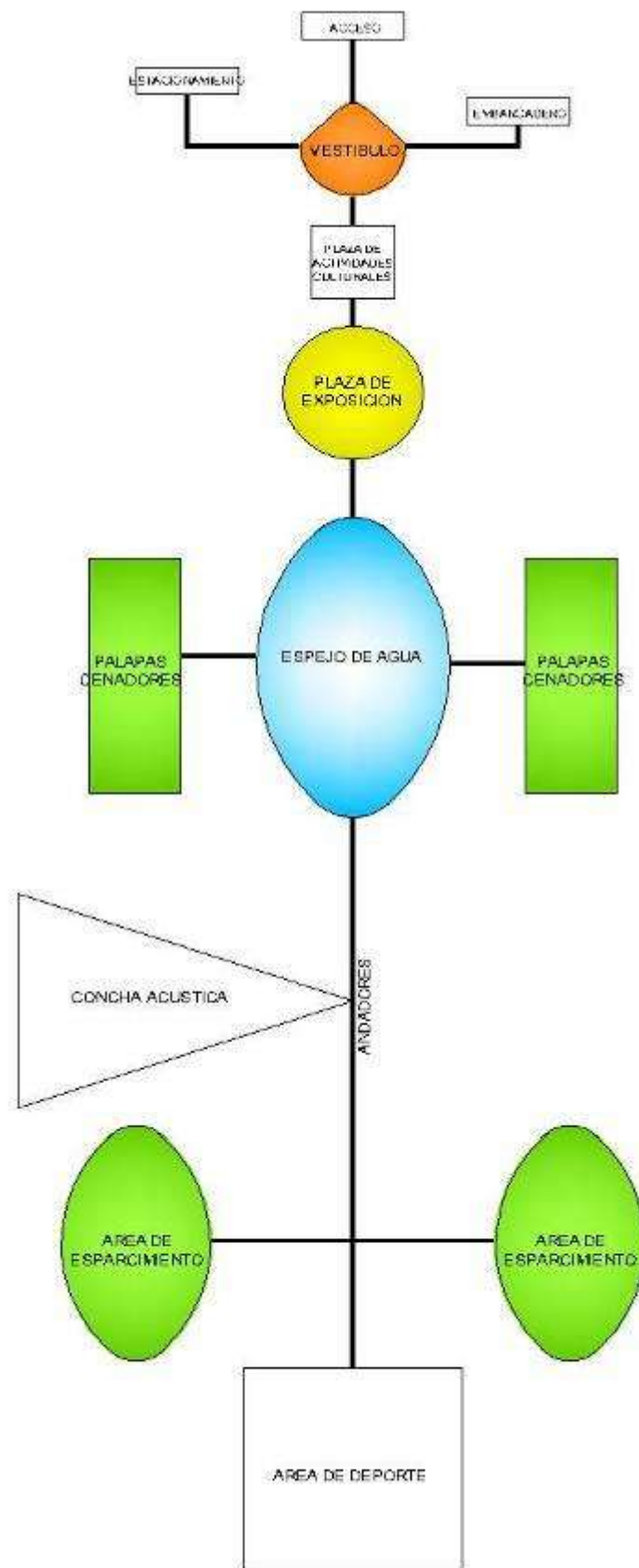


Los achoques son de gran importancia biológica por ser únicos en el mundo, ecológica por su papel en los sistemas acuáticos que habitan y socio-cultural ya que han sido utilizados por la etnia Purhepecha desde la época prehispánica.

El diseño del parque está basado en la forma de esta especie que es tan importante en la ciudad de Zacapu.



8.2 DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO



8.3 DESCRIPCION DEL PROYECTO

Es una zona ecológica.

El proyecto del parque tiene una extensión de 51,938.637 m², que son un pulmón urbano para salvaguardar y fortalecer a la ciudad de Zacapu.

Se instalarán cuerpos en zonas pensadas que están condicionados por la distancia entre los árboles, es decir que el ancho de esos edificios está pensado para que el hecho arquitectónico y la naturaleza se fusionen.

En este proyecto hay espacios pensados para actividades de recreación, como senderos para caminar, realizar actividad física, ciclo vías, un espacio apto para este tipo de actividades sin modificar el medioambiente, una concha acústica etc.

En lo que respecta a fauna y vegetales autóctonos, también se va a revitalizar. Ya que en la zona de la laguna, donde patos y garzas tienen su hábitat se proyectan sendas peatonales de contemplación.

