



UNIVERSIDAD MICHOACANA de SAN NÍCOLAS de HIDALGO.

Facultad de Arquitectura.

Desarrollo Turístico San José de las Torres, tenencia de Morelia, Mich.

Tesis Profesional.

Que para obtener el título de arquitecto presenta:

David Miranda Arróniz.

Asesor Dr. en Arq. Juan Luis León Sánchez.

Julio 2012



CONTENIDO.

- Introducción. 4
- Justificación. 5
- Objetivos generales y particulares. 6

1. Marco TÉORICO.

Introducción. 7

- Importancia histórica del tema. 8
- Características tipológicas. 10
 - Aspectos relacionados con: Arq. Orgánica, de paisaje, desarrollo, turismo, eco-turismo. 10
 - Casos análogos. 19

Conclusión. 23

2. Marco SOCIO-CULTURAL.

Introducción. 24

- Análisis socio- cultural. 25

Conclusión. 28

3. Marco FÍSICO- GEOGRAFICO.

Introducción. 29

- Localización; A nivel, ESTADO Y MUNICIPIO. 30
- Climatología: 31
 - Temperatura. 32
 - Precipitación pluvial. 33
 - Vientos dominantes. 34
 - Asoleamiento. 35
- Afectaciones físicas existentes (hidrografía, orografía, vegetación, geología, edafología) 36

Conclusión. 41

4. Marco URBANO.

Introducción. 42

- Equipamiento urbano. 43
 - Uso de suelo. 45
- Infraestructura. 47
- Problemática urbana 48

Conclusión. 48

5. Marco NORMATIVO.

Introducción. 49

- Sistema normativo de equipamiento urbano (SECRETARIA DE DESARROLLO SOCIAL). 49
- Localización y Dotación regional. 50
- Dimensiones y unidad básica de servicio. 53
- Aplicación de normativas específicas. 53
- Análisis del sitio. 55

Conclusión. 55

6. Marco TÉCNICO.

Introducción. 56

- Aplicación de reglamentos. 57
- Sistemas constructivos propuestos. 61
- Criterio técnico. 64

Conclusión. 66





7. Marco FUNCIONAL.

Introducción.	67
• Análisis de usuarios.	68
• Programa de necesidades.	69
• Programa arquitectónico.	70
• Diagrama de flujos.	71
• Diagrama general de funcionamientos.	72
• Agrupamiento y zonificación funcionales.	73
Conclusión.	74

8. Marco FORMAL.

Introducción.	75
• Conceptualización.	76
• Proyecto arquitectónico (planimetrías).	79
o Terreno.	
o Planta de conjunto, (Propuesta de diseño general, e infraestructura).	
o Proyecto general de Gerencia, (planos arquitectónicos, de servicios, detalles estructurales, etc.)	
o Proyecto general de Servicios, (planos arquitectónicos, de servicios, detalles estructurales, etc.)	
o Proyecto general de Dormitorios, (planos arquitectónicos, de servicios, detalles estructurales, etc.)	

ANTEPRESUPUESTO.	113
CONCLUSIONES.	114
BIBLIOGRAFÍA.	115
ÍNDICE DE IMÁGENES.	116
ANEXOS.	121





7. Marco FUNCIONAL.

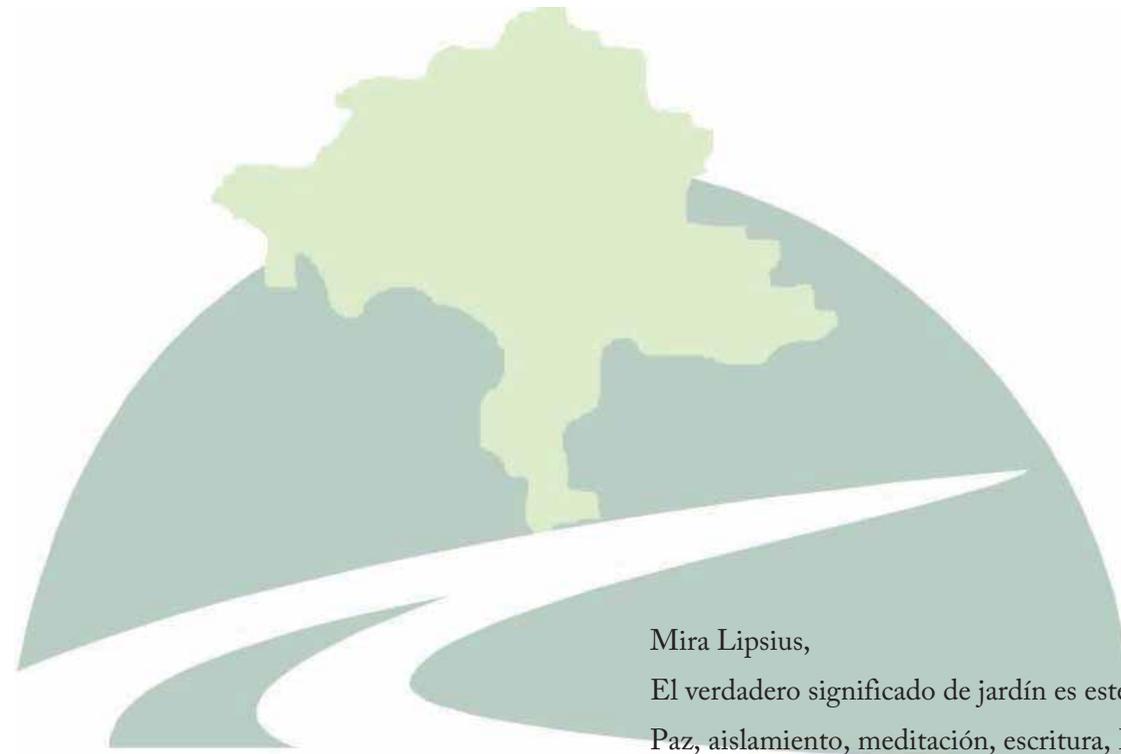
Introducción.	67
• Análisis de usuarios.	68
• Programa de necesidades.	69
• Programa arquitectónico.	70
• Diagrama de flujos.	71
• Diagrama general de funcionamientos.	72
• Agrupamiento y zonificación funcionales.	73
Conclusión.	74

8. Marco FORMAL.

Introducción.	75
• Conceptualización.	76
• Proyecto arquitectónico (planimetrías).	79
o Terreno.	
o Planta de conjunto, (Propuesta de diseño general, e infraestructura).	
o Proyecto general de Gerencia, (planos arquitectónicos, de servicios, detalles estructurales, etc.)	
o Proyecto general de Servicios, (planos arquitectónicos, de servicios, detalles estructurales, etc.)	
o Proyecto general de Dormitorios, (planos arquitectónicos, de servicios, detalles estructurales, etc.)	

ANTEPRESUPUESTO.	114
CONCLUSIONES.	115
BIBLIOGRAFÍA.	116
ÍNDICE DE IMÁGENES.	117





Mira Lipsius,
El verdadero significado de jardín es este;
Paz, aislamiento, meditación, escritura, Lectura....

(Langius a su discípulo)¹

¹ Justus Lipsius, *de Constantia in publicis malis*, 1584.





INTRODUCCIÓN.

C

on los grandes cambios que surgen en la naturaleza y en el entorno urbano, la vida se modifica, muchas veces no para bien sino, deteriorándose. Esto se manifiesta con el cambio de hábitos y de las actividades cotidianas de la gente, que busca el modo de no esforzarse demasiado para obtener algo y reprocha el tener que realizar varias actividades para lograr un fin específico.

La presente investigación se realizó en la comunidad de San José de las Torres, del Municipio de Morelia, como una propuesta que tiene como propósito diseñar un desarrollo turístico de propiedad social, que permita el desarrollo económico de esta comunidad, no tan solo con pleno respeto a su entorno, sino mejorándolo toda vez que se deteriora rápidamente por el crecimiento de la ciudad.

La propuesta consiste en diseñar un desarrollo turístico el cual la interacción con el medio ambiente sea el aspecto sustantivo. Se trata de que toda persona pueda percibir los espacios naturales diseñados para su comodidad.

“Hay espacios exteriores cuyas funciones primordiales son, adornar, comerciar, deambular, estar, exhibir y jugar; y dependiendo del emplazamiento del espacio exterior correspondiente, dichas funciones se cumplirán de modos distintos, con diferentes técnicas y materiales.”²

Diseñaré una vivienda con doble finalidad, que en la realización se contribuya a resolver algunas necesidades financieras del desarrollo urbano de la comunidad, así como la generación de empleos formales.

Aprovecharé todo el potencial que nos da la laguna del lugar, su entorno natural, sin romper el equilibrio de la zona donde se pretende ubicar el proyecto.

“Si se consigue ese bello objetivo, se evitara una situación muy frecuente en la actualidad: que ese producto arquitectónico, si es que llega a hablar, plantee un monologo incomprensible para los interlocutores de su alrededor- cuyos oídos permanecerán sordos-; en vez de que logre cantar en armonía con el contexto.”³

² Guzman Rios, Vicente. *Tipos de espacio exterior*, Morelia, UAM, UMSNH, FA, EPBA, 2001, p. 19.

³ *Ibidem*, p.32





JUSTIFICACIÓN.

Este proyecto se justifica y tiene como fin una serie de acciones encaminadas al impulso y desarrollo de zonas naturales para la explotación turística, de esta zona de la ciudad de Morelia.

Por lo que me apoyo en los siguientes puntos:

ORIGINALIDAD: Este concepto es entendido como la aportación de un enfoque novedoso. Para este trabajo analizamos dos conceptos básicos en el turismo⁴ uno de ellos es el eco-turismo, y el otro en el que nos apoyamos es la sustentabilidad⁵; donde la conjunción de estos nos lleve a entender cómo se puede estar en comunión con la naturaleza sin deteriorar demasiado su contexto aprovechando y regenerándolo.

RELEVANCIA: La importancia en un complejo como este, hasta cierto punto lo encontramos relevante, por el hecho de que en nuestros días hay un cierto boom de espacios naturales como es el de San José, por causas de equilibrio natural, y conservación de la biosfera ya que esta tiene un desgaste importante actualmente; además disciplinariamente romperemos con los tradicionales desarrollos formados anteriormente ya que estos lugares donde se ejecutaban los formaban tan sencillos y ortogonales que en el presente que vivimos se ven obsoletos, arcaicos, además que son repetitivos, todos los formados con anterioridad, sin tomar en cuenta las condiciones de su entorno.

VIABILIDAD: Ya por su importancia y enfoque a usar el interés institucional es mayor en gran medida por el hecho que para este significa, empleo, y un crecimiento importante económicamente para el lugar y que para visitarlo la ciudad y el estado perciben ingresos en cierta medida, los cuales acrecientan la estabilidad económica del estado.

INTERÉS: Personalmente el interés en este trabajo lo mostramos en el diseño de espacios, por el hecho de romper con el clásico desarrollo o diseño de lugares similares, además que pretendemos generar con ellos una cultura de conservación de la naturaleza, y ecosistema.

Un problema a resolver es que los lugareños no se sientan invadidos en su territorio, ni que se pretende saquear sus recursos naturales y convencerlos que lo que se pretende es aprovechar el contexto natural, sin romper el equilibrio en su propio provecho.

El Gobierno Federal, en conjunto con los gobiernos Estatal y Municipal muestran grandes intereses ya que nuestro estado cuenta con muchos espacios como este que pueden ser aprovechados. Estos proyectos son difíciles de llevar a cabo sin el apoyo de los tres niveles de gobierno, ya que las inversiones privadas o de empresas transnacionales son muy pocas en este rubro con ese interés social. Para que se efectuara este trabajo aquí mostrado en el cual se ha puesto un gran interés personal, y que esta propuesta genere una revolución en la conciencia de los pobladores del lugar, la cual a una idea conservacionista no se logra el desarrollo completo de los mismos.

⁴ Actividad de varios sectores que requiere la concurrencia de diversas áreas productivas y de los sectores públicos y privados. *Enciclopedia Encarta, 2007.*

⁵ Es la elevación de la productividad, introducción y mejora de nuevas técnicas, diversificación de la producción y de la oferta creación y perfeccionamiento de la infraestructura. *Diccionario Enciclopédico Ilustrado, Enciclopedia, Barcelona, Océano, tomo 8 p.52.*





Por lo cual generamos los siguientes objetivos: Donde objetivo se entiende por: relativo al objeto en sí y no a nuestra manera de pensar o sentir, de lo que existe realmente fuera del sujeto que lo conoce. Por lo cual desarrollamos dos objetivos el general, que enmarca globalmente lo que se pretende lograr en el sitio, y el secundario que minuciosamente apunta hacia donde está dirigida toda la investigación lograda.

OBJETIVOS.

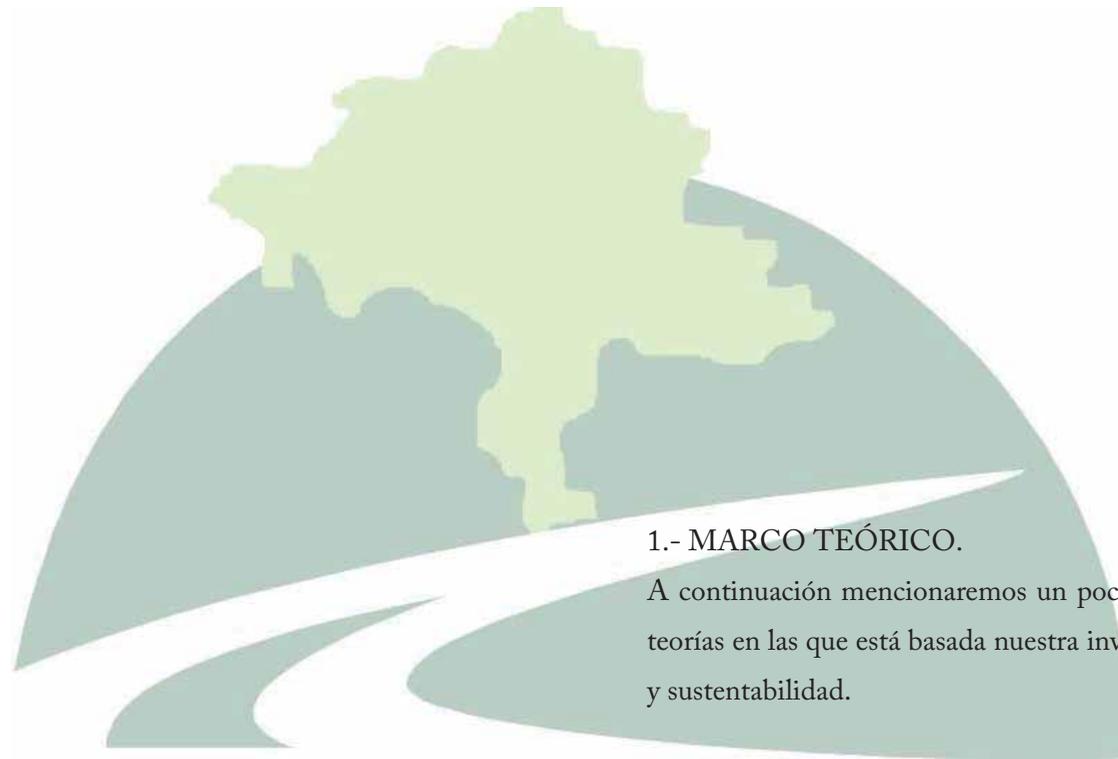
Objetivo general.

Generar una investigación arquitectónica de desarrollo urbano y a partir de ella diseñar los espacios requeridos para este tipo de entornos naturales, además de generar un nuevo concepto de desarrollo turístico, para poder dar el cambio o el paso hacia otro modelo de desarrollo. Donde se obtendría una nueva visión turística y sustentable.

Objetivo secundario.

- Que a través de esta propuesta se puedan generar cambios en la cultura con espacios modernos que ayuden al medio ambiente, elaborándolo bajo las tendencias de sustentabilidad y eco-turismo, además de mantener en equilibrio el ecosistema de la zona y así hacerlo más perdurable.
- Que el proyecto aproveche los recursos naturales existentes en la zona de forma racional y equilibrada.
- Que el diseño arquitectónico ayude a la comunidad creando servicios de infraestructura para su comodidad.





1.- MARCO TEÓRICO.

A continuación mencionaremos un poco la evolución de turismo, además de cuáles son las teorías en las que está basada nuestra investigación, estas son: Arquitectura orgánica, turismo y sustentabilidad.

ANÁLISIS HISTÓRICO.

A continuación estudiaremos como surge y evoluciona el Turismo, Eco-turismo y de cómo hasta en nuestros días son fundamentales en la economía y cultura.





Lo histórico.

Conoceremos como fueron apareciendo las manifestaciones de turismo o de conocer otros lugares fuera de su entorno donde cual en algunos casos eran de estudios naturales. El turismo propiamente dicho nace en el siglo XIX, como una consecuencia de la Revolución Industrial con desplazamientos cuya intención principal es el ocio, descanso, cultura, salud, negocios, o relaciones familiares. Estos movimientos se distinguen por ser motivados por guerra, movimiento migratorio, conquista, comercio, negocios, etc. Donde en la antigüedad de la Grecia clásica, le daban importancia al ocio, y el tiempo libre era dedicado a la cultura, diversión y deporte. Con estos últimos se dieron los grandes desplazamientos de esta época a un lugar llamado Olimpia, a celebrar la justa llamada Olimpiada; celebrada cada cuatro años, donde se mezclaba religión y deporte, donde miles de personas se divertían y estaban en la ciudad por algunos días.



Fig. 1, Ruinas de Olimpia, Vanni, ENC. Encarta.

No solamente se da este tipo de eventos, también dos peregrinaciones importantes que dirigían los oráculos⁶ de DELFOS y de DODONA.

En la edad media, con la conflictividad y recesión económica. Surgió otra forma de viaje, la de peregrinación religiosa, que anteriormente ya había existido pero que en esta época tuvo el auge necesario para que el Cristianismo y el Islam, la adoptaran y fueran los primeros que caminaban desde Venecia hasta Tierra Santa, también por el camino de Santiago de Compostela, estas en Europa y en el mundo del Islám el Haji (peregrinación a la Meca⁷) el más representativo del Islam, del cual todos los creyentes están obligados a hacer este recorrido una vez en la vida teniendo la fortaleza física adecuada.



Fig. 2, peregrinación, gaceta Española. Internet.

⁶ Oráculo: Respuesta, que según creían los paganos, hacían los dioses a las preguntas que les dirigían las pitonisas, interpretar el oráculo. Ramon Garcia-Pelayo y Gross. Diccionario enciclopédico ilustrado. Mexico, Larousse, 1991, tomo 2, p.611.

⁷ La Makkac, centro comercial y religioso, donde desde la antigüedad se venera la kaaba; desde Mahoma, es la ciudad santa del Islam, a la que todo Musulman si tiene medios, debe acudir al menos una vez en su vida, y a la que dirige sus oracion es diarias.

Diccionario Enciclopédico Ilustrado, Op. Cit. tomo 5 p.125.





Estas actividades siguieron hasta la edad Moderna. Donde más o menos alrededor de 1500 peregrinos mueren por una peste, lo que dio paso a los hoteles, para su resguardo y seguridad ya que por ser algo tan sagrado, las grandes personalidades realizaban estos recorridos acompañados de su sequito y no los podían alojar en el palacio, por lo cual hicieron estas construcciones⁸. Esto se da en la época con gran auge de expediciones, españolas, británicas y portuguesas, que tenían una curiosidad inmensa por viajar. Ya en la edad Contemporánea, consolidada la burguesía por la Revolución Industrial, se dispone de tiempo y recursos económicos para viajar; aunado a esto llega la máquina de vapor a la vida cotidiana lo que hace que los tiempos de viaje se reduzcan notablemente. Y esto da paso a que las vías férreas se extiendan a lo largo de Europa, Norteamérica e Inglaterra. La cual destaca por sus travesías transoceánicas, domina el mercado marítimo del siglo XIX, y aquí empieza el momento del transporte marítimo y las compañías navieras, esto da lugar al turismo de montaña o salud, que para su auge se construyen famosos sanatorios y clínicas privadas europeas, donde con el paso del tiempo se transforman hasta nuestros días como pequeños hoteles con encanto.

Con la aparición de estos conceptos de turismo en la mitad del siglo XX, entendemos que es una evolución de la relación entre el hombre y la naturaleza, ya que como el hombre primitivo tuvo una relación respetuosa con la misma y que al hacerlo fue muy fructífera; ante la necesidad del hombre sedentario, de ejercer un dominio sobre la naturaleza, mediante la domesticación de plantas y animales. Donde ha sido el mayor error cometido por el ser humano, ya que a partir de ahí la pérdida de biodiversidad en el planeta fue mayor *“A lo que*

el hombre y no la vida silvestre, fue la que se transformó en el depredador principal del planeta y de los entornos naturales. En la actualidad con los grandes avances tecnológicos.” El hombre ha cambiado su forma de ver los descansos, o la forma de hacer turismo, antes del auge tecnológico prefería descansos rodeado de entornos naturales, o en contextos al aire libre donde, pudiera pasear en bicicleta o una caminata al atardecer, y a lo mejor leer un buen libro contemplando el entorno que lo rodea. En la actualidad el ser humano prefiere lugares muy urbanizados ya que ha perdido la sensibilidad, y adquiere una cultura ajena muy contaminada, además de que a sido encantado por el resort norteamericano (hotel) en el cual está todo al alcance de sus manos y no tenga ese contacto con la naturaleza que regularmente algunas personas buscan para su descanso y tranquilidad.

⁸ *Historia del turismo by colonial tour Travel. www.colonialtours.com.do/historiadelturismo.htm, (20/enero/2008)*

⁹ Armando Deffis Caso. *ECOTURISMO CATEGORIA 5 ESTRELLAS*. Distrito Federal, Árbol Editorial, 1998, p. 3.





CARACTERÍSTICAS TIPOLOGICAS.

ARQUITECTURA ORGANICA¹⁰. La arquitectura orgánica es una tradición viva, que en estos momentos se encamina por direcciones nuevas, y apasionantes. No se trata de un movimiento unificado, más bien diverso, complejo contradictorio y vivo. Siempre controvertido y difícil de precisar, la mejor manera de recibirlo es a través de la experiencia directa “sobre el terreno” visitado, los edificios y dejando que entren en juego todos los sentidos. La arquitectura se basa en la pasión por la vida, la naturaleza y las formas naturales, y está repleta de la vitalidad del mundo natural por sus formas y procedimientos biológicos.



Fig. 3, Nautilus, Javier Senosian, buscarq.org.

DISEÑO BIOCLIMATICO¹¹. Es aquel que diseña para aprovechar el clima y las condiciones del entorno con el fin de conseguir una situación de confort térmico en su interior. Juega exclusivamente con el diseño y los elementos arquitectónicos sin necesidad de utilizar sistemas mecánicos complejos aunque ello no implica que no puedan ser compatibles. La arquitectura bioclimática, trata exclusivamente de jugar con el diseño de la casa

(orientaciones, materiales, aperturas de ventanas, etc.) para conseguir una eficiencia energética.

Esta inadecuación de las edificaciones, en relación a las demandas climáticas del sitio donde se ubican ha provocado una serie de distorsiones y anomalías que afectan a los usuarios en los siguientes aspectos: Confort ambiental intramuros, bajo rendimiento en el estudio y trabajo, salud y economía.¹²

ARQUITECTURA DE PAISAJE¹³. La arquitectura de paisaje se encarga de analizar la interacción de los seres humanos y el entorno con el fin de planificar y diseñar los espacios abiertos relacionados con el ser humano. Para lograr este propósito, se llevan a cabo propuestas espaciales urbano-arquitectónicas tomando en consideración principalmente los medios económico, social y ambiental. Puesto que la conformación del ambiente es en gran



Fig. 4, Jardín y Estilo, S.A. 2008. 1 de Octubre 2009

medida reflejo de las características de los grupos sociales que lo habitan, con la interacción entre sociedad y territorio se precisa la aplicación de esfuerzos que procuran modelos de desarrollo congruentes con la equidad, el uso racional de los recursos y la búsqueda de espacios con mayor significación para la convivencia humana y el entorno.