La recreación se ha planificado una serie de plazas, con juegos, cuerdas, una pista para skate, entre otros puntos que permitirán disfrutar de las actividades al aire libre.

El proyecto está diseñado para una área donde la libre convivencia sea el principal punto y lo más importante es un lugar donde los ciudadanos de esta ciudad de Zacapu tengan un espacio más para la recreación.

El proyecto de la construcción cuenta con mucha iluminación natural y poco cemento.

8.4 ÁREAS CON QUE CUENTA EL PROYECTO.

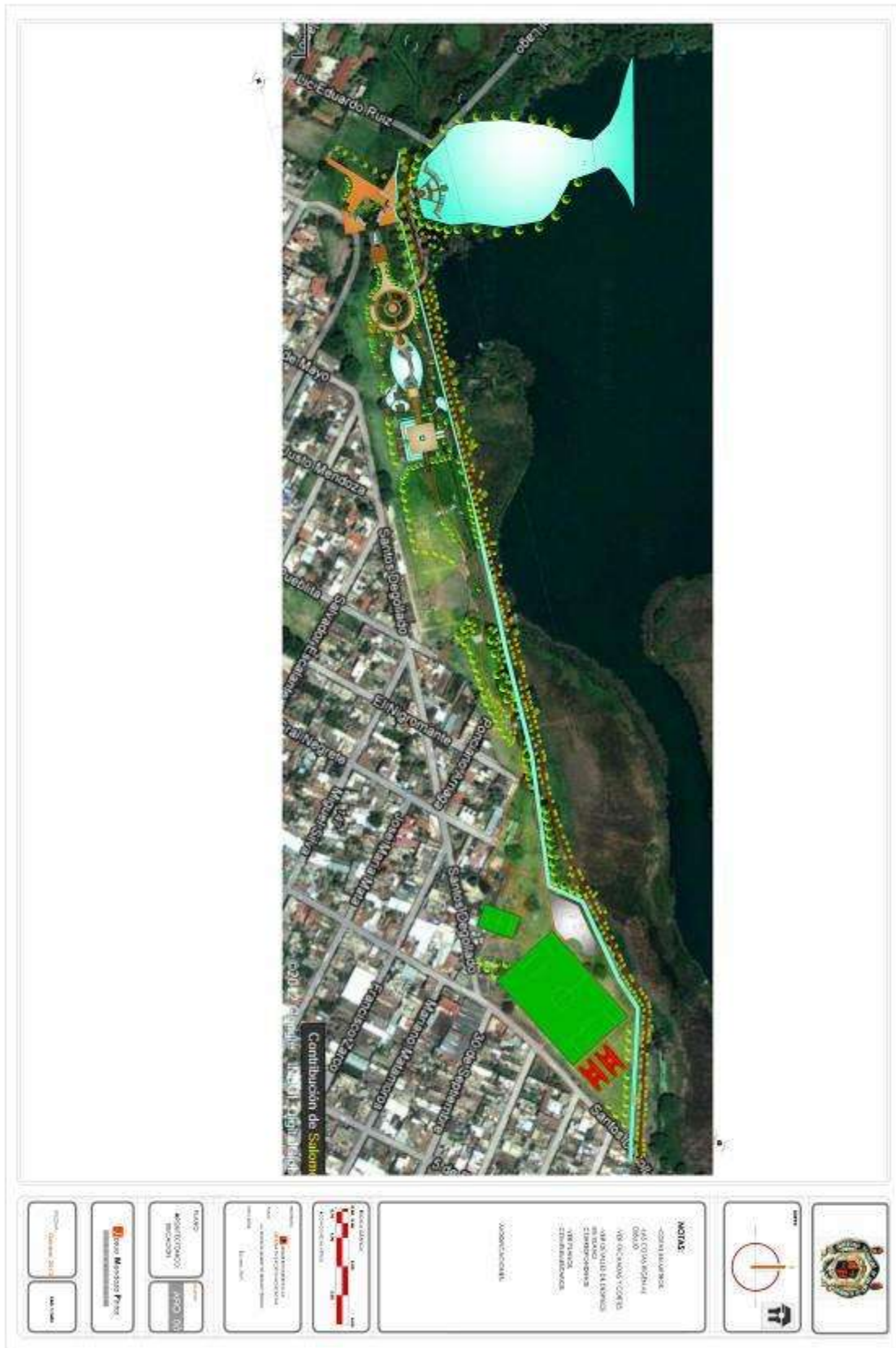
- Vestibulo
- Administración
- Parque de cuerdas
- Concha acústica
- Plazas de exposición
- Actividades culturales
- Espectáculos
- Exposiciones artísticas
- Actividades deportivas
- Circuito
- Equipamiento para ejercicio físico
- Ciclo vías
- Espacio Poli funcional
- Gastronomía
- Estacionamiento
- Canchas de básquet bol
- Canchas de fut bol
- Areas de ska
- Areas verdes
- Baños