¹⁰ David Pearson. *ARQUITECTURA ORGANICA MODERNA*. Dubai (Emiratos Arabes), Editorial Plume, 2002, pp. 8

¹¹ Dr. en arq. Manuel Martín Monroy, Departamento de Construcción, ULPGC. [www.arqhys.com/arquitectura-bioclimatica.html] Jueves, 20 de Agosto 2009.

¹² Jose Roberto Garcia Chavez. *DISEÑO BIOCLIMATICO*. Mexico, D.F. UAM, 1996, pp.9

¹³ Carlos Rodríguez Bernal, *Arquitectura del paisaje*, Leon, arquitecturadelpaisaje@leonvia.mx, agosto, 2002,





DESARROLLO¹⁴. Secuencia de cambios cualitativos en un sistema obtenidos, a través del tiempo en un proceso que varía dentro de un sentido; cambios cualitativos que se diferencia del crecimiento en que este último es un fenómeno cuantitativo o de incremento, o desde el punto de vista sistémico el desarrollo promueve acciones que generan un tipo de crecimiento o aumento.

DESARROLLO sostenible.¹⁵ Término aplicado al desarrollo económico y social que permite hacer frente a las necesidades, sin poner en peligro la capacidad de futuras generaciones para satisfacer sus propias necesidades.

DESARROLLO¹⁶. Elevación de la productividad, introducción y manejo de nuevas técnicas, diversificación de la producción y de la oferta, creación y perfeccionamiento de la infraestructura.

TURISMO¹⁷. Es una actividad humana cuya esencia son el ocio y el tiempo libre, y que además de involucrar desplazamientos y la recepción de quienes se trasladan, se sustenta en el uso de recursos y en la prestación de servicios, generando repercusiones diversas.

TURISMO¹⁸. Actividad de varios sectores que requiere la concurrencia de diversas áreas productivas y de los sectores públicos y privados.

El ecoturismo actualmente según el diccionario y enciclopedia Interamericanos menciona: estas disciplinas han alcanzado el carácter de ciencia ECOTURISMO¹⁹ es la actividad de viajar a zonas relativamente intactas para estudiar, admirar disfrutar y recrearse en la vegetación la fauna y la cultura humana de la zona visitada.

"El turismo es considerado como una empresa económica del área de los servicios" porque permite la captación de recursos económicos a cambio de la prestación de un bien; diversión, cultura y esparcimiento;



Fig. 5, turismo de Aventura api.ning.com/.../turismoaventuras.jpg (3/Nov./09)

¹⁴ Mario Camacho Cardona, *Diccionario de arquitectura y urbanismo*, Mexico, Trillas, Junio 1998, p.229

¹⁵ *Enciclopedia Encarta*, 2007

¹⁶ *Diccionario Enciclopédico Interactivo*, Enciclopedia, Barcelona, Oceano, p.52

¹⁷ www.sectur.gob.mx (domingo 20 de enero de 2008)

¹⁸ *Enciclopedia Encarta*, 2007.

¹⁹ Armando Deffis Caso. *Ecoturismo Categoría 5 estrellas*. Distrito Federal, Arbol Editorial, 1998, p.15





SUSTENTABILIDAD²⁰. Su significado es hacer un uso permanente del recurso sin que este se deteriore. El término sostenible o sustentable es referido a que sea ecológicamente sensato, económicamente viable y socialmente justo. Donde la arquitectura sustentable, respetuosa con el entorno debe considerar cinco factores: El ecosistema sobre el que asienta, los sistemas energéticos que fomenten el ahorro, los materiales de construcción, el reciclaje, la reutilización del residuo y la movilidad de este que en algunos casos es el problema por el hecho que no se tiene previsto uso alguno.

SUSTENTABILIDAD²¹. Es la elevación de la productividad, introducción y mejora de nuevas técnicas, diversificación de la producción, de la oferta creación y perfeccionamiento de la infraestructura.

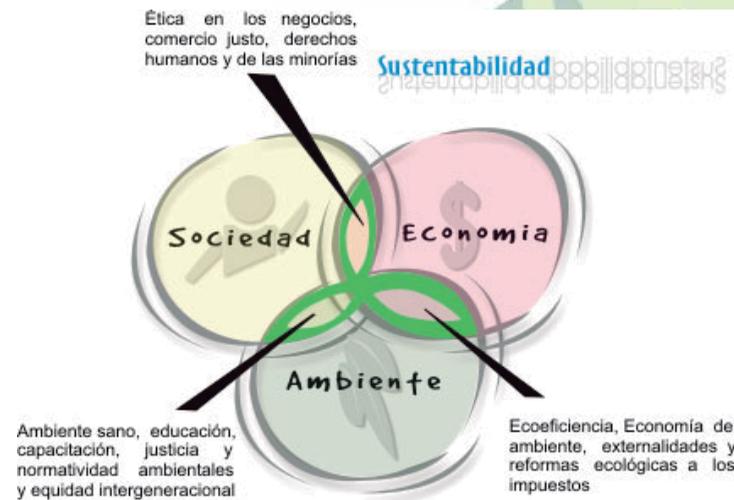


Fig. 6-Sustentabilidad www.ctiso.com.mx/.../pixels/sustentabilidad.jpg (4/Nov./09)

UN TURISMO SOSTENIBLE²², puede definirse como “un proceso que permite que se produzca el desarrollo sin degradar o agotar los recursos que posibilitan ese desarrollo”. La sustentabilidad en el turismo, como concepto, se define como “eco-turismo”, “turismo verde”, o “turismo responsable”. Cualquiera que sea su descripción, se considera como un medio de reconocer que la tierra posee recursos limitados y que el turismo, como en otros sectores, tiene límites para el desarrollo, sobre todo en lugares específicos.

La interdependencia del turismo, la cultura y el medio ambiente se ha convertido en una consideración crítica al formular las políticas turísticas. La sustentabilidad no sólo se aplica a los proyectos turísticos a pequeña escala; es igualmente importante, si no más, en zonas donde existe un gran volumen de turistas.

ARQUITECTURA SOSTENIBLE, Es aquella que utilizando los principios que la naturaleza nos enseña, combinados con la tecnología de vanguardia, encontramos el balance integral perfecto entre inversión y respeto al medio ambiente, persiguiendo siempre una mejor calidad de vida.

²⁰ Antoni Sella, *Arquitectura sostenible*, Noticias, s/n, Todo arquitectura.com, Chicago, p.60.

²¹ Diccionario Enciclopédico Ilustrado, Enciclopedia, Barcelona, Oceano, tomo 8 p.52.

²² Enciclopedia Encarta, 2007.





Para ello, se han delimitado convenientemente un conjunto de acciones arquitectónicas que aseguran el cumplimiento exhaustivo de los indicadores sostenidos como son los cinco pilares de la arquitectura sostenible mostrados a continuación

- Disminuir las emisiones y residuos generados
- Disminuir el consumo energético
- Optimizar los materiales y recursos utilizados
- Mejorar el bienestar y la salud humana
- Disminuir el mantenimiento y el costo elevado de las edificaciones

La sociedad, de nuestros días empieza á tener una mejor educación con respecto a la naturaleza y por la tanto tiene una mayor conciencia con su medio ambiente. La teoría de la sustentabilidad, en esta época es vital, ya que ella pretende del desarrollo equilibrado, ya que solamente oímos como se destruye el planeta en donde vivimos todos y no hacemos nada para evitarlo por lo que este espacio, es una de las formas de ayudar o de intentar ayudar, por lo ya mencionado anteriormente en el texto.

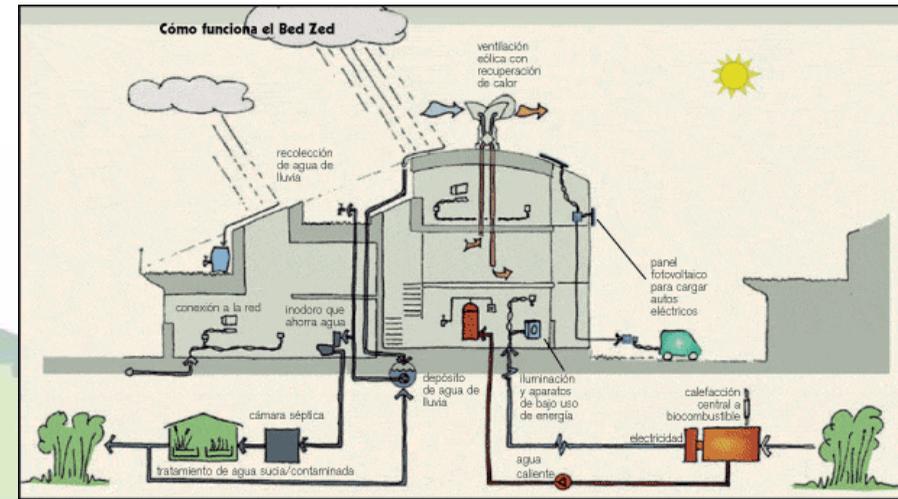


Fig. 7, Eco-barrio “BED ZED” Arup, Londres, 1999

www.turevista.uat.edu.mx (30/Oct/09)





ARQUITECTURA BIOCLIMÁTICA²³, Consiste en el diseño de edificaciones teniendo en cuenta las condiciones climáticas, aprovechando los recursos disponibles (sol, vegetación, lluvia, vientos) para disminuir los impactos ambientales intentando reducir los consumos de energía. Una vivienda bioclimática puede conseguir un gran ahorro e incluso llegar a ser sostenible en su totalidad. Aunque el costo de construcción puede ser mayor. Puede ser rentable ya que el crecimiento de la vivienda se compensa con la disminución de recibos de servicios básicos. El hecho de que la construcción hoy en día no tenga en cuenta los aspectos bioclimáticos, se une al poco respeto por el ambiente.



Fig. 8, ARQUI-BIO.COM, 2009
www.turevista.uat.edu.mx (30/Oct/09)

²³ <http://www.bioclimaticos.com/> wikipedia (02/Oct/09)





Por todo esto hay quienes se preocupan de estos conceptos o ideas por lo que surgieron las CIENCIAS TURISTICAS, donde algunas técnicas y teorías de cómo recibir al viajero, o de cuantos tipos de turistas²⁴ hay o de saber qué tipo de turismo se puede ofrecer en ciertos espacios ya que estos tienen conductas particulares sobre lo que quieren hacer y qué tipo de espacio andan buscando para su descanso.

MEXICO, por su gran extensión en espacios naturales crea el FONDO NACIONAL para el TURISMO (FONATUR) el cual desde la primera mitad del siglo XX, hace que economistas investiguen el fenómeno del turismo en los entornos naturales, y que aunado a esto la CIENCIA TURISTICA, es la que mas información ofrece, por lo que surgió la llamada ECONOMIA TURÍSTICA.²⁵

Lo cual da paso a hablar de la llamada sustentabilidad en los desarrollos y de ecoturismo, conceptos diferentes pero enfocados a un mismo fin donde algunas organizaciones nacionales tienen planes ya trazados a corto, mediano y largo plazo lo que nos hace pensar que el turismo ecológico, es uno de los motores fundamentales en la economía de ciertos países, como en el caso de México, donde se tienen espacios naturales sin desarrollar, significa mucho para los funcionarios encargados sobre este tema lo que para la

FONATUR²⁶ que es una de las encargadas a significado elaborar planes tales como el del 2001- 2006, en uno de sus apartados menciona "el desarrollo debe ser, de ahora en adelante, limpio, preservador del medio ambiente y re constructor de los sistemas ecológicos, hasta lograr la armonía de los seres humanos consigo mismos y con la naturaleza".²⁷ Ahora bien el concepto de ecoturismo surge como la nueva idea del turismo, que consiste no solo en ocupar lugares con paisaje único por su naturaleza, sino en interactuar con la naturaleza. Por todo lo anterior, el concepto de sustentabilidad debe acompañar al desarrollo de la industria turística y concebirse como una de sus condiciones básicas para transformar a la actividad en una oportunidad de cambio para nuestro país, que genere riqueza cultural, social y una mejor distribución del ingreso y un aprovechamiento de los recursos naturales y culturales.²⁸ La arquitectura tiene un papel importante en el ecoturismo real, que exige que la construcción sea un elemento más, pero no el predominante. "Es así como la disciplina obliga a interactuar al ambiente (aspectos biológicos terrestres y marinos) con la arquitectura."²⁹ El medio o paisaje natural debe ser protegido y conservado, también las instalaciones turísticas deben provocar el menor impacto posible. El buen ecoturismo exige confort, pero también exige contemplar la naturaleza inalterada. Hay ecoturistas con tendencia hacia las formas marinas; en parques temáticos donde se observa a las especies buceando o desde una lancha; un ejemplo de ello es la atracción turística en el mar de Cortez, B.C.S. Otros, quieren sentir el ambiente como un apoyo para la conservación de estos ambientes y no solo experimentando como turista de

²⁴ Turista (as) se entiende a toda persona sin distinción de raza, sexo, lengua y religión que entra en un lugar distinto de aquel donde tiene fijada su residencia habitual y que permanezca en el más de 24 horas o menos de 6 meses con fines de esparcimiento, recreación, etc. Sin fines de inmigración, *Historia del turismo by colonial tour Travel*. www.colonialtours.com.do/historiadelturismo.htm (20/Enero/2008)

²⁵ Armando Deffis caso, *Opcit*, p.2.

²⁶ Fondo Nacional para el Turismo.

²⁷ Universidad Autónoma del Estado de México, *Desarrollo sustentable*, www.uaemex.mx/plin/pous/rev5/e01.html (2/Enero/2008)

²⁸ Idem.

²⁹ Armando Deffis Caso, *Opcit*, p.5.





aventura; fundamentalmente, algunos de estos términos son mal utilizados o interpretados, y no contienen las características adecuadas.

Ecoturismo no es urbanización; es paisaje y naturaleza no alterada. Ampliando este término en su concepto más profundo, ecoturismo es toda aquella actividad turística que apoya la conservación de la naturaleza. Todo lo demás puede ser calificado como turismo de aventura (comúnmente relacionado con ecoturismo) o incluso, turismo sustentable; pero no ecoturismo.³⁰

De manera paralela al surgimiento del ecoturismo, se ha presentado en los últimos años una decadencia en otro tipo de turismo, como el llamado “sol, playa, diversión y evasión” que alcanzó un clímax, durante la década de los años 50s. Y hoy cerca del 2010, el turismo de este tipo está desapareciendo del mundo y ello se debe en parte, a la concientización y a la cultura ecológica. Explosivo e incontrolado desarrollo de infraestructuras turísticas numerosas en diferentes playas de todo el mundo, lo que provocó la degradación y contaminación de los entornos naturales y sociales de los sitios donde se sitúan, del cual originalmente se escogieron por su riqueza natural para la construcción de hoteles “El desarrollo debe ser, de ahora en adelante, limpio, preservador del medio ambiente y re constructor de los sistemas, ecológicos, hasta lograr la armonía de los seres humanos consigo mismos y con la naturaleza.³¹”

Como ejemplo de este tipo de desarrollos se presenta la obra del Arq. Mario Schjetnan el Desarrollo Playa Encantada ubicado en Puerto Escondido, Oaxaca, México; el cual está dividido en 7 barrios o plazas, denominadas del Artista, Botánica, Mariposa o Papantla en Náhuatl (lugar de mariposas), Media Luna, y Central, además del jardín Caracol y el club de Playa. De los cuales son intercomunicados por senderos de piedra los cuales están diseñados con una curva ligera que hace los recorridos más agradables. Cada uno de estos con una plaza, que mantiene su propio carácter e identidad, las cuales fueron estructuradas en una espina dorsal (conceptualmente), y siguiendo un patrón general de diseño están ubicadas dentro de caracolas (orgánicamente) como se muestra en la fig.9. Además de contar un campo de golf de 8 hoyos y un acceso muy agradable mimetizado con la naturaleza.



Fig.9. Planta de Conjunto Playa encantada, Mario Schjetnan.

³⁰ Idem

³¹ www.uaemex.mx/plin/psus/rev5/e01.html (21/ Dic./2007)





Fig.10, Perspectiva Aérea Playa encantada, Mario Schjetnan.

Fig.11, Perspectiva Plaza Mariposas, Playa encantada, Mario Schjetnan.

Algunos piensan que la sustentabilidad de los desarrollos turísticos trae consecuencias devastadoras para los lugares donde se llevan a cabo. Por lo que se cree, que los destinos sufren de crisis ambiental y social, tales como el crecimiento urbano desmedido, la pérdida de la cultura originaria que con el paso de los años se fusiona con las culturas o con los hábitos de los visitantes.

Por ello algunos ponen énfasis en cosas tales como: el uso continuo de un gran número de personas no solamente perturba el equilibrio de un sitio, si no que llega a romper esa armonía ecológica, causando daños irreversibles.

Por otro lado también los desarrollos turísticos tienen la capacidad de diseñarse de acuerdo a las necesidades del contexto si se respeta el equilibrio ecológico como el elemento predominante. Las alteraciones sufridas son imperceptibles; además también son motores de economía, Para las personas del lugar, estos complejos y de la mano llegaría la preservación de espacios tanto de flora, fauna que en algunos casos son los más afectados y se tendrían mejoras importantes en estos sectores.

Donde: *El uso racional de la naturaleza es una de las alternativas para diversificar las actividades, en las comunidades indígenas y combatir la pobreza. Y es paradójico que en México los asentamientos humanos más pobres se ubiquen en las áreas donde los ecosistemas son los de mayor riqueza natural, la cual todavía no ha sido explotada.*³²

³² Armando Deffis Caso, *Op.cit.*, pp. 11 y 12.





A lo que mostramos ciertos lugares con estas características para desarrollarse y que por la falta de información los lugareños no permiten que se explote racionalmente como por ejemplo:

En la laguna de Zirahuén, municipio de Salvador Escalante, se encuentra la zona llamada Agua Verde, en la que la mayoría de sus habitantes son mujeres y niños por el hecho de que algunos varones, están en busca del sueño americano, o bien ya están trabajando en el, ya que en este lugar no cuenta con suficientes fuentes de empleo. En esta zona, con la riqueza enorme que le genera estar a la orilla del lago, es desaprovechada, porque no existe la suficiente infraestructura y aunado a esto la falta de empleo lleva a los lugareños a practicar la tala clandestina y la pesca en temporada de veda, lo cual a la larga traerá consigo un desequilibrio natural.



Fig. 12, Panorámica Agua Verde, Zirahuén, Mich. anónima.

Además de la zona de agua verde esta el llamado Salto de Enadio, ubicado en Yoriscostio municipio de Tacámbaro que es una cascada con una altura de 80mts, situada al norte de las internaciones de las huertas de Guayaba, y que para llegar hay que recorrer a pie varios kilómetros, hasta el objetivo, además que la zona, por las actividades económicas que se realizan, sus habitantes no se muestran interesados. Y esta zona es explotada por algunos que realizan actividades deportivas, a esto nos referimos con el rapell³³ y donde por no tener el auge suficiente la actividad turística no es la adecuada para los visitantes³⁴.



Fig. 13. Descenso cascada el salto, Yoriscostio, Mich. Anónima.

³³ Técnica utilizada por los alpinistas para salvar grandes desniveles con rapidez y seguridad. *Diccionario Enciclopédico Ilustrado*, Op. Cit. tomo 7 p.52.

³⁴ Rogelio Rico, "Cascada el Salto Escondite Natural" *Pueblos con Magia*, No. 20,315, *La Voz de Michoacán*, año LXII, sección G.





Cerca del lugar donde se pretende realizar el desarrollo eco-turístico, localizamos una zona de cascadas ubicadas en San Miguel del Monte que está ubicada al sur de la ciudad de Morelia; las cuales, son visitadas por algunos conocedores de la zona, y vecinos del lugar ya que es complicada su ubicación, por lo que hace un lugar lleno de misticismo, y tranquilidad lo único malo, es que por la soledad del sitio, y la falta de infraestructura turística, los pocos visitantes del lugar, dejan rastros de su visita y manifestaciones de sus necesidades.



Fig. 14, cascada San Miguel del Monte, anonima.

Como se puede observar en las fotos aquí mostradas el lugar es casi en su totalidad virgen donde los visitantes han ido adaptando el lugar para desarrollar las actividades de un día de campo o solamente disfrutar del paisaje como se muestra en la fig. 6.



Fig. 15, deforestación, San Miguel del Monte.

CASOS ANÁLOGOS.

Analizaremos casos similares al desarrollo propuesto, donde estudiaremos su planeación, diseño, propuestas de integración así como, soluciones con respecto a su entorno.

Esto nos dará una pauta, para conceptualizar y desarrollar nuestro proyecto antes mencionado.





POSADA EL CASTILLO.

Ubicado en Xilitla, una pintoresca población en lo alto de la sierra madre oriental la también conocida como sierra potosina, se encuentra ubicada 125km al sur de Ciudad Vales, San Luis Potosí, México; donde encontramos una pintoresca construcción.

Sir Edward James aristócrata inglés, amigo de celebres artistas contemporáneos como Dalí y René Magritte, entre otros, fue uno de los visitantes extranjeros enamorado de la belleza de este lugar decidió quedarse y mandar a construir un pequeño castillo el que hoy en día se ha convertido en una posada con todos los servicios, donde los visitantes disfrutaban del confort de dicha posada (hotel), con comodidades de una casa privada. El diseño y la construcción de esta posada estuvieron a cargo de Plutarco Gastelum, cuenta con 8 habitaciones con baño privado, un grandioso comedor, cuarto de diversiones, tenis de mesa, cuarto de tv, así como una biblioteca. Construida en los años 50's arquitectónicamente hablando, la casa es una mezcla de estilos: mexicano-ingles- mudéjar que resulta en un final dramático y lleno de extravagancia. Además del castillo, sir Edward James construyó su obra magna e inspiradora la cual merece una atención muy especial durante la visita a Xilitla: Las Pozas, incluye un río, cascadas y pozas naturales en medio de la vegetación, unas 40 hectáreas de accidentado terreno, Edward James creó alrededor de 30 esculturas de concreto cuyas formas a veces con vivos colores reflejan una creatividad desbordada.

Fig. 16, perspectiva 1, el castillo, Gastelum.

Estas construcciones se podrían clasificar



dentro del arte surrealista, pues conforman un mundo extraño del que uno termina haciéndose cómplice.

Unas imitan naturaleza y se confunden con ella, columnas espigadas como varas de bambú o estructuras cual tallos que retoman en flores a punto de abrir otras parecen surgidas de un universo orinico³⁵ como las escaleras de caracol que no conducen mas que al vacío o estrechas y alargadas puertas góticas que solo dan entrada (o salida?) a uno de los laberínticos jardines empredados que en uno fluye caprichosamente como arroyos escalonados entre la espesura, el bien y el mal se enfrentan cara a cara en el simbolismo de sus construcciones denominadas “arquitectura integrada a la naturaleza” haciendolo parecer arrancado de una pintura de Dalí.



Fig. 17, perspectiva 2, el castillo, Gastelum.

³⁵ Referente a los sueños





PROYECTO TURÍSTICO ALTERNATIVO ICHAQUEO.

El proyecto se ubica al sureste de la ciudad de Morelia, cerca de la población de Ichaqueo, aproximadamente 2400msnm, la zona se encuentra hacia el límite sur de la cuenca del río chiquito de Morelia sobre las faldas de la llamada caldera de Atécuaro. La marginación en Ichaqueo y sus alrededores contrasta con otras partes del municipio de Morelia, de muy baja marginación. La cercanía a la capital del estado y el atractivo natural de la zona son promisorios a la realización de proyectos de turismo sustentable.

En particular los habitantes de Ichaqueo, los caseríos y además de los ranchos cercanos hacen esfuerzos para integrarse a proyectos de esta naturaleza. La zona es extensa y accidentada, también tiene una complejidad social derivada de los intereses de propietarios y ejidatarios dificulta la coordinación de proyectos de mayor cobertura. Sin embargo, el principal valor paisajístico del área , esta en los espectaculares riscos de la ceja del chilar y su cascada.

La necesidad local de servicios, sobre todo de comunicaciones, agua potable y drenaje están siendo atendidas, siendo indispensable para el desarrollo turístico. La riqueza forestal de esta región parte de la formación mil cumbres, es considerable y no es aprovechada en la forma más productiva para los habitantes locales. La extracción y venta de resina de pinos en crudo, constituye casi el único producto forestal que es aprovechado comercialmente.

La madera es extraída en menor escala, pero solo de pino, desaprovechando los encinos y otras especies maderables. El acuerdo alcanzado recientemente para dotar de agua potable a la población de Ichaqueo, reduce la marginación respecto al promedio del municipio. La

dotación de caminos, clínicas y escuelas, debe de ir a la par del desarrollo turístico, para impulsar la economía local, que tiene claras posibilidades de lograr un crecimiento sostenible, basado en los recursos naturales y humanos de la región



Fig. 18, Ichaqueo-Morelia, anónima.



Fig. 19, Ichaqueo-Morelia, anónima.





Fig. 20,
ZONIFICACION,
David Arróniz.





CONCLUSION.

Se analizaron dos desarrollos turísticos que representan puntos de vista opuestos, la primera proviene de inversión extranjera, cautivada por un lugar pintoresco, en el cual desarrolla una posada muy enigmática que rompe con el diseño convencional el cual es su atractivo.

Por otro lado tenemos un desarrollo elaborado por gobierno del estado, en el que se propone un diseño práctico, sin arriesgar demasiado, satisfaciendo un mayor número de necesidades, así como controlando la inversión y el manejo de dicho lugar por varios años, además de impulsar la economía local.

Tomando en cuenta lo anterior, decido, seguir los ejes fundamentales de cada propuesta, por lo tanto, nos arriesgamos en el diseño y los materiales, pero se controlarán las inversiones, teniendo un esquema circular de inversión donde se gaste lo necesario para mantener el desarrollo, así como ofreciendo un número mayor de actividades para los visitantes del lugar.

También se tomará como base el mimetismo hacia el entorno y sus muestras de colores 100% regionales (envolvente), y la interacción social de los habitantes con algunas áreas naturales en común, que se propondrán en este trabajo con pequeñas plazas dentro de cada conjunto de habitaciones, sin olvidar el diseño orgánico-contemporáneo.





2.- Marco SOCIO-CULTURAL.

Mostraremos a continuación un análisis de la sociedad y la cultura de San José de las Torres, que nos llevará a ver la visión de un pueblo con costumbres en una constante evolución, dado a que la migración es una parte fundamental de esta localidad, como muchas de nuestro estado. Por lo cual desmenuzaremos las articulaciones familiares y poblacionales así lograremos el entendimiento de este lugar. Esto nos ayudará a entender el análisis poblacional, así mismo se comprenderá el por qué del rezago de su educación, falta de desarrollo urbano en la entidad y así comprender la necesidad, o el por qué la búsqueda del sueño americano, que muchas de las veces los deja en el camino.

Además no solo es apuntar los defectos de estas localidades, sino también saber reconocer el trabajo arduo de los habitantes, por preservar un legado natural y conservarlo hasta nuestros días, con miras de conservación para un futuro venidero.





Lo social.

En este apartado describiremos los usos, y costumbres de San José de las Torres, es una comunidad también denominada conurbación³⁶ de Morelia con rasgos semi- indígena apartada de la capital michoacana, tiene arraigadas las ideas de sus antepasados, pero son muy herméticos, o rígidos a la hora de expresarse ante los observadores ciudadanos, que los visitan. Los cuales son asombrados con el colorido de las fiestas que celebran donde la naturaleza es mimetizado en dicha celebración realizada anualmente. Por lo cual cabe mencionar que es una población en vías de desarrollo ya q los habitantes del lugar según el conteo del 2006, eran de 754.16 habitantes, haciendo una aproximación ya que el resultado reflejado en dicho conteo pertenece a la Tenencia de Jesús del Monte, Morelia.

Por otro lado como es una comunidad retirada de dicha tenencia, el desarrollo educacional, es poco ya que se muestra hasta secundaria, y de ahí los jóvenes con suerte, y un nivel socio-económico logran realizar sus estudios superiores en la ciudad de Morelia. Además por ser una zona rural, la culminación de sus estudios no es una prioridad. Si no la dedicación el trabajo arduo en el campo, la ganadería, construcción y extracción de resinas de los bosques a su alrededor.

Ahora bien hablaremos de la familia en san José de las Torres, donde;

Los grupos familiares han existido en todas las culturas a lo largo de la historia del hombre y dieron origen a diversos tipos de familias, las cuales reflejan una gran variedad de situaciones económicas, sociales, políticas, jurídicas, etc. Debido a ello, la familia es una institución que ha sido definida de muy distintas formas. Por ejemplo se le ha considerado como primera asociación humana, o como la célula natural y necesaria de la sociedad; también como el núcleo de toda organización social o el medio en el que el individuo logra su desarrollo físico, psíquico y social; de igual manera, se ha dicho de ella que es la unidad económica. Que conforma la base de la seguridad material del individuo en sus diversas etapas del desarrollo, al principio en el seno de la familia en que nace y posteriormente, en el de la familia que hace; asimismo, se le ha señalado como la institución cuyos miembros se relacionan por derechos, deberes obligaciones reciprocas.³⁷

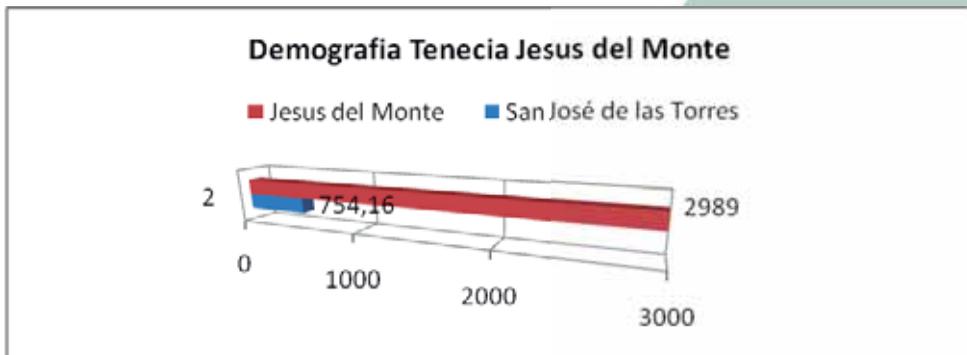


Fig. 21, Barra Demográfica, poblacional de San José de las Torres, Morelia, Mich; Arróniz, 2009.

Después de entender a la familia como concepto, se da en el caso de San José de las Torres la articulación familiar, es de patriarcado ya que es el varón el que se encarga del sustento de

³⁶ Se refiere a la unión física de localidades censales e un sola aglomeración, CONAPO, Morelia, Mich. 2006.

³⁷ Edgard Daqueiro R, Rosalba Buenrostro Daez, Derecho de Familia, Mexico, Oxford, 2005, p5.





su casa, de la protección además que la imagen que representa, es el respeto y el trabajo arduo de cada día, por lo que la madre es la encargada del mantenimiento de la casa y del cuidado de los hijos, estos cumplen con funciones básicas los primeros años. Después, ya avanzada la vida dependiendo del oficio del padre suelen acompañar a estos a laborar, y con el paso del tiempo, aprendido el oficio laboran para el sustento de la casa y su familia. En otros casos cada varón aprende como es la ardua labor del campo, u oficio que desempeñen lo que para su progenitor le es de ayuda sobre todo a sobresalir en el rubro.

Ahora bien hablaremos de las familias que conforman la comunidad, dado que el pueblo es pequeño, las familias no se desarticulan como en la ciudad ya que es una sola zona extensa donde se van acomodando, o bien dentro de un mismo predio a esto le agregamos que toda la población o la mayoría de ella podría ser familia por el hecho de que, son pocas las familias que no son originarias de esta zona si no todo lo contrario, por lo que se hace manifiesto que después de generaciones, familiares se mezclan entre estos mismos y que esto no lo ven mal ya que es común en su cultura; e ideales de matrimonio.

Por otro lado este tipo de comunidades sufre con el llamado sueño americano, por dos simples razones:

La primera.- El ser ignorante hasta cierto punto ya que se comenta que es muy fácil la vida allá, que se ganan cantidades estratosféricas y que con eso puede vivir su familia de este lado muy bien lo cual es todo lo contrario.

La segunda.- La escases de empleo, lo que pone en crisis la manutención de la familia, ya que para ellos es lo primordial en la vida, y al salir a buscar trabajo existe siempre las miras

de un futuro mejor y este solo es posible del otro lado (irse de bracero), esa es la creencia de muchos en nuestro país.

Una de las complicaciones del ser mojado o ilegal (bracero), es que las costumbres se pierden en el camino y se arraigan otras ajenas a su cultura, por citar un ejemplo; la noche de muertos, por halloween, Santa Claus por los reyes magos, etc., lo otro es el gran avance tecnológico que esta imperando en el país, ya que por el uso del Internet y el gran auge de la telefonía celular, se modifican los usos y costumbres de la comunidad, por el hecho de conocer el país o de entablar una comunicación desde otra parte del mundo en cuestión de segundos, esto hace que las personas sean atraídas por otras costumbres y olviden sus raíces, lo que para los estudiosos de la sociedad, es un insulto contra nuestra cultura.

“Es un conjunto de rasgos distintivos, espirituales y materiales, intelectuales y afectivos que caracterizan a una sociedad o a un grupo social y se refiere no solamente a las artes y letras, sino a los derechos fundamentales del ser humano.”³⁸

Con respecto a los cargos sociales en esta comunidad, son varios y de gran importancia empezando por:

El jefe de tenencia, quien representa a la tenencia conformada por localidades, dependiendo de la zona o la extensión de las mismas. Como es en este caso solamente tres San Miguel del Monte, Río Bello y San José de las Torres; en el cual recae toda responsabilidad en un individuo que es la figura ante la autoridad Municipal de cualquier inversión o gestión para el desarrollo de la localidad que rige.

³⁸ Carlos Chanfon Olmos, *Cultura y Patrimonio, Argos gaceta informativa, No. 2, año 2, p.2.*





Ahora bien en San José, la articulación es compuesta por un comisariado ejidal que es el encargado de las construcciones de pozos de agua y mantenimiento de los canales de riego para la siembra. Gestiona ante el gobierno Federal, Estatal y Municipal programas que beneficien a su comuna. Métodos de sembrados actuales, para poder exportar. También se encarga de la administración, venta y regularización de la tenencia de la tierra.

Este también se encarga de dar a conocer los reglamentos de la zona como de la laguna que es el atractivo del lugar. Cada acuerdo es tomado en colectivo, por todos los integrantes del ejido y sus representantes el comisariado ejidal y su consejo, en una reunión que regularmente se celebra el primer domingo de cada mes.

El encargado del orden es el responsable de llevar las peticiones del pueblo, al cabildo, además de mantener el equilibrio y la justicia social de la localidad o comunidad que rige. Donde este mismo personaje divide en dos a los lugareños, uno los ejidos (o ejidatarios) y otro el pueblo donde es el encargado y autoridad de las celebraciones junto con el cura y personas del mismo pueblo, las cuales se llevan a cabo el día 19 de Marzo en el templo³⁹, donde se inicia o se lleva a cabo un misa, a continuación un recorrido por el pueblo, culminando en una fiesta baile, de larga duración además para continuar la celebración, al día siguiente se tiene previsto un jaripeo- baile con el que se terminan las festividades de este año, además de agradecerle al Santo patrono de la región. Otra fiesta importante en este pueblo es el día 12 de Diciembre en el cual se llevan las mismas actividades que el día de las fiestas patronales.

³⁹ Sacado de entrevista realizada al comisario Jose, de quien no se dara nombre por respeto. El día 4 de diciembre de 2007 siendo las 7:30 en San Jose de las Torres, Michoacan, por David M. A.



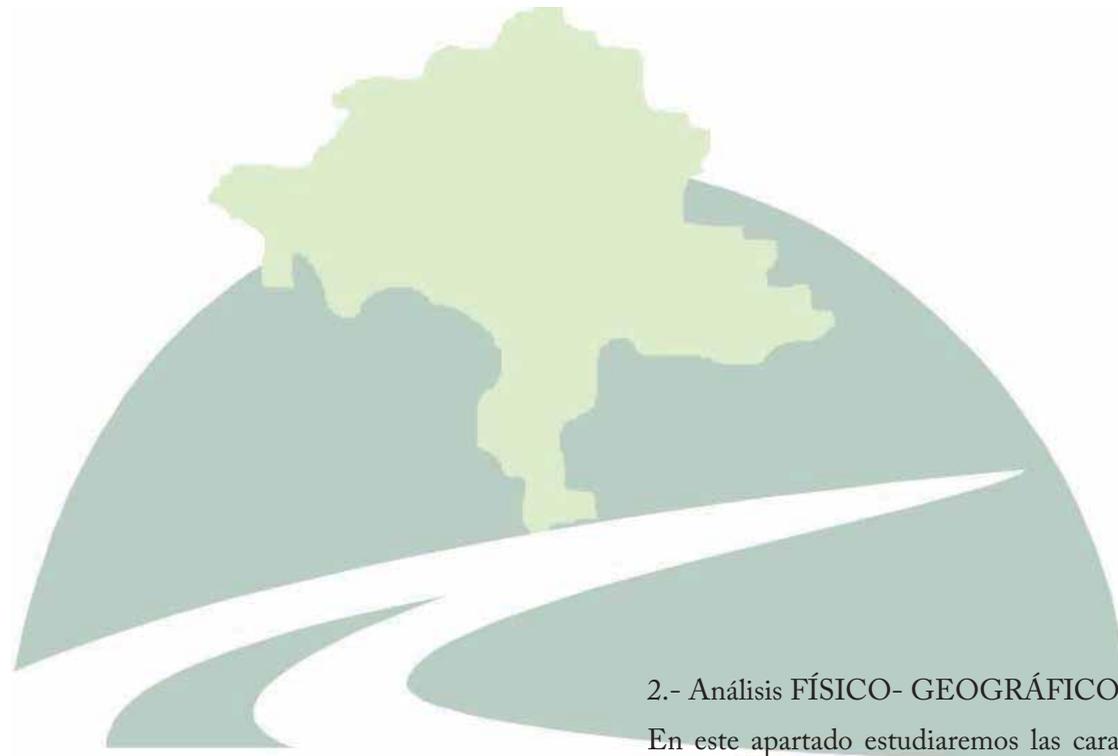


CONCLUSION.

Esta zona apartada de la ciudad está abierta a los cambios pero no está dispuesta a mostrar todas sus costumbres pero siempre el cambio de formas de ver la evolución de su medio es bueno, además ya que como lo vimos en el estudio anterior de la sociedad donde encontramos que son muy unidos hasta ciertos puntos pero no les importa la vida de los demás y que hagan con ella, por el hecho de no están viciados como las colonias populares de la ciudad. Por lo cual se tomara en cuenta espacios que contengan una doble finalidad donde puedan interactuar o no según el caso que se presente.

Es ahí donde queremos hacer hincapié, ya que probablemente con este desarrollo, la fusión de culturas, sea como pueda darse una revalorización de estas mismas. Pero tenemos que hacer que las personas valoren más sus costumbres y no volteen hacia otro lado para imitar las ajenas, que los jóvenes con todo este auge tecnológico, no olviden de donde provienen y cuáles son sus raíces culturales, eso es lo importante en estos casos donde se pierde terreno por la evolución de la vida cotidiana. En San José, algún día con la infraestructura que se pretende crear, fuera importante, que por lo menos en temporadas de mucha afluencia; mostraran todos sus usos y costumbres y que con esto le tomaran aprecio a su vida comunitaria, que los hará tener una mejor comunicación con su medio.





2.- Análisis FÍSICO- GEOGRÁFICO.

En este apartado estudiaremos las características ambientales del entorno natural que nos rodea, su clima y los cambios que en el imperan por ser una zona montañosa, además de conocer su ubicación en la ciudad. Y tener conocimiento de cuáles son las afectaciones existentes en el predio que se escogió para el desarrollo de este proyecto.





LOCALIZACIÓN.

MICHOACÁN DE OCAMPO.

Situado en el sector centro-occidental de la República Mexicana, perteneciente a la región de occidente. Limita al norte con los estados de Jalisco y Guanajuato; al noreste con el estado de Querétaro; al este con los estados de México y Guerrero; al sur con el océano Pacífico y al oeste con los estados de Colima y Jalisco. Su latitud es 20° 24' al norte y 15° 55' al sur. Con una longitud de 100° 04' en el este y 103° 44' en oeste.



Fig. 22, República Mexicana con división Política INEGI, (Instituto Nacional de Geografía e Informática) 2006

La zona se ubica en las inmediaciones de la ciudad de Morelia que por sus cualidades, se estudia y se pretende llevar a cabo dicho proyecto de explotación natural. Dado que dicha ubicación cuenta a su alrededor con los requerimientos, se hará de manera moderada la explotación de estos recursos.

La capital del estado de Michoacán posee la infraestructura necesaria para desarrollar exitosamente un proyecto con dimensiones sociales, económicas, ambientales y sustentables. Ya en la ciudad de Morelia la laguna de San José de las Torres, está ubicada al oriente de la misma como a 20km del centro⁴⁰ lo cual hace este proyecto muy accesible a toda la población el cual cruzando la intersección de la Av. De las Torres se aprecia una agradable vista de las praderas, montañas que rodean esta ciudad, e inmediatamente empieza los caminos llenos de vegetación (boscosa) y se siente el cambio de aire de ciudad, al de población rural.

Fig. 23, Edo. Por regiones, SEDESOL.



⁴⁰ Distancia medida en coche particular en un fin de semana, ya que la carga vehicular disminuye.





Después de saber la ubicación a nivel estado debemos de saber la ubicación a nivel ciudad para entender el por qué de su sustentabilidad y la cercanía con la capital moreliana por lo que nos apoyaremos con una imagen de la ciudad resaltando, calles y avenidas principales de la ciudad, y con estas saber la ubicación respecto al centro de la ciudad o de sus avenidas importantes.

VIALIDAD DE LA CIUDAD DE MORELIA, MICH.

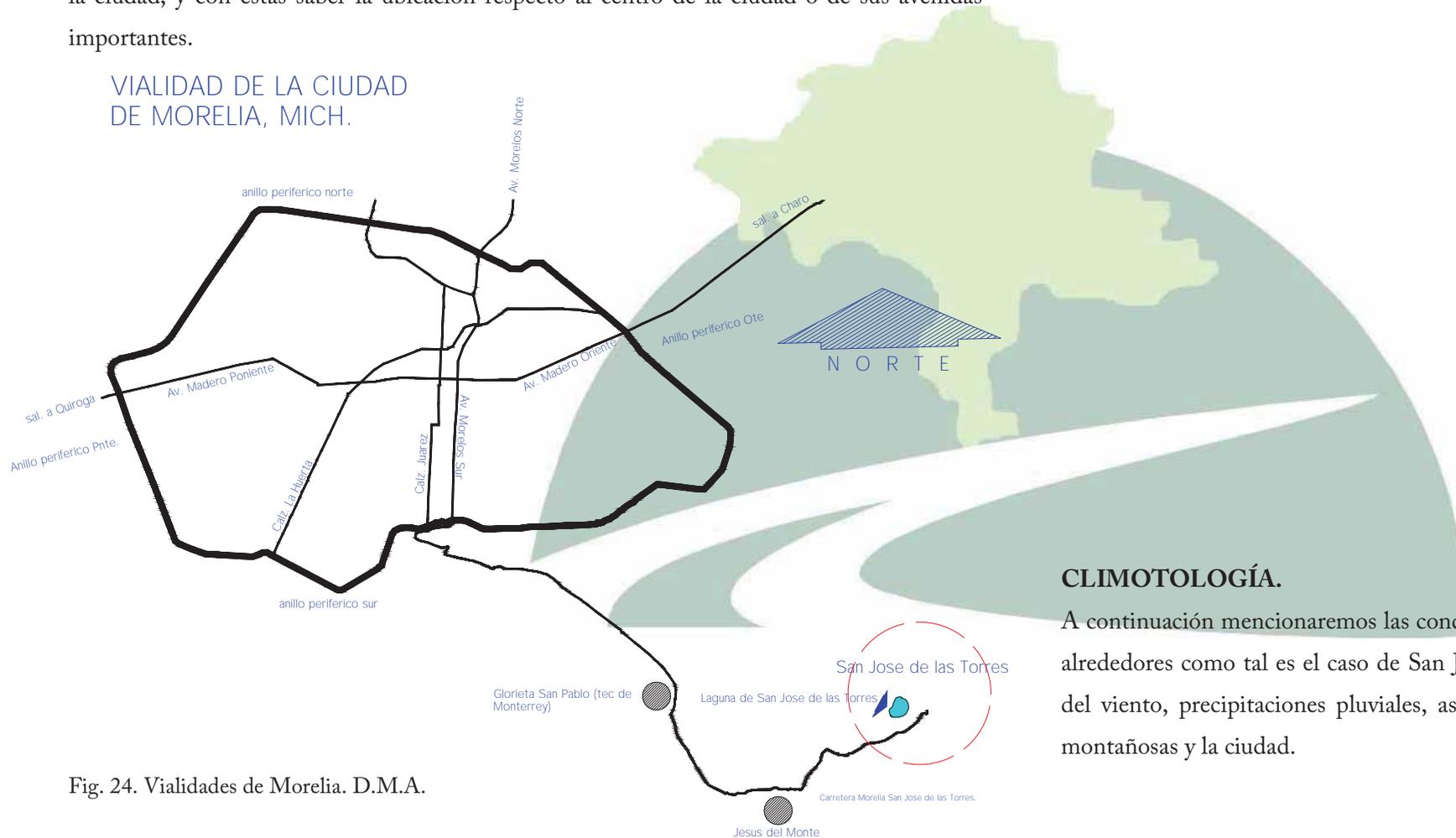


Fig. 24. Vialidades de Morelia. D.M.A.

CLIMOTOLOGÍA.

A continuación mencionaremos las condiciones climatológicas de la ciudad de Morelia y sus alrededores como tal es el caso de San José de las Torres, en el cual mostraremos velocidad del viento, precipitaciones pluviales, asoleamientos, así como tipo de climas en las zonas montañosas y la ciudad.





TEMPERATURA: Nivel térmico de un cuerpo o sustancia, o de la atmósfera⁴¹.

Clima: Condiciones o estado medio de la atmósfera sobre un área y un periodo de tiempo determinado indicando así mismo su variabilidad⁴².

Por lo que aquí analizaremos que temperatura hay en cada estación del año, ya sea por mes o por día.

Los datos aquí presentados a continuación son los de esta ciudad, ya que la central meteorológica no se concentra en conurbaciones, haremos una comparación con la localidad de San José. En el municipio de Morelia existen, cuatro tipos de clima distintos, los cuales se distribuyen de la siguiente manera.

* Acw2: Semi-cálido sub-húmedo con lluvias en verano, mayor humedad: 0.53 % de la superficie.

* Acw1: Semi-cálido sub-húmedo con lluvias en verano, humedad media: 0.99 % de la superficie.

* C(w2): Templado sub-húmedo con lluvias en verano, mayor humedad: 23.12 % de la superficie.

* C (w1): Templado sub-húmedo con lluvias en verano, humedad media: 75.36 % de la superficie.⁴³

Como se describe anteriormente, predomina el clima templado con humedad media. La temperatura media anual (municipal) oscila entre 16.2 °C en la zona montañosa del municipio y 18.7 °C en las zonas más bajas.

Por otra parte, en la ciudad de Morelia se tiene una temperatura promedio anual de 17.6 °C, y con, un clima templado sub-húmedo, con humedad media, C (w1). Por lo que se considera un clima agradable no extremoso. Tomando en consideración la lejanía y la poca información, así como el poco interés de estudio tomaremos en cuenta el mismo clima, que el arrojado en el estudio para la ciudad.