CAPITULO 9

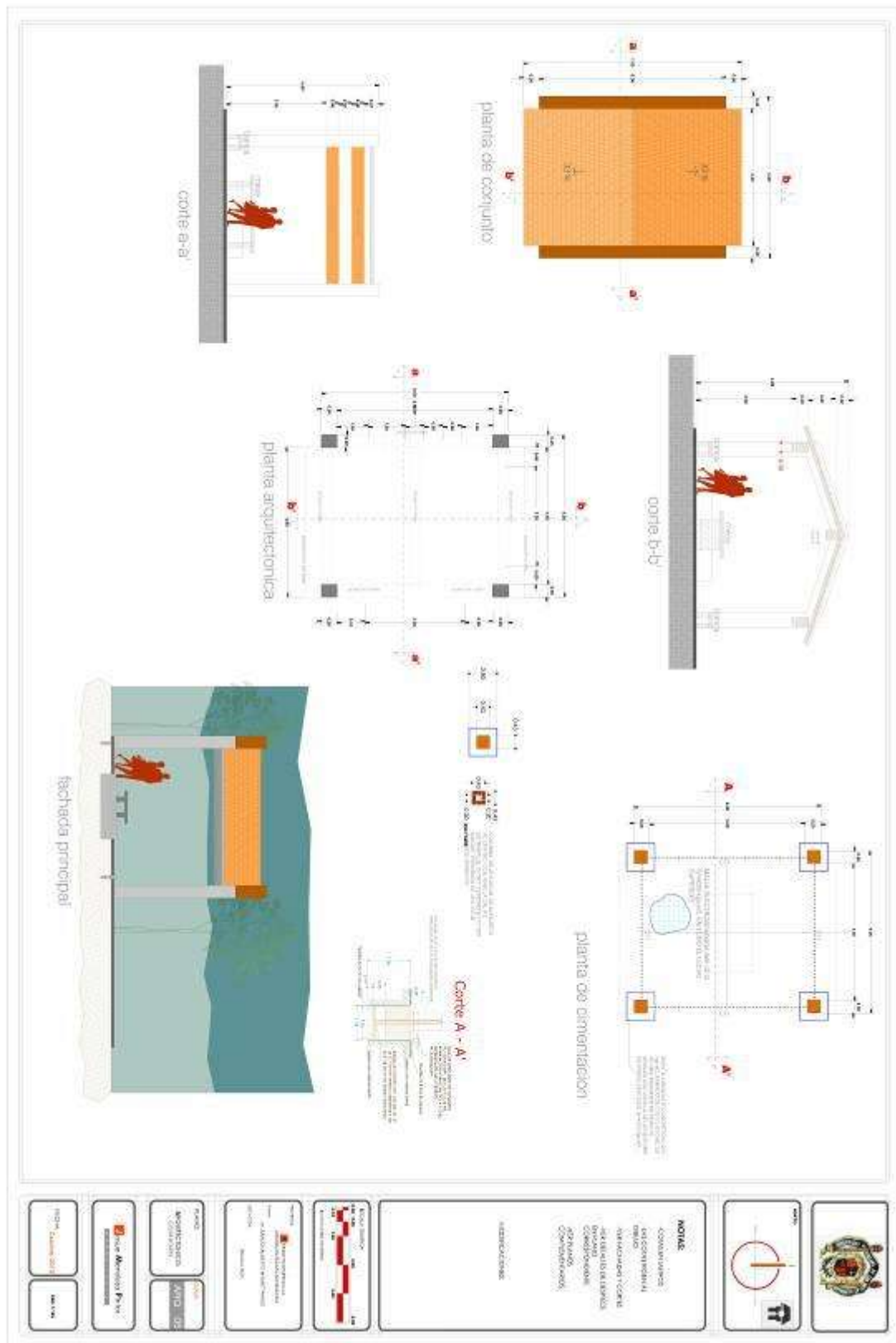
PROYECTO EJECUTIVO

9.1 PLANOS ARQUITECTONICOS

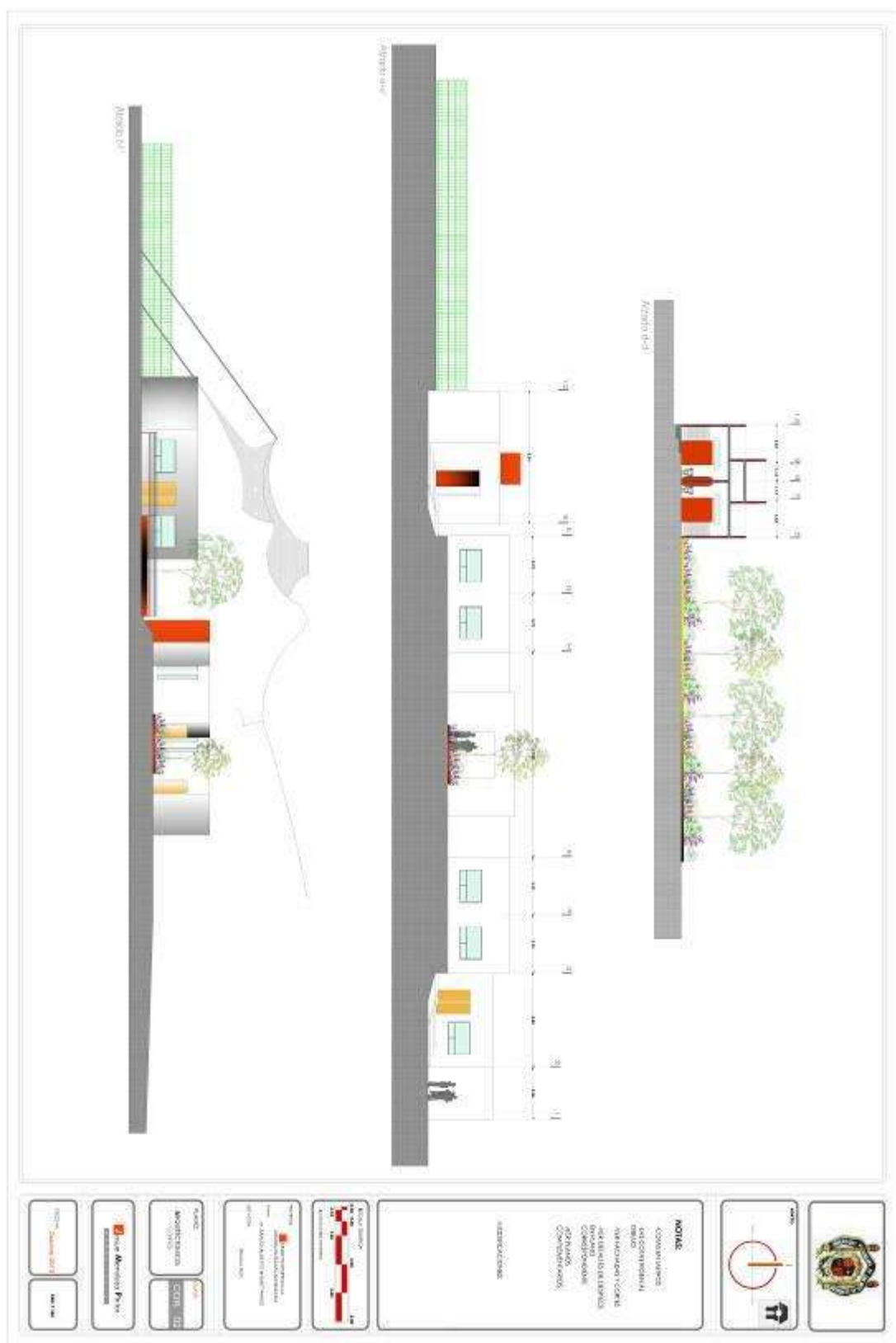
9.1.1 P_{LANTAS}



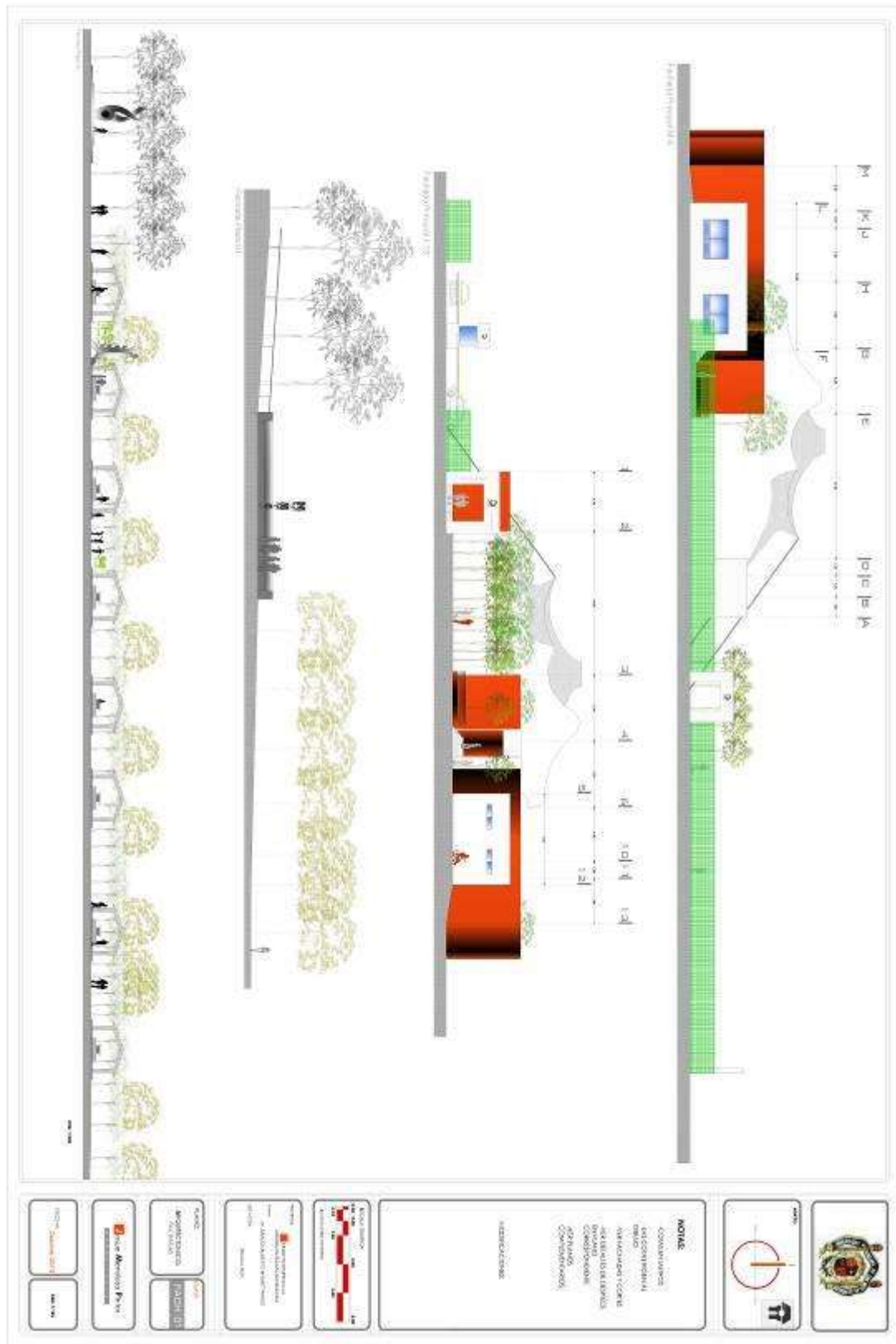




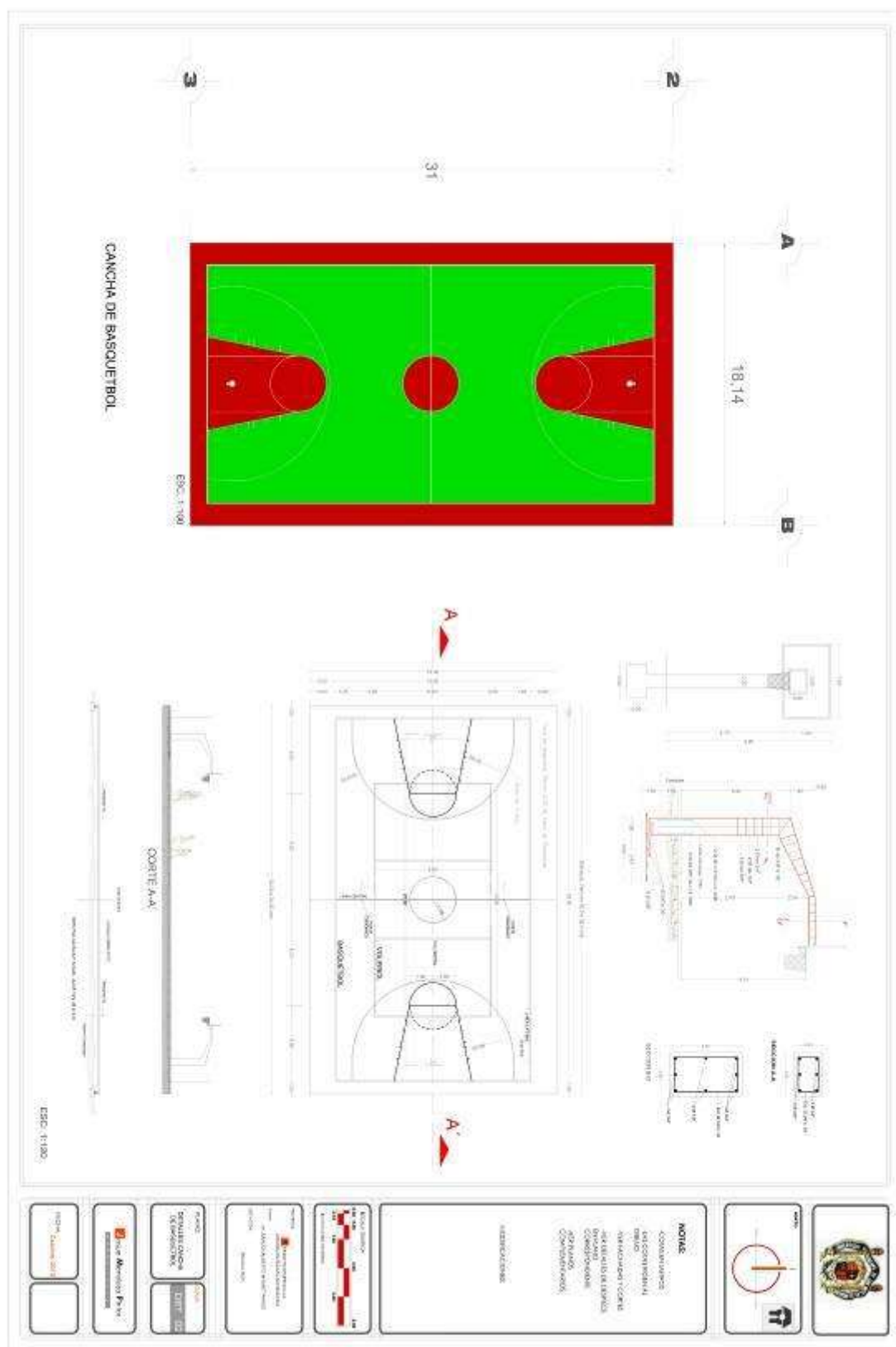


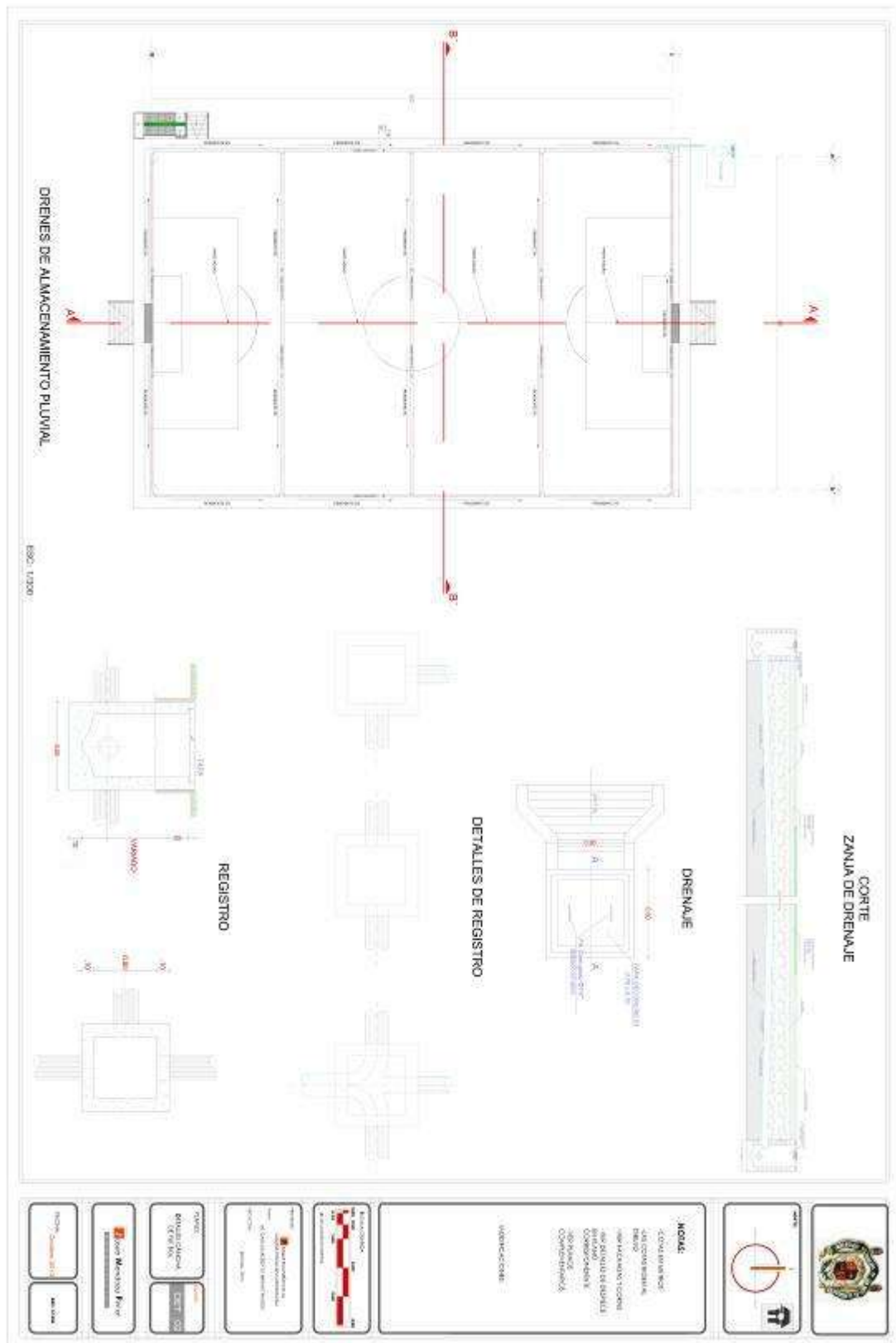