⁴¹ Ramon Garcia-Pelayo y Gross, Op. Cit. tomo 2, p.732.

⁴² Ibidem. tomo 1, p. 359.

⁴³ Enciclopedia de los Municipios de Mexico: <http://www.e-local.gob.mx/work/templates/enciclo/michoacan/> (24/Septiembre/2007)





Precipitación Pluvial.

Por medio de una tabla mostrada a continuación en la fig. 11 conoceremos cuánta agua cae en la ciudad anualmente conociendo el valor de cada mes.

Estadística del clima – Valores mensuales.

MES	PROM. MAX	PROM. MIN	MEDIA	PRECIPITACION
ENERO	22°C	6°C	14°C	1.8 MM
FEBRERO	24°C	7°C	16°C	10 MM
MARZO	26°C	9°C	18°C	10 MM
ABRIL	28°C	12°C	20°C	10 MM
MAYO	28°C	13°C	21°C	43 MM
JUNIO	27°C	14°C	20°C	137 MM
JULIO	24°C	13°C	18°C	175 MM
AGOSTO	24°C	13°C	18°C	163 MM
SEPTIEMBRE	24°C	13°C	18°C	119 MM
OCTUBRE	24°C	11°C	17°C	53 MM
NOVIEMBRE	23°C	8°C	16°C	15 MM
DICIEMBRE	22°C	7°C	15°C	13 MM

Fig. 25, Tabla climática, Centro Meteorológico Morelia, 2008.

Como puede verse, predomina el clima templado con humedad media, con régimen de precipitación que oscila entre 700 a 1000 mm (1 litro promedio). De precipitación anual y lluvias invernales máximas de 5 mm.

Al observar la tabla mostrada con anterioridad la consideración que se tiene para precipitaciones en la ciudad es considerable ya que por contar con zonas boscosas alrededor las lluvias se intensifican dando así precipitaciones más prolongadas.





VIENTOS DOMINANTES.

Corriente de aire producida en la atmósfera por causas naturales. Los vientos son movimientos de masas de aire ocasionados por distintas presiones sobre la atmósfera, estos también son un factor determinado en las características climáticas existentes en la zona de estudios.

El viento es el regulador de la temperatura sobre el globo terrestre además contiene una fuerza potencial en velocidad y dirección, la cual es necesario conocer para así determinar cómo interactuar sobre los acabados de los paramentos exteriores y hacia los interiores del edificio.

La ciudad de Morelia se encuentra dentro del sistema de vientos alisios de hemisferio norte. El viento dominante tiene dirección suroeste con una frecuencia de nueve meses a una velocidad promediada por CONAGUA⁴⁴. De 27 km/h con rachas de 56km/h.⁴⁵

Considerada la velocidad del viento como de fuerte a modera dependiendo la época del año en la que se está. En verano la dirección es cambiante, predominado la noreste, con una frecuencia de dos meses. En el mes de julio la dirección del viento dominante que predomina es la del sur.

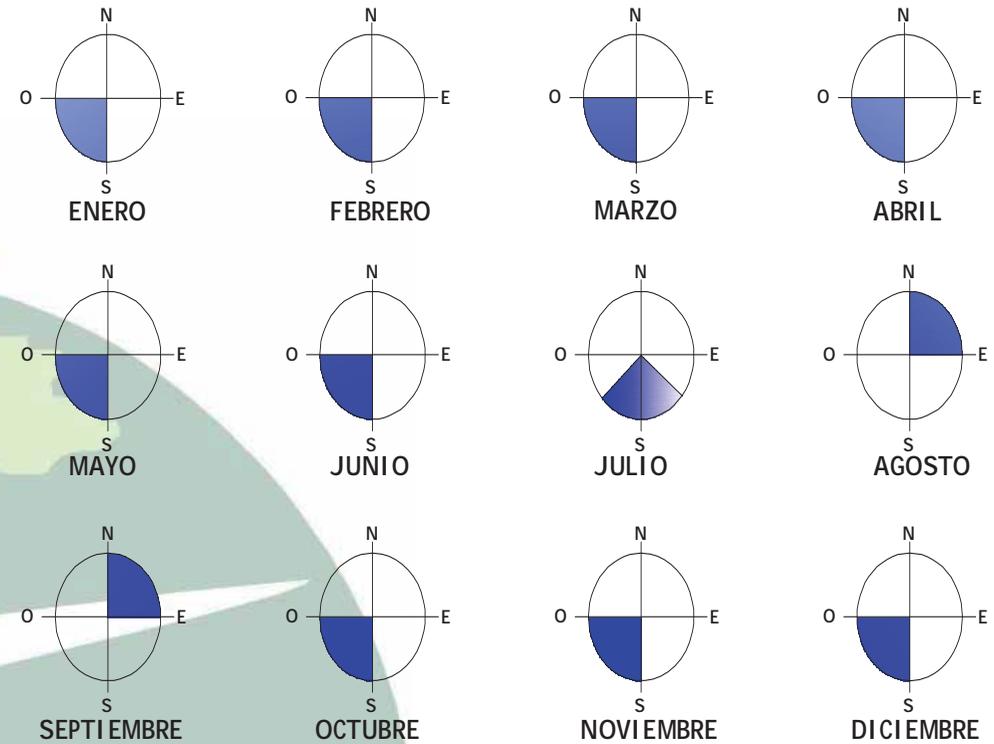


Fig. 26 Grafica de vientos, D.M.A.

⁴⁴ COMISION NACIONAL DE AGUA

⁴⁵ Bitácora meteorológica de mayo 2009, CONAGUA, elaborado por el meteorólogo P.R. Castillo Méndez.





ASOLEAMIENTO.

Estudio encargado de saber cuánto sol se recibe al día, El asoleamiento es mayor en el periodo de mayo a agosto, cuya iluminación va de las 5:30 hrs. A las 18:30 hrs. del DIA.

Los periodos de abril a mayo y septiembre a noviembre disminuye la iluminación de las 6:00 hrs. A las 18:30 hrs.

En el invierno el porcentaje de asoleamiento disminuye mas, siendo este de las 6:30 hrs. A las 17:15 hrs. el soleamiento

Muestra una pequeña variación respecto al movimiento primaveral – otoñal el cual tiene orientación oriente – poniente. Que para el mayor entendimiento, se anexa a continuación un recorrido solar por temporadas.

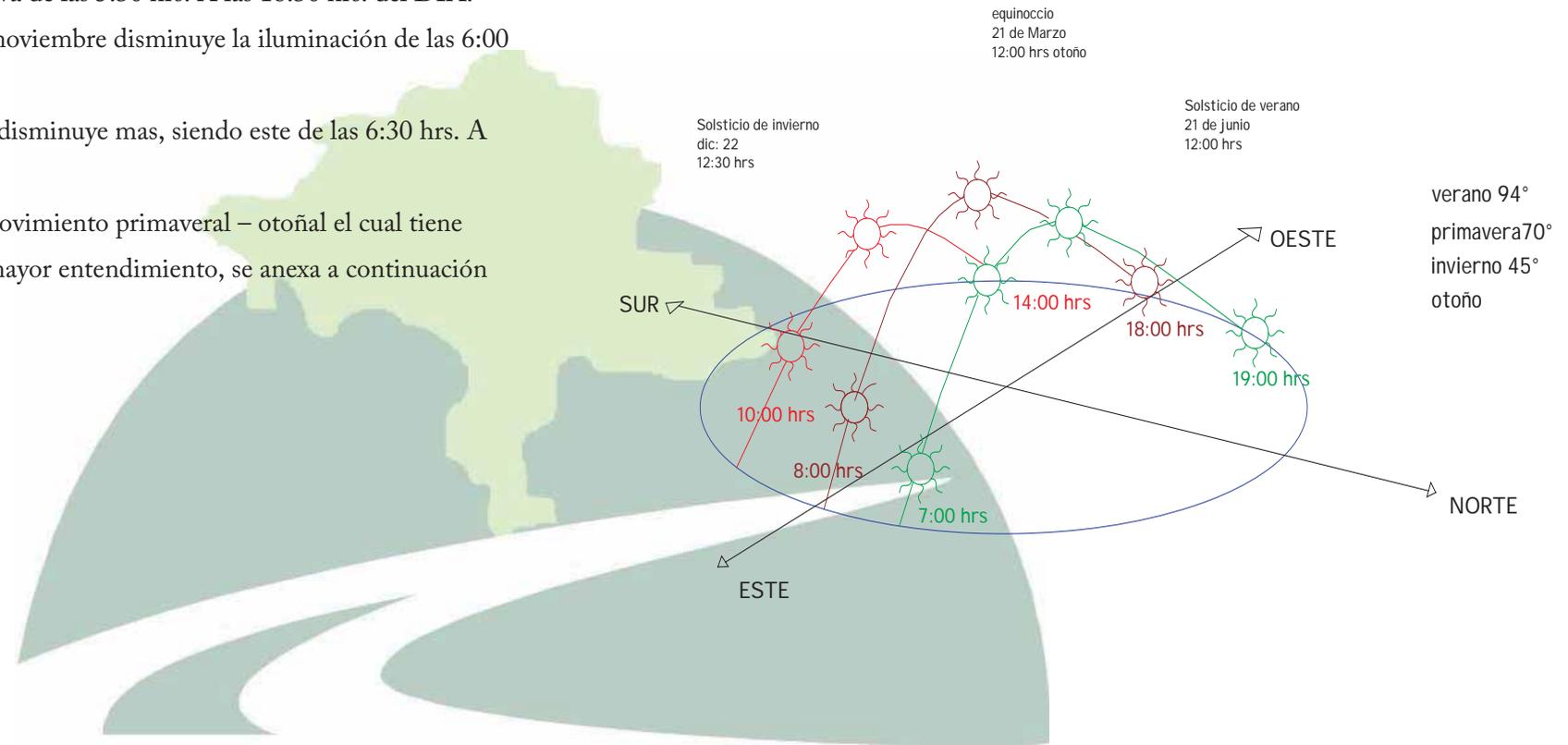


Fig. 27 Recorrido Solar, Ángeles.





LAS AFECTACIONES FÍSICAS EXISTENTES.

Las afectaciones, o alteraciones en la comunidad, de San José de las Torres son todas aquellas hechas por la mano del hombre, con esto llegan los cambios en el entorno. A continuación mostraremos y describiremos brevemente diferentes tipos de afectaciones tanto las hechas, por la comunidad en busca del confort y progreso del mismo, así como las hechas por la naturaleza misma. Dado a que es una zona boscosa las afectaciones más recurrentes son las ocasionadas por escurrimientos de agua, producto de la temporada de lluvias.

También algunas afectaciones, como lo ya mencionado anteriormente en el texto, son las causadas por la mano del hombre, trazado de vialidades, así como lotificaciones para habitar y repartir la tierra donde se efectúa tal asentamiento. Conociendo esto describiremos el cuidado que hacen por conservar la laguna en buen estado así como preservar su fauna que en ella habita.

Por mencionar un ejemplo de adaptación ó afectación física es el sendero ubicado alrededor de la laguna, el cual ofrece una vista de varios puntos de este, como se puede observar en la imagen a continuación mostrada.



Fig. 28, sendero sur, Laguna de San José, anónima.

Fig. 29. Sederio norte, Laguna de San José, Anónima.



Como se observa, en ambas imágenes del sendero mostrado en ellas, es parte del talud para contener el agua de dicha laguna, y es aquí donde se puede decir que la vida cotidiana de algunas localidades, se va adaptando, al medio que lo rodea, por el hecho de no poder modificar ya que desde llegada están ahí, a lo único es adaptarse y acondicionar dicho elementos para su conservación como en este caso.

A continuación, se menciona algunas características de la misma zona, para su mayor conocimiento sobre dicha localidad, donde se planea desarrollar este proyecto, y con ello se consiga algunas mejoras en este.

Ya explicado brevemente la conservación del agua de la laguna de San José y sus formas de mantenerla, damos inicio a la explicación de la EDAFOLOGIA.





EDAFOLOGÍA⁴⁶.

El suelo se origina a partir de la materia madre producida por los procesos químicos y mecánicos de transformación de las rocas de la superficie terrestre. A esta materia madre se agregan el agua, los gases, sobre todo el dióxido de carbono, el tiempo transcurrido, los animales, y las plantas q descomponen y transforman el humus⁴⁷, dando por resultado una compleja mezcla de materiales orgánicos e inorgánicos.

El suelo es un complejo elemento del paisaje cuyos factores formadores intervienen también con otros. De esta forma, el suelo es un buen indicador ambiental pues refleja el comportamiento de diversos procesos “naturales” (influencia de la precipitación y la geomorfología del relieve) como antrópicos⁴⁸ (practicadas de manejo y formas de cultivo). En el municipio de Morelia han existido asentamientos humanos desde la época prehispánica, cuya subsistencia se ha basado sobre las actividades agropecuarias y forestales, las cuales se desarrollan fundamentalmente sobre el recurso suelo. Este, sin embargo; muestra algunos sistemas de degradación, como es la pérdida de su capa superficial, rica en materia orgánica, por efecto de la erosión.

⁴⁶ La edafología (del Griego-edafo: suelo + logía: estudio) es una rama de la ciencia que estudia las características de composición y naturaleza del suelo en relación con las plantas y el entorno que lo rodea. Ramon Garcia-Pelayo y Gross., O p. Cit. tomo 1 p.282.

⁴⁷ El humus es la sustancia compuesta por productos orgánicos, de la naturaleza coloidal, que provienen de la descomposición de los restos orgánicos (hongos y bacterias). se caracteriza por su color negrozco debido a la gran cantidad de carbono que contiene. se encuentra principalmente en las partes de los suelos con actividad orgánica. <http://es.wikipedia.org/wiki/Humus> (17 / nov / 09).

⁴⁸ Conjunto de procesos de degradación del relieve y del subsuelo causado por la acción del hombre. (también se lo conoce con la denominación de Erosión Antrópica) www.glosario.net - 2003 - 2009 HispaNetwork

INDICE DE EROSIÓN LAMINAR.

El mapa de erosión hídrica superficial se construyo a partir de la metodología propuesta en el manual de ordenamiento ecológico de SEDUE (1988). Para su elaboración se utilizaron los datos de unidades cartográficas de suelo (tipos fases y clases textuales).

MAPA DE SUSCEPTIBILIDAD A LA EROSION.

El mapa de susceptibilidad a la erosión se elaboro a partir de la descripción de suelos de Inegi (1990) y el análisis de pendientes en grados obtenidos del modelo digital de elevación para el municipio de Morelia.

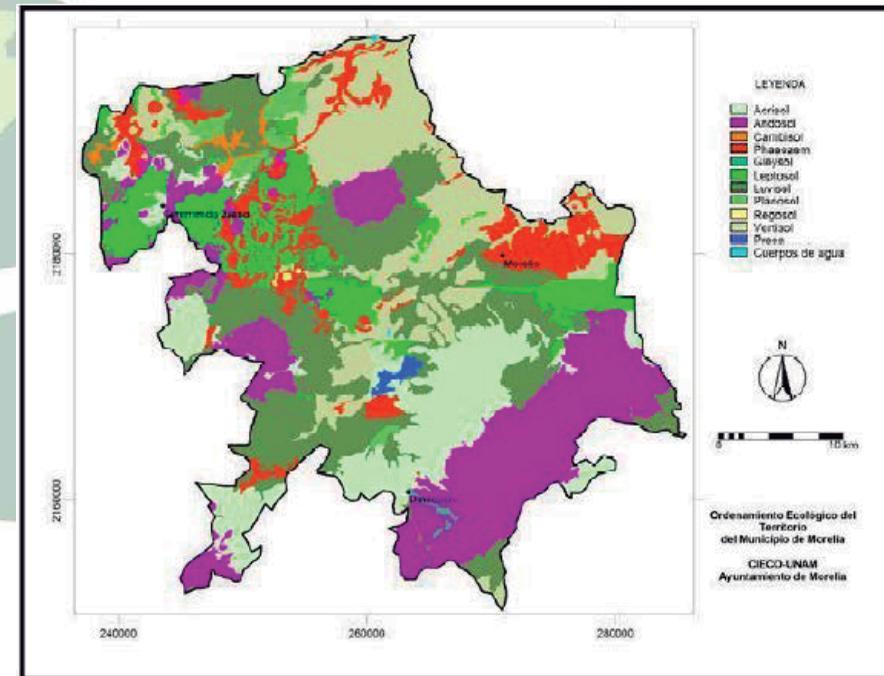


Fig. 30, Mapa edafológico, Morelia, UNAM, Ecosistemas y desarrollo humano, (Sep./07/2007).





Microregiones	Erosión (%)		
	Ligera (<10 ton/ha/año)	Moderada (10-50 ton/ha/año)	Alta y Muy Alta (50-200 y >200 ton/ha/año)
Colinas del noroeste	59.18	27.78	10.53
Lomeríos del sureste de Morelia	11.7	78.99	9.04
Lomeríos y Colinas de Tarimbaro	52.73	37	7.07
Lomeríos y Colinas del Punhuato	15.99	20.76	24.3
Lomeríos y colinas del sureste de Morelia	34.42	40.52	18.11
Montañas del Oeste	15.67	65.6	17.58
Planicie de Coitzio	73.42	23.82	0.87
Planicie de Morelia	40.17	0.35	0.23
Volcán el Águila	66.11	25.73	4.75
Volcán Quinceo	52.87	26.01	7.35

Andosol, el Ranker y el Acrisol, los cuales son aptos para su uso en actividades pecuarias o forestales.

Fig. 31, Clases de erosión hídrica superficial por micro-regiones, UNAM, Ecosistemas y desarrollo humano, (Sep./07/2007).

La caracterización indica que los mejores suelos para la actividad agrícolas en el municipio corresponden a la clase Vertisoles, Phaeozem y Cambisoles crómicos y eutrícos, los cuales ocupan alrededor del 45% de la superficie municipal. Sin embargo, estos suelos presentan limitaciones de uso dadas por las fases físicas. El 32% de los Vertisoles presentan pedregosidad y el 23% una fase lítica. El 40% de los Phaeozem tienen limitaciones por la presencia de una fase lítica y 19% por una fase durica. Solo el Cambisol no presenta limitaciones para el uso agrícola. El resto de los suelos no tienen vocación agrícola como el





VEGETACIÓN⁴⁹.

El municipio de Morelia cuenta con diez tipos de vegetación o agrupaciones vegetales primarias, las cuales son:

- MEZQUITAL, (mezquite, huizache, maguey) se ubica en la zona norte del municipio.
- MATORRAL subtropical, (nogalillo, colorín, casahuate, parotilla, yuca, zapote prieto, puchote) se localiza sobre terrenos poco empinados muy pedregosos o sobre roca volcánica a altitudes que oscilan entre 1800 y 2000 msnm, en las zonas norte, noreste y noroeste.
- SELVA media caducifolia, (aguacatillo, laurel, ajunco, atuto, escobetilla, seiba)
- SELVA baja caducifolia, (copal, papelillo, tepehuaje, anona, sacalosúchitl). En la zona sur del municipio.
- BOSQUE de encino, (encino, acacia, madroño). Este tipo de vegetación se localiza en la falda de los cerros, alrededor del valle de Morelia. Por estar cercanos a la ciudad son los más explotados y destruidos, dando lugar a la formación de pastizales secundarios.
- BOSQUE de pino- encino, localizado en la zona sur, suroeste y noroeste.
- BOSQUE de galería, (ahuehuete, fresno, sauce) esta agrupación vegetal se encuentra en estado de extinción.
- BOSQUE mesofilo de montaña, (moralillo, jaboncillo, freno, garrapato, pinabete).
- BOSQUE de oyamel, (oyamel o pinabete)

Además se tienen extensiones de uso agrícola y pastizales, que se desarrollan sobre áreas alteradas por el hombre y los animales domésticos, generalmente a partir del bosque de encino o del matorral sub- tropical que fueron expuestos a un pastoreo intenso. En el municipio de Morelia, de acuerdo al mapa de vegetación y uso del suelo (López E. 2006), existen seis principales tipos de vegetación que son Bosques de encino, B. pino, B. mixtos, matorrales, pastizales y vegetación acuática. Los porcentajes, que corresponden a cada tipo de vegetación se observan en las figs.21 y 22.

TIPO DE VEGETACIÓN	SUPEFICIE km ²	PORCENTAJE (%)
Bosque de pino	152.7	12.9
Bosque de encino	101.4	8.6
Bosque mixto (pino-encino-pino)	4.4	0.4
Matorral	257.9	21.8
Pastizal	290.1	24.5
Cuerpos de agua	174.2	14.7
Coberturas antrópicas	203.4	17.2

Fig. 32, Tipos de bosques en Morelia, se muestra el area (km2) que corresponden y el % correspondiente, UNAM, Ecosistemas y desarrollo humano, (Sep./07/2007).

⁴⁹ Conjunto de plantas que cubren el terreno de un país de modo más o menos cerrado, Diccionario Enciclopédico Ilustrado, Barcelona, Oceano Uno, 1993.



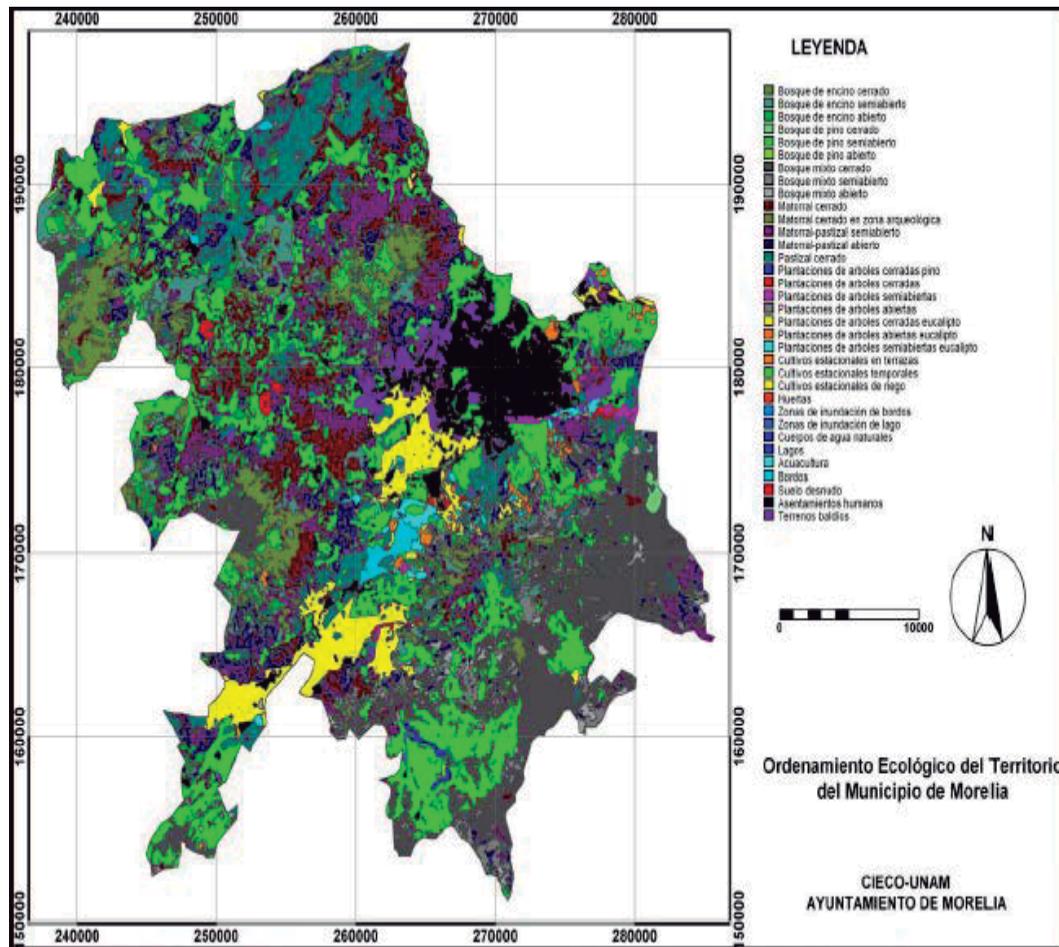


Fig. 33, Cobertura y principales tipos de vegetación en Morelia, Mich; UNAM, Ecosistemas y desarrollo humano, (Sep./07/2007).