9.1.3 FACHADAS



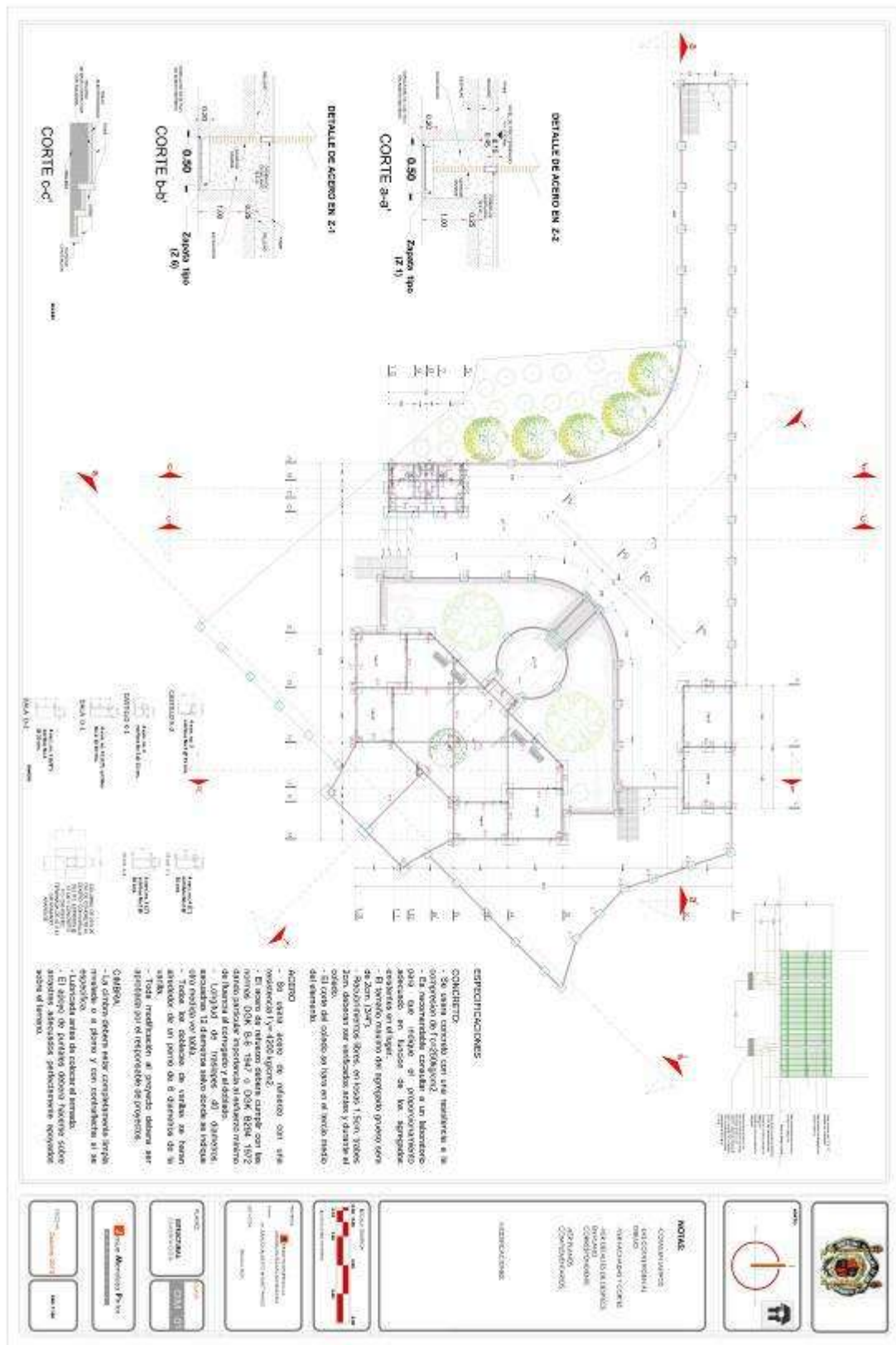






9.2 PLANOS ESTRUCTURALES

9.2.1 PLANOS DE CIMENTACION



9.3 PLANOS DE INSTALACIONES

9.3.1 PLANOS DE INSTALACIONES HIDRAULICA Y SANITARIA



9.5 RENDER





10 BIBLIOGRAFIA

<http://es.wikipedia.org/wiki/parque> 23 de marzo del 2013