FAUNA⁵⁰. En el municipio de Morelia, se tienen identificadas 62 especies de aves, 96 de mamíferos, 20 de reptiles, y 9 anfibios. Entre ellas están:

- Aves, cuervo común, hurraca, pinzón mexicano, búho cornudo, tecolote, zopilote, tórtola cola blanca, jilguero pinero, jilguero dominico, colorín, chipe, gorrión ceja blanca, gorrión casero, tecolote oriental, colibrí berilo, colibrí pico ancho, papamoscas cenizo.
- Mamíferos: Coyote, zorra gris, armadillo, zarigüeya (tlacuache), tuza, murciélago, rata de campo, comadreja, rata parda, rata gris, zorrillo de una banda, mapache, tejón, musaraña, ardilla.
- Reptiles: Falsa coralillo, alicante, hocico de puerco, cascabel oscura mexicana, cascabel acuática, casquito, llanerita, jarretera.
- Anfibios: Salamandra, salamandra michoacana, sapo meseta, ranita ovejera, ranita de cañada.

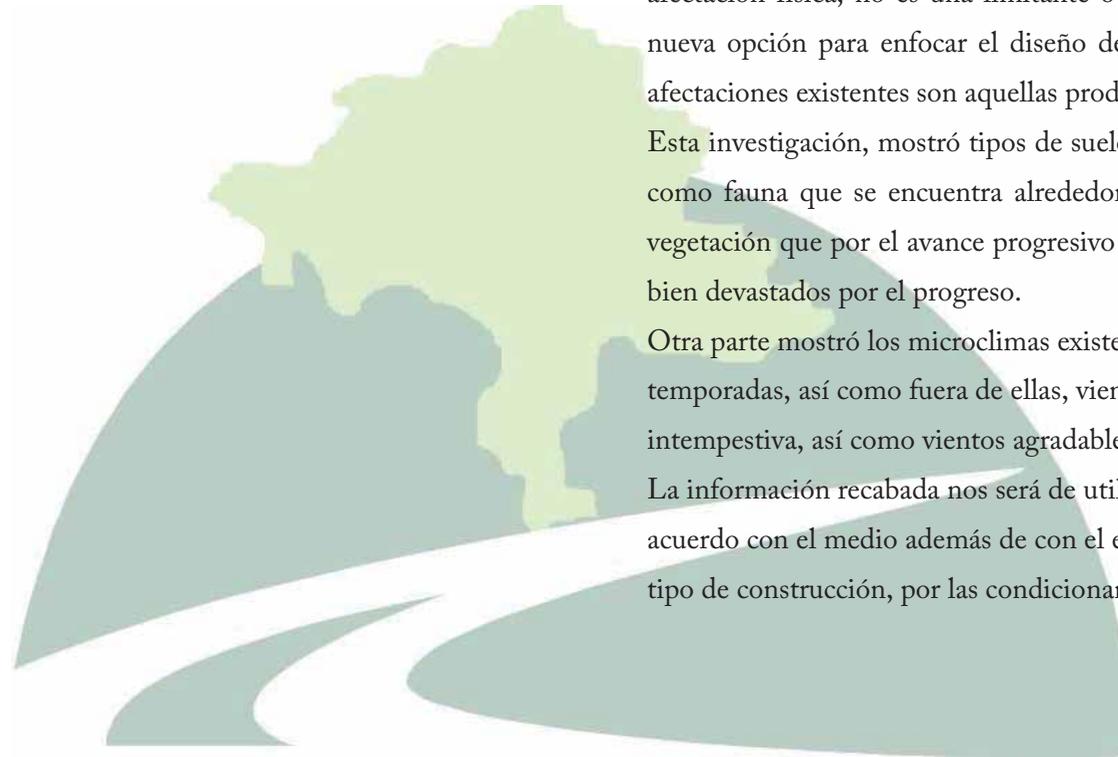
De acuerdo a los listados finales de flora y fauna en la NOM-059-2001, se tienen registradas en el municipio de Morelia un total de 61 especies vulnerables que representa el 15.72% del total reportado para el edo. De Michoacán. El municipio de Morelia registra una alta riqueza de especies edénicas de flora y fauna. Algo importante que hay que resaltar es que para el edo. De Michoacán se han reportado aprox. 438 especies endémicas de flora y fauna en una superficie de 58.994 km², en el municipio de Morelia, con una superficie de 1,194.92 km²,

⁵⁰ Conjunto de especies animales que habitan en determinados ambientes y territorios. Diccionario Enciclopédico Ilustrado, Barcelona, Oceano Uno, 1993.





que representa solo 2.03% de la superficie del edo. Concentra el 9.13% de las especies endémicas totales de Michoacán.



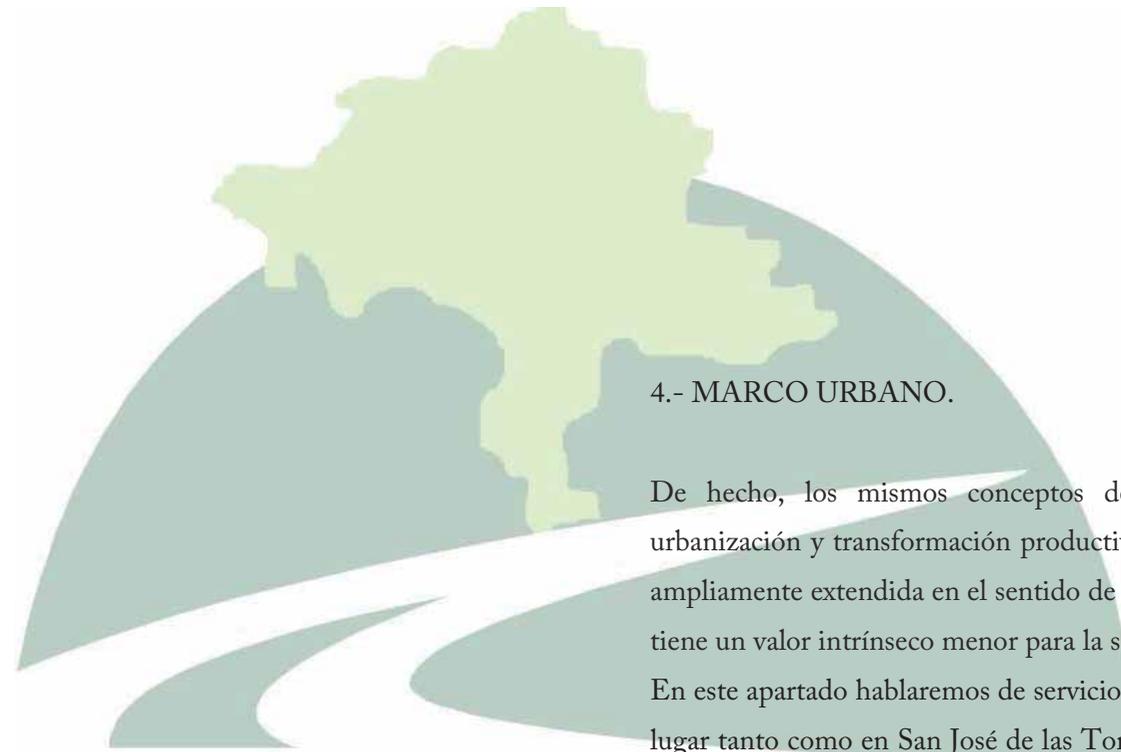
CONCLUSIONES.

Una vez analizada la información aquí mostrada, podemos pensar que el concepto de afectación física, no es una limitante o una descripción la cual, límite el desarrollo, si una nueva opción para enfocar el diseño del mismo por lo que se podría decir que las únicas afectaciones existentes son aquellas producidas por el desarrollo progresivo de la comunidad. Esta investigación, mostró tipos de suelo, en el que habitamos la mayoría de morelianos, así como fauna que se encuentra alrededor de nosotros, ubicada en nuestras lomas, así como vegetación que por el avance progresivo de la mancha urbana, están siendo recortados o más bien devastados por el progreso.

Otra parte mostró los microclimas existentes en esta ciudad, con lluvias fuertes en temporadas, así como fuera de ellas, vientos que dependen de la estación su fuerza intempestiva, así como vientos agradables en la primavera.

La información recabada nos será de utilidad, ya que hará hincapié, para el diseño de acuerdo con el medio además de con el entorno. Y esto nos llevará a una nueva forma en el tipo de construcción, por las condicionantes que existen en la comunidad.





4.- MARCO URBANO.

De hecho, los mismos conceptos de desarrollo y saneamiento como sinónimos de urbanización y transformación productiva nos indican que existe aún una convención social ampliamente extendida en el sentido de considerar que "un terreno con su vegetación natural tiene un valor intrínseco menor para la sociedad"⁵¹

En este apartado hablaremos de servicios para el confort en la vida de los residentes de dicho lugar tanto como en San José de las Torres, y el presente desarrollo turístico. Estos servicios son englobados en dos conceptos:

INFRAESTRUCTURA y EQUIPAMIENTO URBANO.

⁵¹ Charles Dickinson, 1995.



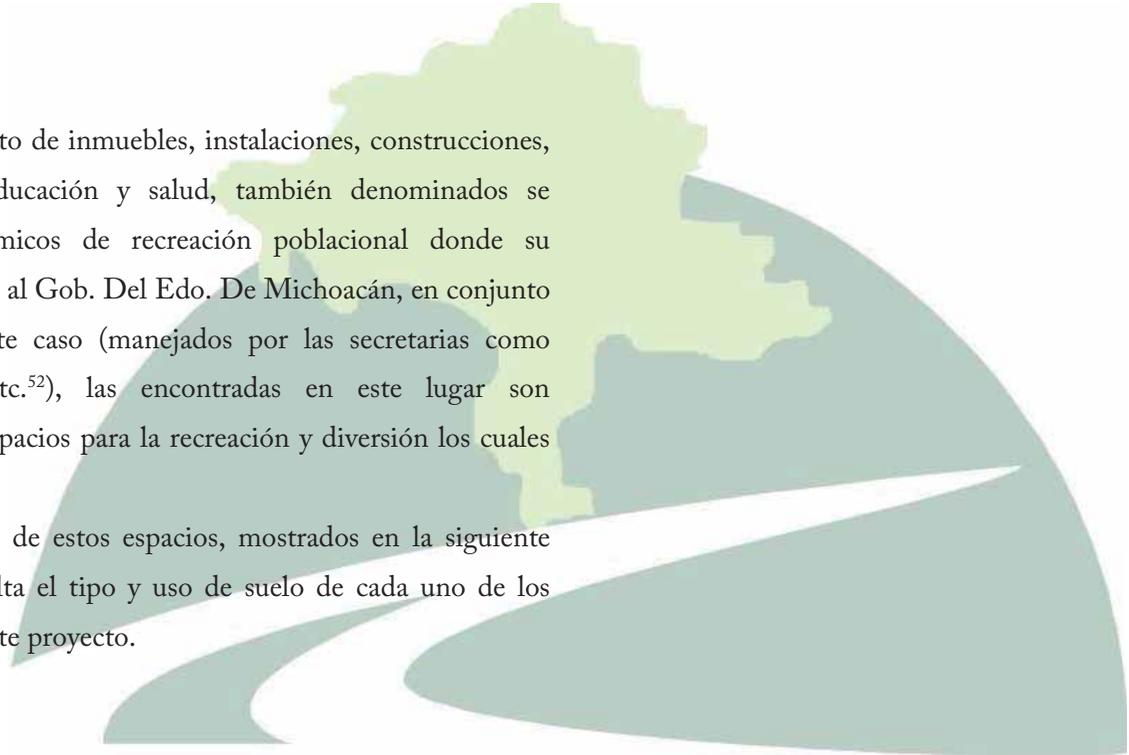


A continuación se mencionará cuantos y con qué calidad hay servicios de agua potable, electrificación, drenaje (denominados servicios básicos). Además de especificar el uso de suelo de la localidad así como de los alrededores de la laguna, aun con el problema de escasez de normatividades para este rubro.

EQUIPAMIENTO URBANO.

Se denomina equipamiento urbano al conjunto de inmuebles, instalaciones, construcciones, así como mobiliario frecuentemente de educación y salud, también denominados se encuentran espacios para servicios económicos de recreación poblacional donde su organización, ejecución y manejo corresponde al Gob. Del Edo. De Michoacán, en conjunto con el Gob. Municipal de Morelia, en este caso (manejados por las secretarías como urbanismo, salud, educación, vivienda, etc.⁵²), las encontradas en este lugar son primordialmente, SSA, SEP, así como los espacios para la recreación y diversión los cuales son plaza de toros y el templo de religioso.

Señalaremos la ubicación de cada uno de estos espacios, mostrados en la siguiente imagen para su comprensión, donde se resalta el tipo y uso de suelo de cada uno de los espacios así como el terreno propuesto para este proyecto.



⁵² Diccionario Enciclopédico Ilustrado, Cit. tomo 4 p.233.



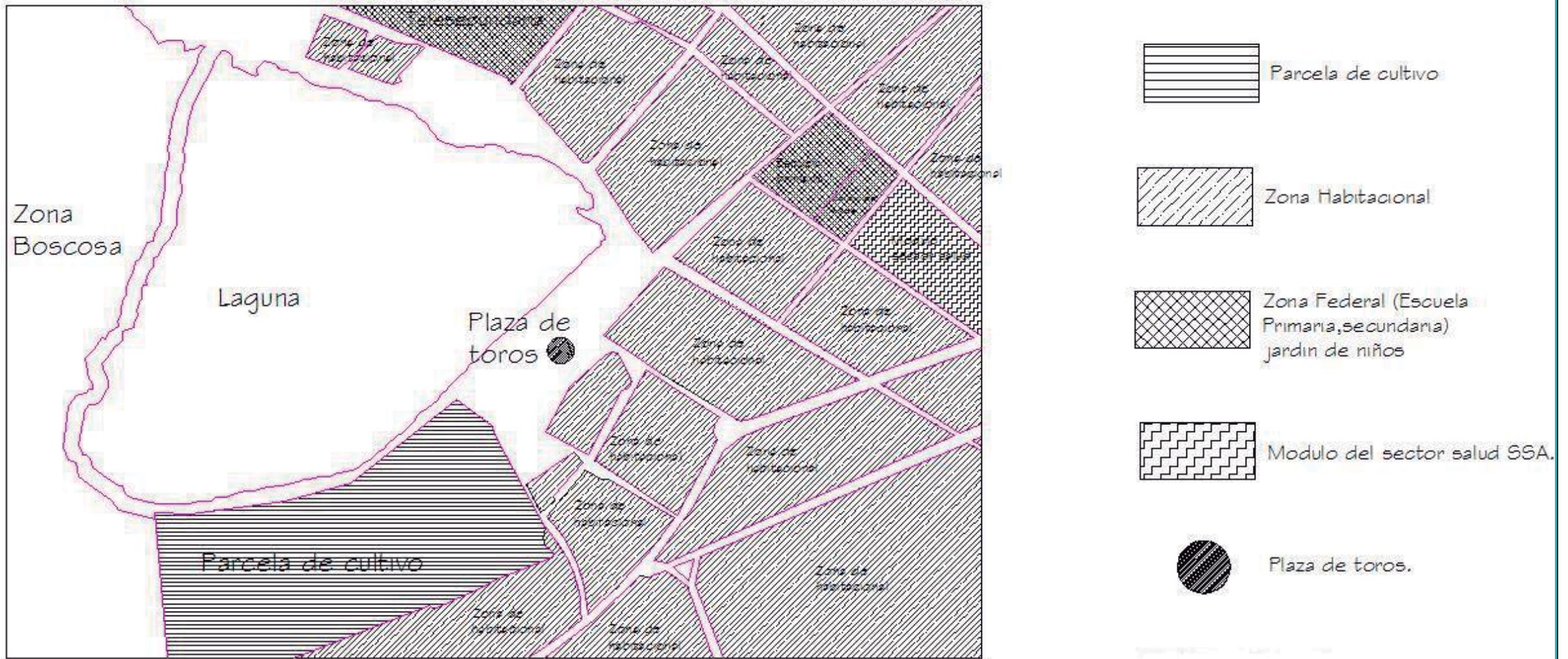


Fig. 34, Equipamiento urbano, en San José, Arróniz.





INFRAESTRUCTURA.

Se denomina infraestructura, a todos los servicios básicos para la supervivencia adecuada del hombre, este tipo de servicios son las redes de agua potable, drenaje, electrificación, teléfono, internet et; entre otros servicios, según sea el caso determinado⁵³. Por lo que se muestran los servicios con los que cuenta, San José que en su totalidad no es urbana, nos damos cuenta por la escases en algunos de estos. A continuación se ilustran en el levantamiento que se realizó en el lugar mencionado (fig.31).

La imagen mostrada anteriormente, tomada en una de las vialidades muestra la condición actual de San José por lo que vemos como dicho lugar refleja pinceladas de urbanización; y cuenta con las redes necesarias para la supervivencia de los pobladores, agua, electricidad y drenaje; así como el trazado de las calles que por estar en vías de desarrollo no cuentan con pavimentación, solo el trazo y las terracerías las cuales convergen en la laguna como lo podemos observar.

Cabe resaltar que estos servicios los podemos ampliar con un proyecto de ese tipo y que en conjunto se desarrollan técnicas para el aprovechamiento y recuperación de elementos naturales. Como por ejemplo:

La energía solar, eólica⁵⁴ y el máximo aprovechamiento del agua, provocando un ciclo de recuperación de la misma, por mencionar algunos.

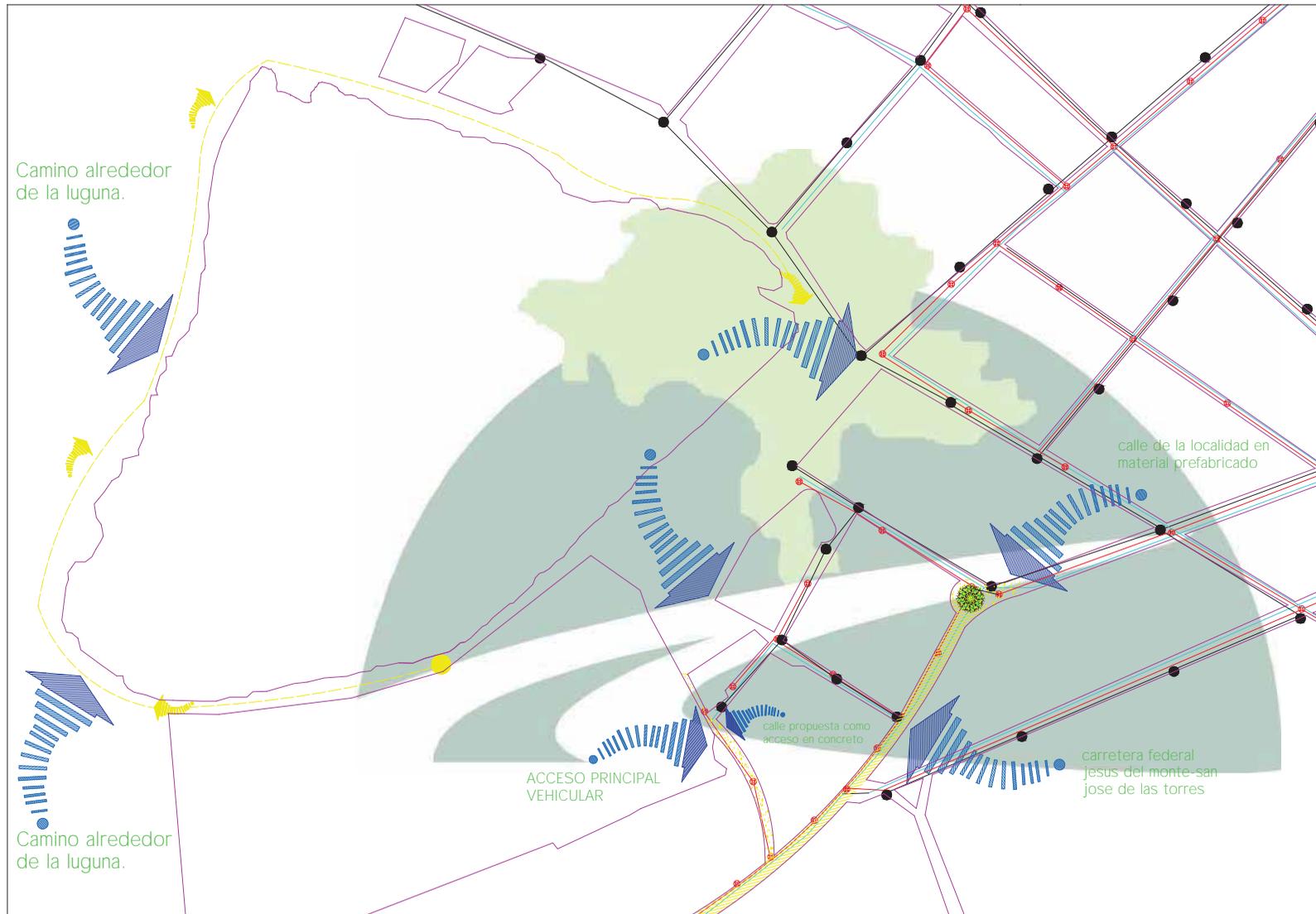


Fig. 35. terracería, D.M.A.

⁵³ Concepto retomado de exposición impartida por el D. A. M. Joaquín López Tinajero. El día 31/Octubre/2007

⁵⁴ EOLICO: Relacionado con (AEOLOS = EOLO = Dios de la mitología Griega), Eólico relacionado con el viento; fuente de energía producida por el movimiento de aspas las cuales son accionados por aire. COPYRIGHT www.dechile.net(c)2001-2009





- red hidraulica municipal
- red municipal de alcantarillado
- postes de luz (C.F.E.)
- material prefabricado
- carretera federal Jesus del monte-san Jose de las torres

Fig. 36, infraestructura de San José, Arróniz.



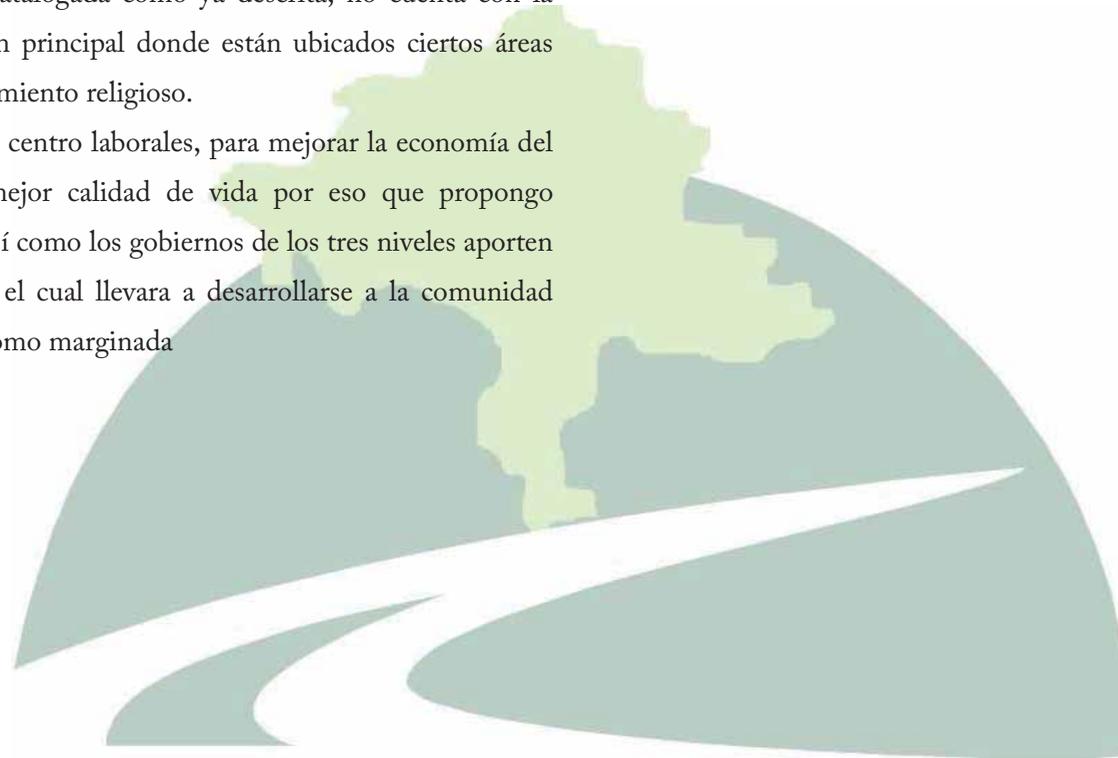


PROBLEMÁTICA URBANA.