inegi-sectur, cuenta satélite del turismo de México 1998-2003, s.porganización mundial de turismo, citado en
secretaría de turismo, programa nacional de turismo 2001-2006, México, 2001, p. 31
INEGI-SECTUR, Op.Cit
<http://www.sectur.gob.mx/>
<http://www.biocab.org/ecologia.html>
[http://www.sectur.gob.mx/es/sectur/Turismo de Aventura y Ecoturismo](http://www.sectur.gob.mx/es/sectur/Turismo_de_Aventura_y_Ecoturismo)
<http://definicion.de/ecoturismo/>
<http://www.promexico.gob.mx/desarrollo-sustentable/>
<http://www.definicionabc.com/economia/economia.php>
[conanp.gob.mx/docs/sitios/FIR_RAMSAR/Michoacan/Laguna de Zacapu/](http://conanp.gob.mx/docs/sitios/FIR_RAMSAR/Michoacan/Laguna_de_Zacapu/)
http://www.tripadvisor.com.mx/Attraction_Review-g150796-d1738846-Reviews-Xochitla-Central_Mexico
<http://www.mexicodesconocido.com.mx>
Información del H. Ayuntamiento de Zacapu.
<http://www.adiat.org>
<http://www.inafed.gob.mx>
<http://www3.inegi.org.mx>
<http://morelos.morelia.gob.mx/ccpw/PDFs/LeyDesUrbEdoYReforma2023.pdf>
<http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/148.pdf>
REGLAMENTO DE CONSTRUCCION DE MICHOACAN DE OCAMPO