San José de las Torres, es una localidad rural, perteneciente a la tenencia de San Miguel del Monte, las cuales son consideradas marginadas hasta cierto punto.

La problemática observada es que por ser catalogada como ya descrita, no cuenta con la mayoría de vías pavimentadas solo la sección principal donde están ubicados ciertos áreas tanto de educación como recreación o esparcimiento religioso.

Por lo cual en dicha población no cuenta con centro laborales, para mejorar la economía del lugar, así como desarrollarse hacia una mejor calidad de vida por eso que propongo desarrollar un espacio en el cual habitantes, así como los gobiernos de los tres niveles aporten para un crecimiento económico-poblacional el cual llevara a desarrollarse a la comunidad entera, y con ello dejara de estar catalogada como marginada



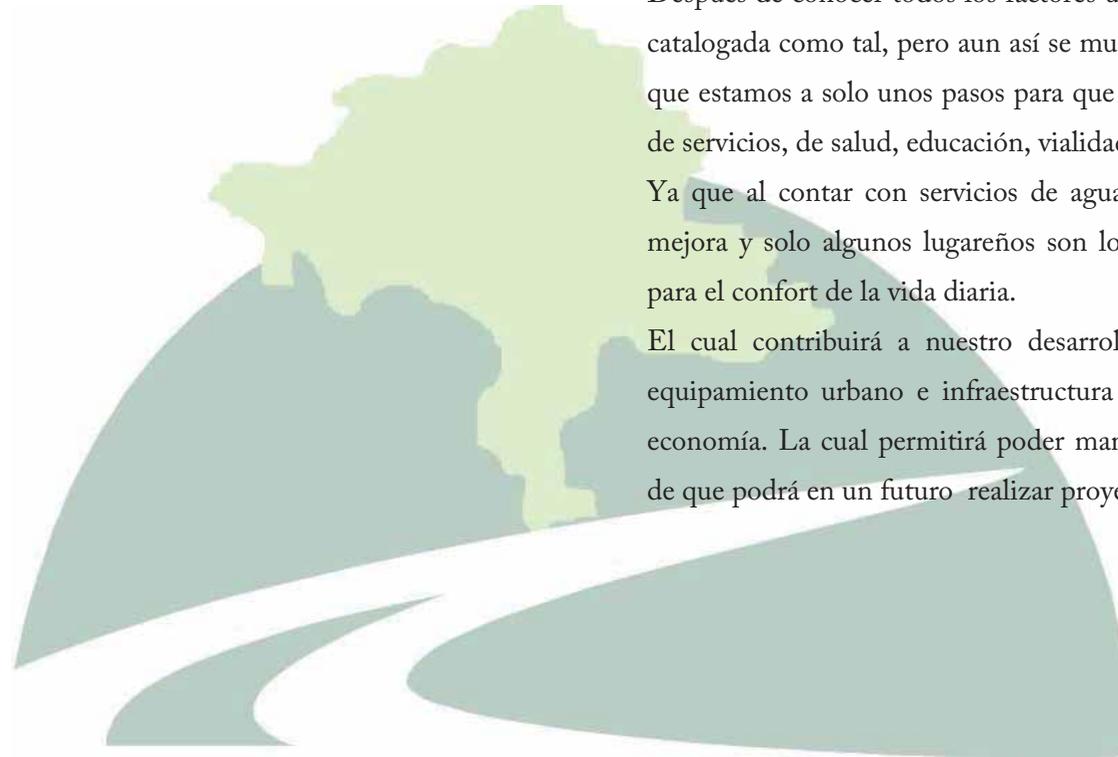


CONCLUSIÓN.

Después de conocer todos los factores urbanos de esta comunidad entendemos el por qué es catalogada como tal, pero aun así se muestra mucho potencial en ello, lo que no hace pensar que estamos a solo unos pasos para que San José de las torres cuente con mayores cobertura de servicios, de salud, educación, vialidades, así como espacios deportivos formales.

Ya que al contar con servicios de agua potable, electricidad y drenaje, la calidad de vida mejora y solo algunos lugareños son los que no cuentan con esos servicios fundamentales para el confort de la vida diaria.

El cual contribuirá a nuestro desarrollo ya que al contar con mejores instalaciones de equipamiento urbano e infraestructura se tendrá más afluencia y con este se detonará la economía. La cual permitirá poder mantener las instalaciones con mayor vida útil, además de que podrá en un futuro realizar proyectos sustentables por su cuenta.





5.- MARCO NORMATIVO

SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO DE LA SECRETARIA DE DESARROLLO SOCIAL.

Ley orgánica de la administración pública federal.

Subsistema recreación. Sección de Parques Urbanos.⁵⁵

El equipamiento que integra este subsistema es indispensable para el desarrollo de la comunidad, ya que a través de sus servicios contribuye al bienestar físico y mental del individuo y a la reproducción de la fuerza de trabajo mediante el descanso y el esparcimiento. Es importante para la conservación y el mejoramiento del equilibrio psicosocial y para la capacidad productora de la población; por otra parte, cumple con una función relevante en la conservación y mejoramiento del medio ambiente.

Propician la comunicación, interrelación e integración social, así como la convivencia con la naturaleza y la conservación de la misma dentro de las áreas urbanas, coadyuvando al mejoramiento ecológico de las mismas.

PARQUE URBANO.⁵⁶

Área verde al aire libre que por su gran extensión cuenta con áreas diferenciadas unas con otras por actividades específicas, y características particulares, ofrece mayores posibilidades para paseo, descanso, recreación y convivencia a la población en general. Cuenta con áreas verdes, bosque, administración, restaurante, etc.

Dado a esta descripción, mostramos las siguientes tablas con características para cada tipo de parque así como las referencias que se deben de tener en cada propuesta.

		REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL
RANGO DE POBLACION		(+) DE 500,001 H.	100,001 A 500,000 H.	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.
LOCALIZACION	LOCALIDADES RECEPTORAS	●	●	■			
	LOCALIDADES DEPENDIENTES				←	←	←
	RADIO DE SERVICIO REGIONAL RECOMENDABLE	30 KILOMETROS (o 1 hora)					
	RADIO DE SERVICIO URBANO RECOMENDABLE	EL CENTRO DE POBLACION (la ciudad)					
DOTACION	POBLACION USUARIA POTENCIAL	EL TOTAL DE LA POBLACION (100 %)					
	UNIDAD BASICA DE SERVICIO (UBS)	M2 DE TERRENO					
	CAPACIDAD DE DISEÑO POR UBS	USUARIOS POR M2 DE TERRENO POR TURNO (1)					
	TORNOS DE OPERACION (horas variable)	1	1	1			
	CAPACIDAD DE SERVICIO POR UBS (usuarios por m2 de terreno por día)	(1)	(1)	(1)			
	POBLACION BENEFICIADA POR UBS (habitantes)	10	10	10			
DIMENSIONAMIENTO	M2 CONSTRUIDOS POR UBS	0.30 (m2 construidos por cada m2 de terreno)					
	M2 DE TERRENO POR UBS	1 (m2 de terreno)					
	CAJONES DE ESTACIONAMIENTO POR UBS	1 CAJON POR CADA 150 M2 DE TERRENO					
DOESIFICACION	CANTIDAD DE UBS REQUERIDAS (m2 de terreno)	50,000 A (+)	10,000 A 50,000	5,000 A 10,000			
	MODULO TIPO RECOMENDABLE (UBS/m2 terreno (2))	50,000	20,000 o 50,000	10,000			
	CANTIDAD DE MODULOS RECOMENDABLE (2)	1 A (+)	1 A 3	1			
	POBLACION ATENDIDA (habitantes por módulo)	500,000	200,000 o 500,000	100,000			

OBSERVACIONES: ● ELEMENTO INDISPENSABLE ■ ELEMENTO CONDICIONADO
 SEDESOL- SECRETARIA DE DESARROLLO SOCIAL (la normatividad de este equipamiento se incluye para su uso en la planeación del desarrollo urbano, y con carácter de "instructivo" para su aplicación por las autoridades estatales y municipales.
 (1) Variable en función de las situaciones específicas y del interés de la comunidad, o del tipo y ubicación de los eventos.
 (2) La dotación necesaria puede ser cubierta mediante la combinación y agrupación en la misma zona de los distintos módulos presentados.

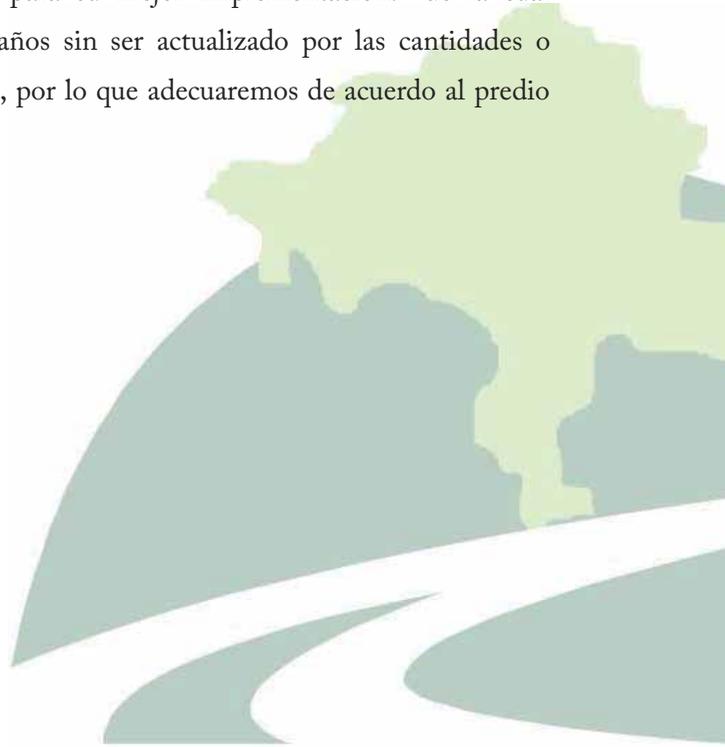
⁵⁵ SEDESOL, Sistema normativo de equipamiento, subsistema recreación, Parque urbano, Distrito Federal, 1992. p. 9

⁵⁶ SEDESOL, Óp. Cit. 1995. p. 11.





Para su implementación se recomienda módulos de tipo de 72.8, 18.2, 9.1 hectáreas de parque⁵⁷. Todas las normatividades mencionadas con anterioridad son para una ubicación rural o con rango básico como lo especifica; el sistema normativo mostrado en tabla que a continuación nos muestra recomendaciones para su mejor implementación.- de la cual denotamos que dicho sistema, tiene varios años sin ser actualizado por las cantidades o extensiones que pide para su implementación, por lo que adecuaremos de acuerdo al predio que se escogió en San José de las Torres.



SEDESOL		SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO					
		SUBSISTEMA: Recreación (SEDESOL)		ELEMENTO: Parque Urbano			
		2.- UBICACION URBANA					
JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL
RANGO DE POBLACION		(+) DE 500,001 H.	100,001 A 500,000 H.	30,001 A 100,000 H.	10,001 A 30,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.
RESPECTO A USO DE SUELO	HABITACIONAL	●	●	●	●		
	COMERCIO, OFICINAS Y SERVICIOS	●	●	●	●		
	INDUSTRIAL	▲	▲	▲	▲		
	NO URBANO (agrícola, pecuario, etc.)	●	●	●	●		
EN NUCLEOS DE SERVICIO	CENTRO VECINAL	▲	▲	▲	▲		
	CENTRO DE BARRIO	▲	▲	▲	▲		
	SUBCENTRO URBANO	▲	▲				
	CENTRO URBANO	▲	▲	▲	▲		
	CORREDOR URBANO	▲	▲	▲	▲		
	LOCALIZACION ESPECIAL	●	●	●	●		
	FUERA DEL AREA URBANA	●	●	●	●		
EN RELACION A VIALIDAD	CALLE O ANCIADOR PEATONAL	▲	▲	▲	▲		
	CALLE LOCAL	▲	▲	▲	▲		
	CALLE PRINCIPAL	▲	▲	▲			
	AV. SECUNDARIA	●	●	●	●		
	AV. PRINCIPAL	●	●	●	●		
	AUTOPISTA URBANA	■	■	■			
	VIALIDAD REGIONAL	●	●	●	●		

OBSERVACIONES: ● RECOMENDABLE ■ CONDICIONADA ▲ NO RECOMENDABLE
SEDESOL- SECRETARIA DE DESARROLLO SOCIAL

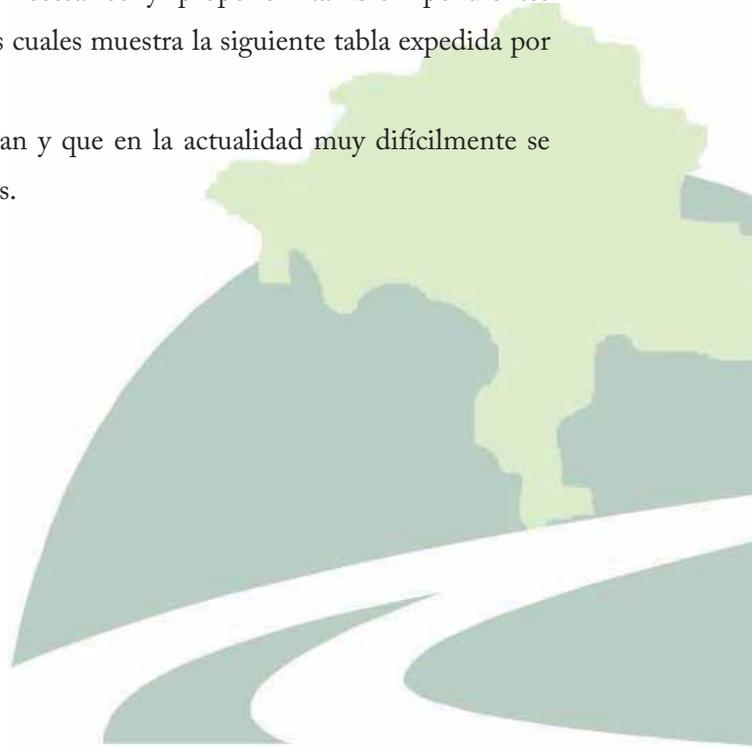
⁵⁷ Las extensiones territoriales mencionadas, ya no son posibles por el mantenimiento así como por el elevado costo, además que dichas extensiones ya no se encuentran disponibles, a menos que sean áreas naturales protegidas, y en cierto caso se podría hacer una intervención. Las cuales generan un gasto mayor en mantenimiento por ser áreas protegidas.





Ahora bien para determinar las características y requerimientos que debe cubrir el terreno para un parque, la SEDESOL, plantea la siguiente tabla; la cual observamos características como superficie de construcción, servicios necesarios y proponen también pendientes recomendables además de varios requisitos los cuales muestra la siguiente tabla expedida por la SEDESOL.

Donde observamos las cantidades que manejan y que en la actualidad muy difícilmente se encuentran disponibles en las ciudades del país.



 SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO SUBSISTEMA: Recreación (SEDESOL) ELEMENTO: Parque Urbano 3. SELECCION DEL PREDIO						
JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO	REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL
RANGO DE POBLACION	(*) DE 500,001 H.	100,001 A 500,000 H.	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.
CARACTERISTICAS FISICAS						
MODULO TIPO RECOMENDABLE (UBO - m2 de parque)	720,000	720,000	182,000	91,000		
M2 CONSTRUIDOS POR MODULO TIPO	11,000	11,000	3,000	1,500		
M2 DE TERRENO POR MODULO TIPO	800,000	800,000	200,000	100,000		
PROPORCION DEL PREDIO (ancho / largo)	(1)					
FRENTE MINIMO RECOMENDABLE (metros)	(1)	(1)	(1)	(1)		
NUMERO DE FRENTE RECOMENDABLES (2)	1 A 2	1 A 2	1 A 2	1 A 2		
PENDIENTES RECOMENDABLES (%)	2% A 40%					
POSICION EN MANZANA	(3)	(3)	(3)	(3)		
REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS						
AGUA POTABLE (4)	●	●	●	●		
ALCANTARILLADO Y/O DRENAJE (4)	■	■	■	■		
ENERGIA ELECTRICA (4)	●	●	●	●		
ALUMBRADO PUBLICO (4)	■	■	■	■		
TELEFONO (4)	■	■	■	■		
PAVIMENTACION	■	■	■	■		
RECOLECCION DE BASURA (4)	●	●	●	●		
TRANSPORTE PUBLICO	●	●	●	■		
OBSERVACIONES: ● INDISPENSABLE ■ RECOMENDABLE ▲ NO NECESARIO SEDESOL - SECRETARIA DE DESARROLLO SOCIAL (1) Variable por la dificultad de disponer de terrenos de forma regular con las superficies indicadas. (2) Cantidad mínima de frentes para igual número de accesos. (3) No aplicable en función de la superficie necesaria para establecer un Parque Urbano (más de 10 hectáreas). (4) Redes y servicios indispensables o recomendables en las zonas donde se establezcan los núcleos de servicio (administración, cafetería, etc.).						





En cuanto al programa arquitectónico general se establece lo siguiente, (mostrado en la tabla) la cual tomaremos como base para nuestro proyecto el cual tendrá las mismas características de dicho programa arquitectónico solo las cantidades mostradas en la tabla son referencia de espacio y estas las replantearemos, ya que ha cambiado el mundo de operación de estos parques.

 SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO SUBSISTEMA: Recreación (SEDESOL) ELEMENTO: Parque Urbano 4. PROGRAMA ARQUITECTONICO GENERAL													
MODULOS TIPO (2)		A 728,000 (3)				B 182,000 (3)				C 91,000 (3)			
COMPONENTES ARQUITECTONICOS	Nº DE LOCALIDADES	SUPERFICIE (M2)			Nº DE LOCALIDADES	SUPERFICIE (M2)			Nº DE LOCALIDADES	SUPERFICIE (M2)			
		LOCAL	CUBIERTA	ABierta		LOCAL	CUBIERTA	ABierta		LOCAL	CUBIERTA	ABierta	
ADMINISTRACION	1		600		1	300		1	150				
RESTAURANTE, KIOSKOS Y CAFETERIA	1		4.900		1	1.200		1	600				
SERVICIOS GENERALES	1		2.750		1	750		1	375				
JUEGOS Y RECREACION	1		2.200		1	600		1	300				
OTROS USOS	1		550		1	150		1	75				
ZONAS VERDES, BOSQUES, ETC.				728000			182000				91.000		
AREA DE USOS VARIOS (juegos, deportes, etc.)				28.968			6.992				3.492		
ESTACIONAMIENTO (cajones)	1456	22		32.032	364	22		8.008	182	22		4.004	
SUPERFICIES TOTALES				11.000	780000			3.000	197000			1.500	98500
SUPERFICIE CONSTRUIDA CUBIERTA		M2		11.000				3.000				1.500	
SUPERFICIE CONSTRUIDA EN PLANTA BAJA		M2		11.000				3.000				1.500	
SUPERFICIE DE TERRENO		M2			800000				200000				100000
ALTURA RECOMENDABLE DE CONSTRUCCION pisos				1 (3,5 metros)				1 (3,5 metros)				1 (3,5 metros)	
COEFICIENTE DE OCUPACION DEL SUELO coo (1)				0,014 (1,4 %)				0,015 (1,5 %)				0,015 (1,5 %)	
COEFICIENTE DE UTILIZACION DEL SUELO cuu (1)				0,014 (1,4 %)				0,015 (1,5 %)				0,015 (1,5 %)	
ESTACIONAMIENTO cajones				1.456				364				182	
CAPACIDAD DE ATENCION usuarios				(4)				(4)				(4)	
POBLACION ATENDIDA habitantes				4 0 0 0 0				1 0 0 0 0				5 0 0 0 0	

OBSERVACIONES: (1) COO=ACIATP CUU=ACTIATP AC= AREA CONSTRUIDA EN PLANTA BAJA ACT= AREA CONSTRUIDA TOTAL
 ATP= AREA TOTAL DEL PREDIO.
 SEDESOL= SECRETARIA DE DESARROLLO SOCIAL.
 (2) El Programa Arquitectónico y las superficies indicadas pueden variar en función de las necesidades específicas.
 (3) Las cifras señaladas se refieren a la superficie total por módulo tipo (metros cuadrados de parque por módulo).
 (4) Variable en función de las preferencias de la población.





ANÁLISIS DE SITIO.

El terreno destinado para el proyecto del desarrollo turístico San José se localiza al sureste de la ciudad de Morelia, en una localidad denominada San José de las Torres, perteneciente a la tenencia de Santa María de Guido, Morelia, Mich.

El terreno propuesto está ubicado en la zona sur de la localidad y tiene una extensión de 13,684.0746 m², que abarca desde la orilla del lago hasta la carretera que lleva a dicha comunidad.

Lo que facilitaría el acceso a este desarrollo, además de ser visualmente fácil de localizar. Una de las ventajas que se tienen en este terreno es su uso anterior ya que al ser utilizado para la agricultura (cultivo de maíz, frijol y calabaza) los campesinos adecuaron el predio para desempeñar dicha actividad y con esto no se derribaron arboles, ni se harán grandes movimientos de tierra además de contar con una hermosa vista al sur del valle enclavado en la sierra moreliana.



Fig. 37, terreno, anónima, (toma 1).

En el lado este del predio contamos, con la población de San José de las Torres, la cual, facilitaría la prestación de algunos servicios a los visitantes, y que además se tendría la oportunidad dependiendo de la fecha ser partícipe de las costumbres y festividades de los lugareños.



Fig. 38, vista de san José desde el terreno, anónima, (toma 2).

Otra de las ventajas de este predio es que los servicios de infraestructura están cerca además de contar con una pendiente de 3% (aprox.) que ayudara a los servicios de drenaje con su rápida evacuación y desintegración (biodigestores)



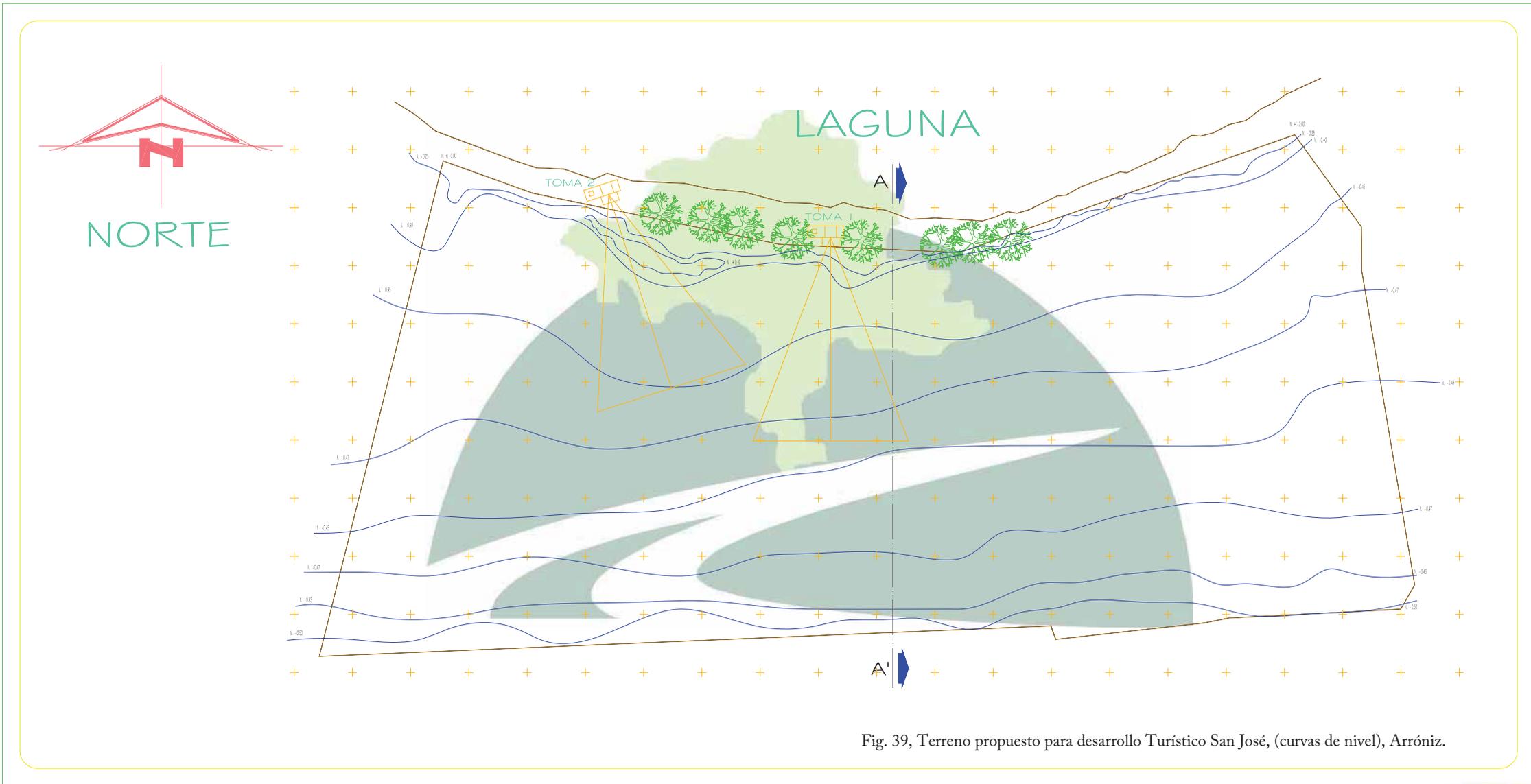


Fig. 39, Terreno propuesto para desarrollo Turístico San José, (curvas de nivel), Arróniz.





CONCLUSIONES.

Las normas anteriormente mostradas revelan la insuficiencia de reglas para orientar la dotación de parques a las ciudades del país.

Sin embargo la norma que rige en todo el país es la elaborada por la SEDESOL, (del año 1992 es lo único con lo que se cuenta y a menos que algún estado preocupado por esta escases cuente con uno propio), pero esta no es observada en una buena cantidad de las ciudades mexicanas. Asimismo indica que áreas y actividades debe contener este tipo de parques; pero el problema quizás más relevante es que el autor considera a los parques como aquellas áreas urbanas que suponen grandes superficies, y que en el momento actual, son difíciles de acondicionar y conservar por los altos costos que demandan y peor que en el crecimiento de la ciudad no consideran esa vital parte. Ya que los urbanizadores completan los porcentajes de donación haciendo áreas increíbles las cuales nunca se pueden usar como donaciones.

Otra de las cosas de este apartado es la poca información para la creación de parques o desarrollos en el estado y el país que habitamos, y la importancia de la imagen urbana y el cambio que se quiere obtener a través de los años, sin perder su arquitectura, por la cual es visitada.

También se presenta el terreno elegido para la construcción del desarrollo turístico y toda la información sobre este, como su localización y servicios.

Se determinó si el terreno cumple con todas las características, necesidades y servicios mínimos para la proyección del inmueble. Esto nos ayuda para un buen planteamiento del proyecto y proponerla solución más viable dentro del mismo. Tomando en cuenta o





considerando cada aspecto tanto favorable como desfavorable.



6.- MARCO TÉCNICO.

En este apartado trataremos las especificaciones técnicas y constructivas que se utilizarán en el desarrollo turístico San José, la información será analizada de forma gradual ya que se tomarán en cuenta aspectos generales referentes a materiales, acabados y sistemas constructivos para de esta manera hasta llegar a los detalles particulares que exige cada una de las áreas que se analizarán; sin olvidar los adelantos e innovaciones tecnológicas y constructivas de la actualidad; todo esto a fin de ofrecer una construcción con los mayores estándares de calidad.





APLICACION DEL REGLAMENTO.

A continuación se presentan los artículos que se establecen para cubrir los requerimientos con los cuales debe cumplir el proyecto de Desarrollo Turístico San José de las Torres.

V. Uso de vía pública municipal.

b) Ocupación de la vía pública. Para Ocupar la vía pública en cualquier proceso constructivo es necesaria la licencia de la secretaría de desarrollo urbano obras públicas, centro histórico y ecología y servicios municipales.

h) Drenaje pluvial. Todos los techos, marquesinas y toldos de protección deberán drenarse de tal manera que evite la caída y escurrimiento de agua totalmente sobre la acera.

Artículo 22. Dotación de cajones de estacionamiento. Todas las edificaciones deberán contar con las superficies necesarias de estacionamiento para vehículos de acuerdo con su tipología y casos especiales que por sus características de impacto urbano con relación al tráfico sea dispuesto por la secretaría de desarrollo urbano obras públicas, centro histórico y ecología y servicios municipales.

Artículo 23. Dosificación de tipos de cajones.

I. Capacidad de estacionamiento.

De acuerdo con el uso a que estará destinado cada predio, la determinación para las capacidades de estacionamiento será regida por los siguientes índices mínimos:

USO DEL PREDIO	CONCEPTO	CANTIDAD
Posadas	Para los primeros 20 cuartos	1 por cada 4 cuartos
	Cuarto excedente.	1 por cada 8 cuartos.
Hoteles de 1 a 3 estrellas	Para los primeros 20 cuartos	1 por cada 2 cuartos
	Cuarto excedente.	1 por cada 4 cuartos
Hoteles de 4 o más estrellas.		1 por cada cuartos
Moteles.		1 por cada cuartos
Amueblados con servicio de hoteles (suite)		1 por cada amueblado

V. Las medidas mínimas requeridas para los cajones de estacionamiento de automóviles serán de 5.00X2.40mts, pudiendo ser permitido hasta un 50% las dimensiones para cajones de coches chicos de 4.20X2.20mts, según el estudio y limitante en porcentual que para este efecto determine la secretaría de desarrollo urbano obras públicas, centro histórico y ecología.

VII. los estacionamientos públicos o privados deberán por lo menos destinar un cajón de cada 25 o fracción, a partir del duodécimo cajón, para uso exclusivo de personas inválidas cuya ubicación, será la más cercana a la entrada de la edificación. En estos casos las medidas mínimas requeridas del cajón serán de 5.00X3.80mts.

SECCION PRIMERA.

DIMENSIONES MÍNIMAS ACEPTABLES.

Artículo 24. Los espacios habitables y no habitables, en las edificaciones según su tipología y funcionamiento, deberán observar las dimensiones mínimas enunciadas en la tabla siguiente, además de las señaladas en cualquier otro ordenamiento y lo que determine la secretaría de





desarrollo urbano obras públicas, centro histórico y ecología y servicios municipales.

Tipología local	Dimensiones área de índice (m2)	Libres lado (mts)	Mínimas obs. altura(mts)
Habitable			
Recamara única o principal.	7.00	2.40	2.30
Comedor	7.30	2.60	2.30
Estancia-comedor	6.30	2.40	2.30

Artículo 25. Reglas de aplicación. Para efecto de este reglamento, se consideran piezas habitables aquellos locales o espacios que se destinen a salas, estancias, comedores, dormitorios, alcobas, despachos y oficinas, y no habitables las áreas destinadas a cocinas, cuartos de baño, lavaderos, espacios de planchado y similares.

IV. los locales a que se refieren los incisos I y II deberán contar, además con medios artificiales para la iluminación nocturna que señala para esto el artículo 27 del presente reglamento.

V. los locales no considerados en los incisos deberán contener iluminación diurna complementaria y nocturna ajustándose a los niveles de iluminación referentes.

Artículo 27. Los niveles de iluminación en luxes a que deberán ajustarse como mínimo los medios artificiales serán los siguientes:

		ILUMINACION EN LUXES.
Habitación	Locales habitacionales y de servicio.	75
	Circulaciones horizontales y verticales.	50
	Áreas locales de trabajo	50
Servicios oficinas		250

SECCION TERCERA

DE LOS REQUISITOS MÍNIMOS PARA LOS SERVICIOS SANITARIOS

I. Todas y cada una de las viviendas o departamento de un edificio deberá contar con servicio de agua potable propio y no compartido, teniendo por separado su toma de agua potable domiciliaria que deberá estar conectada directamente a la red de servicio públicos: con diámetros de ½” y queda sujeta a las disposiciones que indique el organismo operador de tal servicio. Esta disposición rige aun para los casos de servidumbre legal que señala el código civil.

II. La dotación del servicio de agua potable para edificios multifamiliares, condominios, fraccionamientos o cualquier desarrollo habitacional, o de servicios se regirá por las normas y especificaciones que para el efecto marque el organismo respectivo, la ley estatal de protección del ambiente y regirán como mínimos las demandas señaladas en la siguiente tabla:

TIPO.	LOCAL.	NIVEL DE
-------	--------	----------

TIPOLOGIA.	SUBGENERO	DOTACION	OBSERVACIONE
------------	-----------	----------	--------------





		MÍNIMA	S
Habitacional	Vivienda	150lts/hab/día	A
Servicios oficinas	Cualquier tipo	20lts/m2/día	A,B

SECCION SEXTA.

NORMAS PARA LA CONEXIÓN A REDES MUNICIPALES.

ARTICULO 48. Normas para las diferentes conexiones a redes municipales

I. Todas las edificaciones que tengan necesidad de tomas de algún servicio o conexiones que estén contenidas en la vía pública, deberán invariablemente solicitar autorización a la secretaría de desarrollo urbano, obras públicas, centro histórico y ecología, y cumplir con las diferentes normas que establezcan para cada uno de sus casos los responsables de proporcionar el uso y usufructo de estos servicios, dentro de los cuales se encuentran los siguientes casos:

- a) Conexión domiciliaria para agua potable, deberá seguir las normas establecidas por el comité de agua y alcantarillado (COMAPAS) y el organismo operador de este servicio.
- b) Aguas residuales y drenaje, deberá seguir las normas establecidas por la comisión estatal de aguas.
- c) Toma domiciliaria para introducción a la luz eléctrica, solo en los casos de que los conductos eléctricos vayan por el subsuelo de la vía pública, deberán de solicitar autorización,

previa a la secretaría de desarrollo urbano obras públicas, centro histórico y ecología y seguirán los lineamientos marcados por la comisión federal de electricidad.

Capitulo 3

Artículo 54. Normas para circulaciones puertas de acceso y salida.

c) 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 y estarán regidas por las normas mínimas contenidas en la tabla siguiente:

TIPO DE EDIFICACION	TIPO DE PUERTA	ANCHO MINIMO
Habitación	Acceso principal (A)	.90 mts
	Locales para habitación y cocinas	.75mts
	Locales complementarios	.60mts
Servicios		
Oficinas	Acceso principal(A)	.90mts
Comercio	Acceso principal (A)	1.20mts

II. accesos y salidas de estacionamientos

Los estacionamientos tendrán carriles por separado, tanto para el acceso como para la salida vehicular, tendrán una anchura mínima cada uno de 3mts. La secretaría de desarrollo urbano obras públicas, centro histórico y ecología y servicios municipales determinara las especificaciones correspondientes en los casos que por su especificidad así lo requieran:

III. pasillos de circulación:

De las normas mínimas para los pasillos y áreas de maniobra:





Las dimensiones mínimas para los pasillos y circulaciones dependerán del ángulo de los cajones de estacionamiento para los cuales se recomiendan los siguientes valores

ÁNGULO DE CAJON	ANCHURA DE PASILLOS EN METROS	
	GRANDES Y MEDIANOS	CHICOS
30°	3.00	2.70
45°	3.30	3.00
60°	5.0	4.00
90°	6.00	5.00

V. De las dimensiones mínimas para cajones de estacionamiento

Norma mínima de cajón: Dimensiones del cajón en metros

TIPO DE AUTO	EN BATERIA	EN CORDON
GRANDES Y MEDIANOS	5.00X2.40=12.00M2	6.0X2.4=14.40M2
CHICOS	4.20X2.20=9.24M2	4.80X2.00=9.60M2

Dichos cajones estarán delimitados por topes que sobresalgan a una altura de 15 centímetros sobre el nivel de pavimento. En la entrada frontal tendrán una protección de 80 centímetros de ancho y en la entrada de reversa 1.25mts, para separarlos de los paños de los muros o fachadas.

Toda superficie de un estacionamiento deberá estar pavimentada, aun en el caso que le estacionamiento no tenga techo, y este debe de contar con la superficie de piso debidamente drenada.

Capítulo II. Características generales de las edificaciones

Artículo 66. El proyecto arquitectónico de una construcción deberá permitir una estructuración eficiente para resistir las acciones que puedan afectar la estructura, con especial atención a los efectos sísmicos. Las construcciones que no cumplan con dichos requisitos de regularidad se diseñaran para las condiciones sísmicas más severas en la forma que se especifique en las normas mencionadas.





CRITERIO CONSTRUCTIVO.

En la actualidad hablar de materiales para las construcción es hablar de una infinidad de productos a elegir, dado que mejores y más novedosos productos se han elaborado para la industria de la construcción, lo que ofrece grandes ventajas, tanto en optimización (tiempo), como en ejecución y lo mas importante en el sentido económico.

El criterio aplicado será el siguiente.

MEJORAMIENTO DE TERRENO: se abrirá una caja con medios mecánicos de una profundidad estándar de 50cms, para mejorarla con 30cms, de material de banco “filtro” y los 20cms restantes con material de banco “Tepetate”, compactado al 95% P.V.M.S. este mejoramiento sera para todos los volúmenes propuestos.

CIMENTACION: las cimentaciones de los volúmenes están calculadas a la flexión y se revisara el esfuerzo cortante, serán a base de concreto armado de 13cms, además de un armado con varillas de 3/8” en ambos sentidos lecho superior e inferior, A una separación de 25cms, levantada 3cms, del suelo para contar con una capa de recubrimiento inferior de concreto.

ANCLAJES DE DADOS:

Todos los dados para anclar la tubería estructural, se colaran al mismo tiempo que la losa de cimentación, los dados llevaran un armado de 4 varillas de 3/8” en forma de cubo con anillo de alambro, así como cuatro varillas roscadas de 1” la cual servirá para sujetar posteriormente la placa en la cual se soldara el tubo de la estructura. Tal es el caso mostrado a continuación de armado del dado.

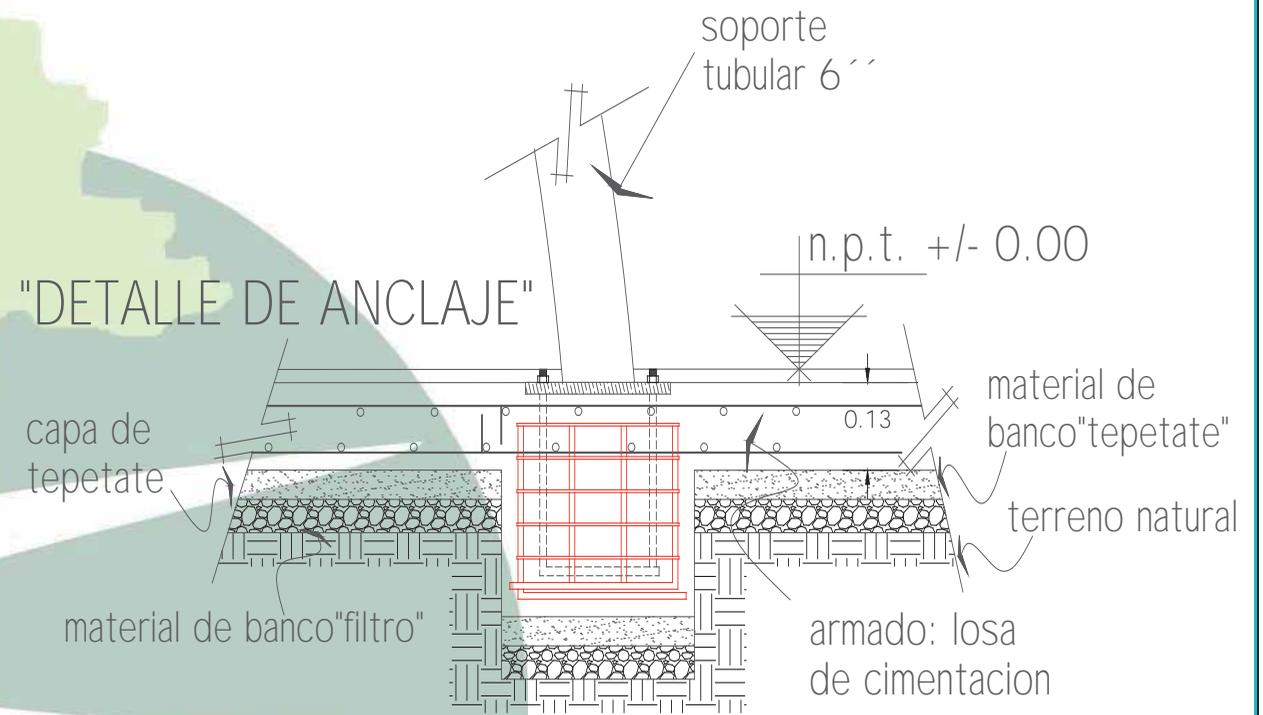


Fig.40, detalle anclaje cimentación y dado





ESTRUCTURA:

La propuesta constructiva para las estructuras se utilizarán en la mayoría de los volúmenes diseñados para el desarrollo turístico San José de las Torres, las cuales serán a base de tubo redondo industrial de 6", doblados en frío, unidos con soldadura de arco, a estas mismas columnas semi-circulares se le soldaran pequeños soportes, a base de ángulos de 1", para sujetar o amarrar las piezas de panel W; que posteriormente serán cubiertas con un aplanado cemento-mortero-arena a una proporción de 1:6, como se observa en la siguiente figura.

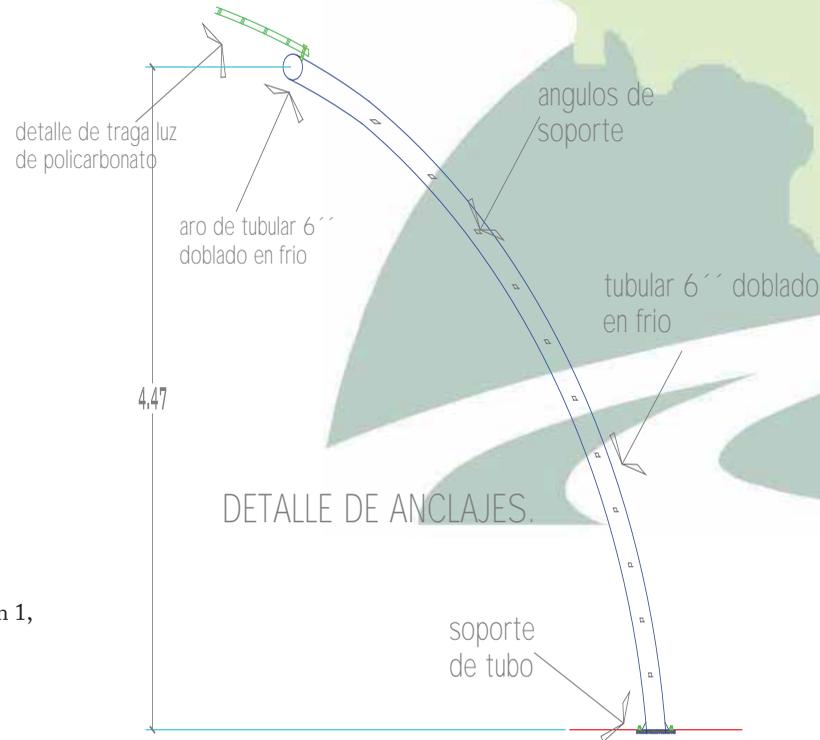


Fig. 41, detalle volumen 1, Arróniz.

Los volúmenes de la habitación sencilla, estarán armados con paneles W, y acero de refuerzo para los anclajes del mismo, que serán moldeados de forma esférica, de acuerdo al diseño, y serán cubiertos con aplanado de cemento-mortero-arena en la proporción 1:6.

MUROS:

Los muros de carga serán de concreto armado con $F'c = 200 \text{ kg/cm}^2$ así como el acero de $Fy = 4200 \text{ kg/cm}^2$, y contarán con un espesor de 20cms.

Muros divisorios serán de tabique de barro rojo cocido, de 6X12X24 cms, con juntas de 1.5 a 2.00 cms, con alturas de 0.00 hasta 2.70 mts.

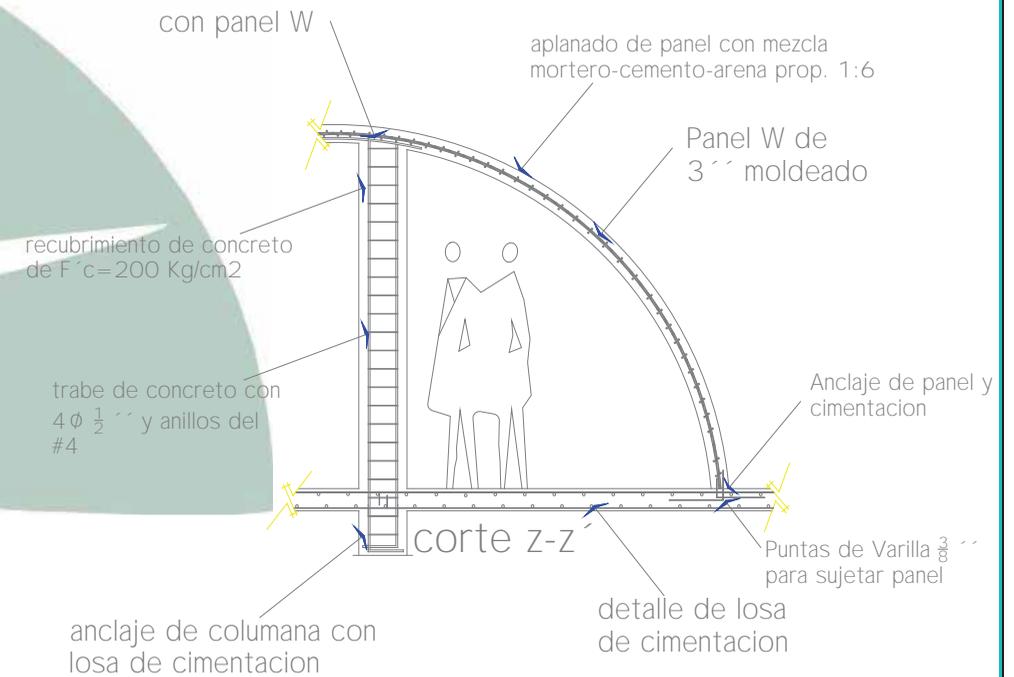


Fig. 42, detalle volumen 2, Arróniz.





DETALLE DE CUBIERTA.

Los esfuerzos en un cascaron en forma de domo se pueden entender como actuando en dos direcciones: a lo largo de “líneas de arco” y a lo largo de “líneas de aro”. Bajo carga uniforme un domo se encuentra en compresión a lo largo de las líneas de arco en todas las direcciones. En los domos de poca altura es común crear un anillo de tensión incrementando el espesor de su base (para acomodar el refuerzo adicional por tensión) como este anillo resiste el empuje internamente, no es necesario agregar otro contra fuerte. Esto permite que el domo descansa sobre un muro cilíndrico (o anillo de acero) sin necesidad de contrafuertes.

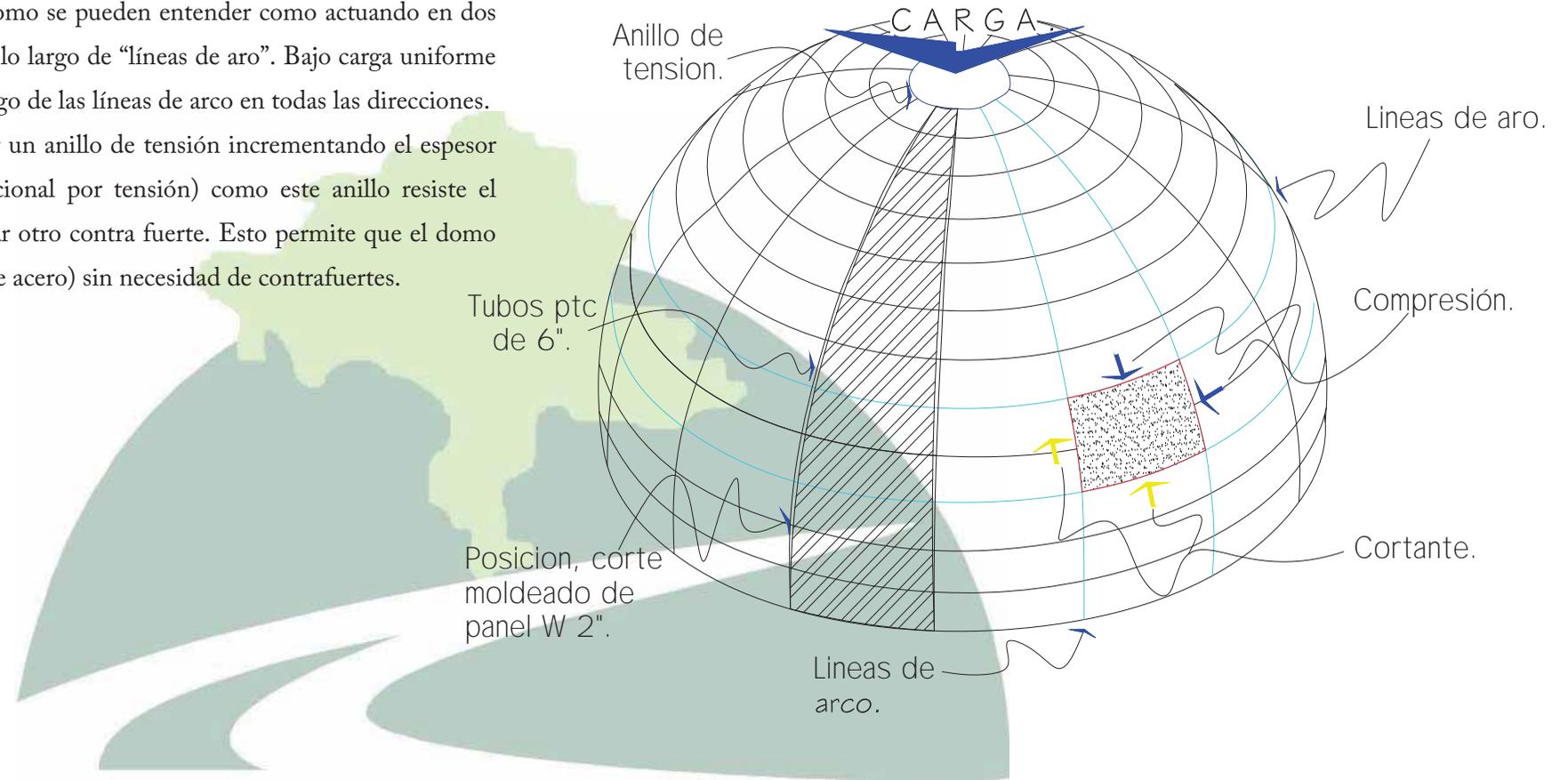


Fig. 43, detalle volumen 1, Arróniz.





PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO DE CUBIERTAS TIPO CASCARÓN.

La manera de plantear la construcción de las cubiertas curvas como las diseñadas para este complejo turístico, será por piezas al igual que cortar una rebanada de pastel, para ir cubriendo secciones especiales en cada caso como es observado en la imagen.



Fig. 44, detalle volumen 1, Arróniz.

Casos de cubiertas curvas podemos observar, en bóvedas y cúpulas, así como la empleada en el proyecto. Grandes soluciones obtenidas por este sistema, es el domo, "SUNDOME" realizado en 1990, en la ciudad de Yakima valley, WA, en norte América, que cubre un diámetro de 82.30mts, y que se eleva 12.20mts, hasta una altura libre de 24.40mts, arriba del nivel de piso donde 24 segmentos idénticos se arquean hasta un anillo de compresión en la corana del techo.

CRITERIO TÉCNICO.

Todos los sistemas constructivos o criterios aquí propuestos, para los espacios arquitectónicos con los que contara el desarrollo turístico serán construidos con una serie de especificaciones denominadas tipo⁵⁸, que se aplicaran con el fin de facilitar las reparaciones y mantenimiento en el interior del edificio, así cuando reciba mantenimiento o sea remodelado se pueda lograr una integración arquitectónica y homogénea en su apariencia.

CONCRETO:

Utilizaremos dos tipos de concreto el denominado ferró cemento⁵⁹ de una resistencia de 250 Kg. /cm², de los más utilizados en este tipo de diseños tan irregulares o no tan convencionales, con una proporción de 1:3, se implementaran concretos con una resistencia 200 Kg. /cm², con un A.M. (agregado máximo) ¾", los cuales eran usados en pisos y algunas cubiertas.

RECUBRIMIENTOS INTERIORES Y EXTERIORES:

Los recubrimientos tanto interior como exterior serán aplanados con mezcla mortero-cemento-arena proporción 1:5, y una capa de terminado fino (con esponja).

ACABADOS:

⁵⁸ Denominación del procedimiento en la forma de construcción; también llamada tradicional con materiales elaborados artesanalmente.

⁵⁹ Material compuesto por concreto, y pequeños pedazos de cable de cobre previamente tensado para mayor resistencia, vaciado directamente de la holla.





Se pintaran con dos colores, al exterior con verde, con vistas en color rojo, y en el interior de color blanco, en los dormitorios, y área ajardinada y de color café las áreas de cocina-desayunador y sala.

PISOS:

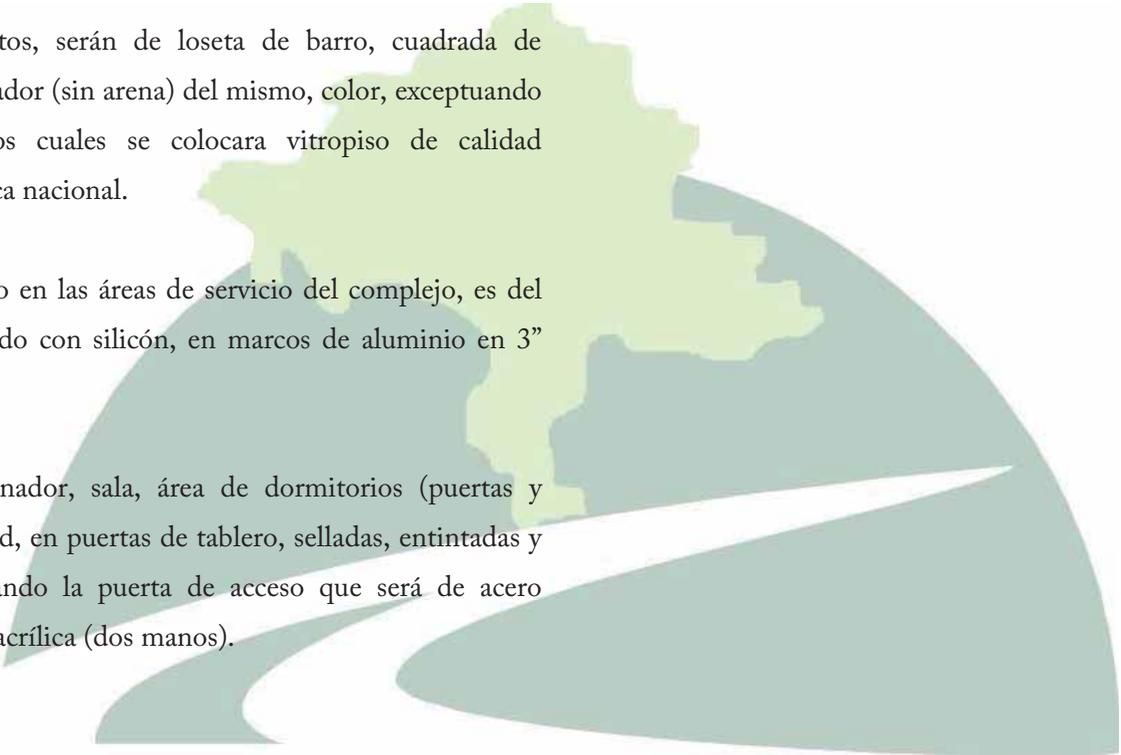
Todos los pisos de los volúmenes propuestos, serán de loseta de barro, cuadrada de 29X29X3cms, asentada con pega piso, y junteador (sin arena) del mismo, color, exceptuando las áreas húmedas (baño y cocina) en los cuales se colocara vitropiso de calidad antiderrapante, a hueso de 30X30cms, de marca nacional.

VIDRIO:

El vidrio a usarse en los dormitorios así como en las áreas de servicio del complejo, es del denominado tintex de 6mm de espesor, sellado con silicón, en marcos de aluminio en 3" color blanco.

CARPINTERIA:

Los muebles utilizados en la cocina-desayunador, sala, área de dormitorios (puertas y closets) serán de madera de pino de 1ra calidad, en puertas de tablero, selladas, entintadas y barnizadas (dos manos, semi-mate), acentuando la puerta de acceso que será de acero (tubular 2 ½" de espesor) pintado con pintura acrílica (dos manos).





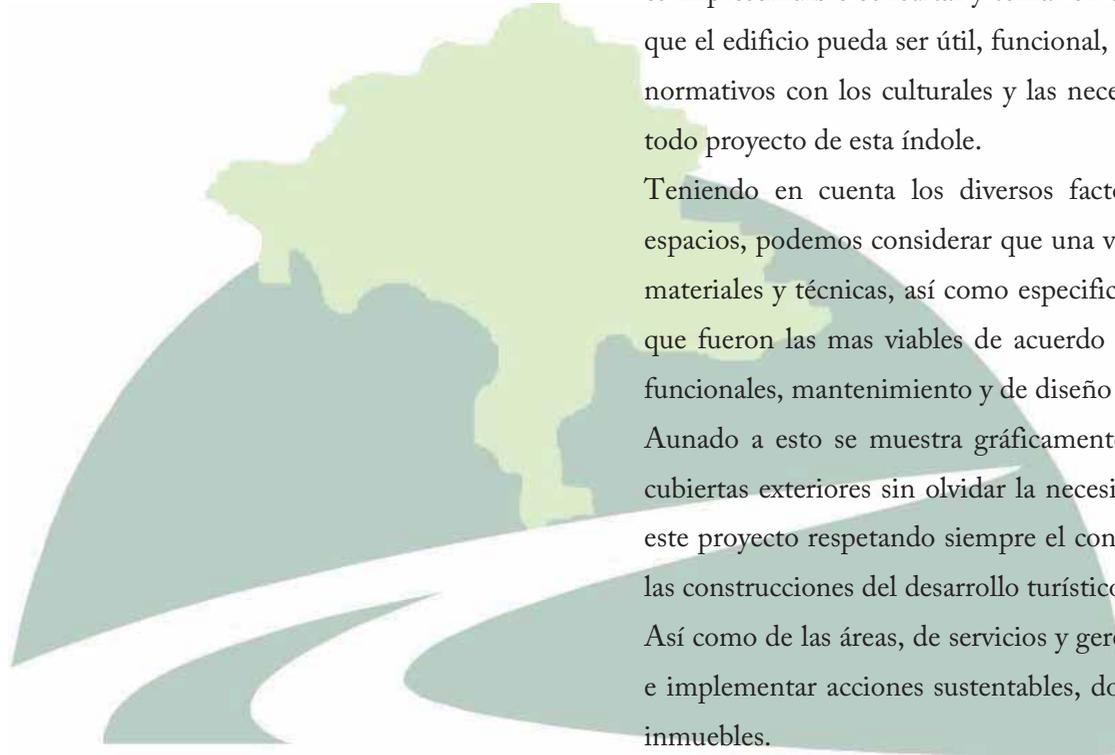
CONCLUSIÓN:

Este capítulo es importante porque se mencionan varios artículos indispensables para la planeación, funcionamiento y construcción del Desarrollo Turístico San José de las Torres; es imprescindible consultar y tomar en consideración cada una de las reglamentaciones, para que el edificio pueda ser útil, funcional, ya que se deben conjugar todos los aspectos legales y normativos con los culturales y las necesidades para llevar a cabo una buena planeación en todo proyecto de esta índole.

Teniendo en cuenta los diversos factores, que intervienen en la construcción de estos espacios, podemos considerar que una vasta selección o en una inmensa gama de productos, materiales y técnicas, así como especificaciones constructivas, son las aquí presentadas dado que fueron las mas viables de acuerdo al diseño, donde se establecen criterios financieros, funcionales, mantenimiento y de diseño conceptual.

Aunado a esto se muestra gráficamente, las propuestas de cimentación, estructura, de las cubiertas exteriores sin olvidar la necesidad de seguridad, las cuales fueron concebidas para este proyecto respetando siempre el concepto (orgánico-moderno), utilizado en cada una de las construcciones del desarrollo turístico.

Así como de las áreas, de servicios y gerencia. En los cuales se cuida, el uso de la luz natural, e implementar acciones sustentables, donde se interactúe en espacios abiertos dentro de los inmuebles.





7.- MARCO FUNCIONAL.

En este marco haremos un pequeño análisis de los usuarios, necesidades así como de los espacios además de las relaciones existentes, entre los visitantes del lugar con el desarrollo. Con dicho análisis, el cual dará a conocer los flujos que se llegarán a tener, en los espacios diseñados para este desarrollo turístico.





ANÁLISIS DE USUARIOS.

- NIÑOS

- Comida
- Distracción
- Juegos al aire libre
- Practicas de deporte informal
- Descanso
- Practica de algunos deportes alternativos.(recorridos a caballo)

- JOVENES

- Comida
- Distracción
- Juegos al aire libre
- Practicas de deporte informal
- Descanso
- Práctica de deportes alternativos.
- Práctica de deportes tradicionales.

- ADULTOS

- Comida
- Distracción
- Practicas al aire libre (caminata, etc.)
- Degustación de comida de la localidad.
- Descanso
- Charlas en bares y cafés.
- Lectura.

- ADULTO MAYOR

- Comida
- Distracción
- Platicas al aire libre
- Actividades al aire libre
- Descanso
- Distracción y apreciación de paisaje.
- Caminatas alrededor del desarrollo y la localidad.
- Degustación de comida de la localidad.





- NIÑOS

- Área de juegos
- Servicios de comida.
- Dormitorios.
- Sala de televisión.
- Área de renta de caballos.
- comedor

- JOVENES

- Área de renta de equipo para prácticas de deporte alternativo.
- Dormitorio.
- Cuarto de televisión.
- Cancha de deporte informal.
- Servicios de comida.
- comedor

- ADULTOS.

- Dormitorios.
- Recorridos por el desarrollo (caminatas).
- Bancas para lectura.

- ADULTO MAYOR.

- Área de servicios (cafetería, bar y restaurant)
- Sección para renta de equipo para practica de deporte alternativo
- Estacionamiento.
- Cocina para preparación de alimentos.
- Senderos para caminatas.
- Áreas de descanso.
- Visuales naturales, (diseño de paisaje).
- Área de servicios (cafetería y restaurant)
- Recorridos por el desarrollo y la localidad (con guía).
- Dormitorios.
- Cocina, para preparación de alimentos.





PROGRAMA ARQUITECTÓNICO.⁶⁰

- **Acceso**

- k Peatonal (19.56 ml).
- k Vehicular (10.59 ml).

- **Vigilancia**

- k Caseta de vigilancia (20.56 m2).

- **Administración**

- k Oficinas administrativas (93.79 m2).

- **Zona de recámaras.**

- k Plazoleta (365.93 m2).
- k Dormitorios (765 m2).

- **Dormitorios.**

	Sencilla	Doble.
k Cocineta.	6.6215 m2	8.6759 m2
k Baño.	4.9786 m2	5.4731 m2
k Habitación.	8.7919 m2	22.9629 m2
k Área de televisión.	No aplica	16.6016 m2

- **Restaurante**

- k Comedor (39.4309 m2).
- k Baños, hombres y mujeres (21.1673 m2).
- k Cocina y área de preparación (15.8125 m2).
- k Lavado de loza (4.0508 m2).
- k Bodega (6.5712 m2).

Zona de interacción

- k Área de juegos (330.8075 m2).
- k Renta de equipo para deportes alternativos (40.7264 m2).

Bar

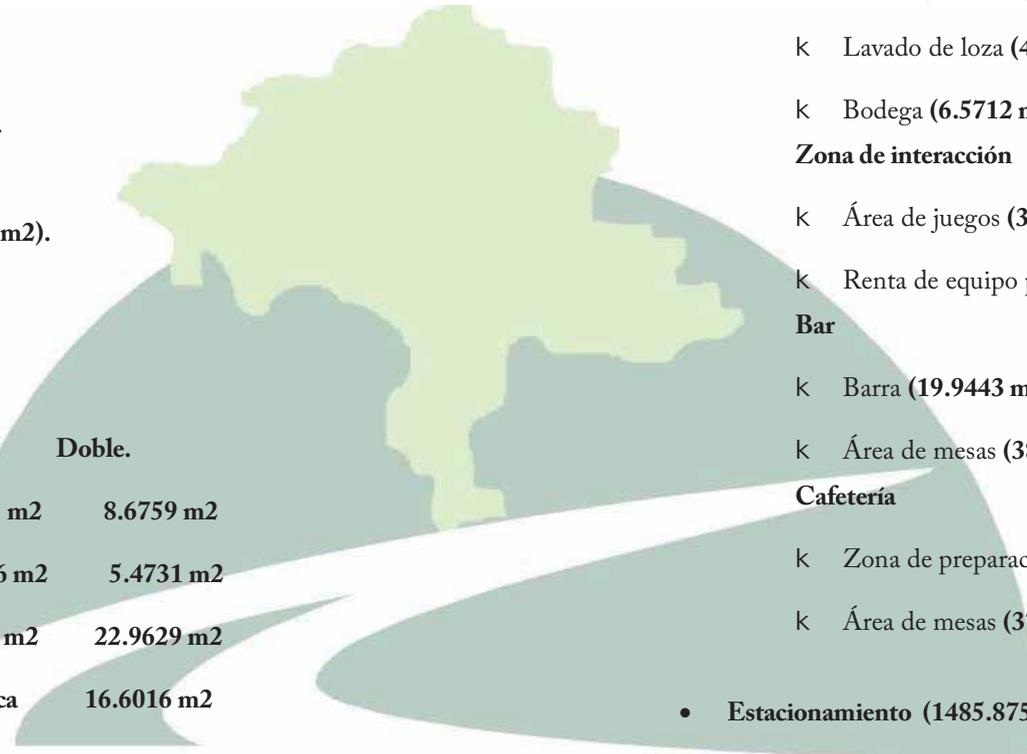
- k Barra (19.9443 m2).
- k Área de mesas (38.4154m2).

Cafetería

- k Zona de preparación (5.0526 m2).
- k Área de mesas (37.0252 m2).

- **Estacionamiento (1485.8758 m2).**

- **Mantenimiento**



⁶⁰ Programa elaborado en comparación con desarrollos de Ichaqueo, Atlixco, Michoacán.
 Elaborados por DESARROLLO URBANO.
 Referencias del SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO, SUB SISTEMA: RECREACION, SEDES
 OL, 1995, pp.31-34.





DIAGRAMA DE FLUJOS GENERAL

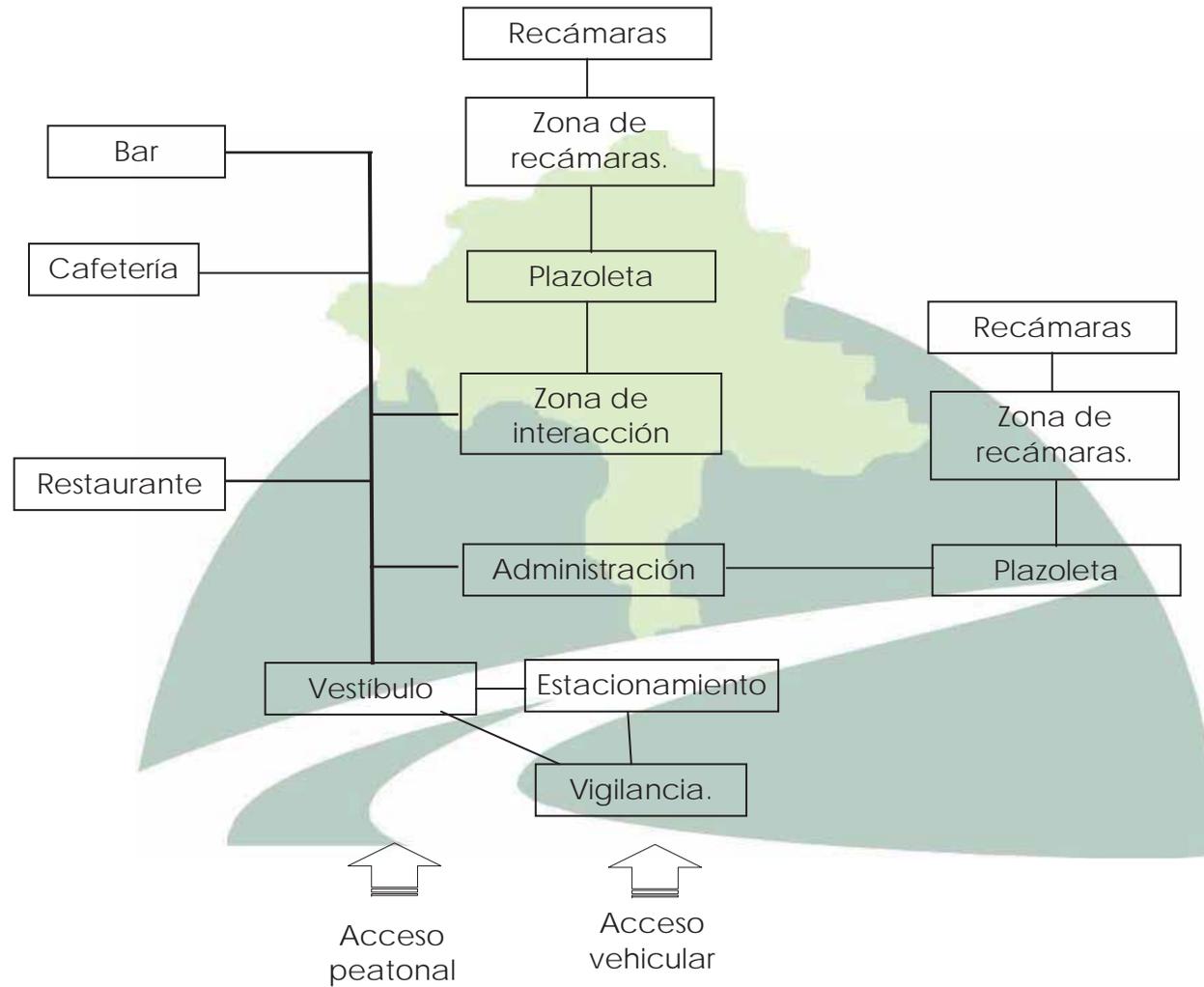
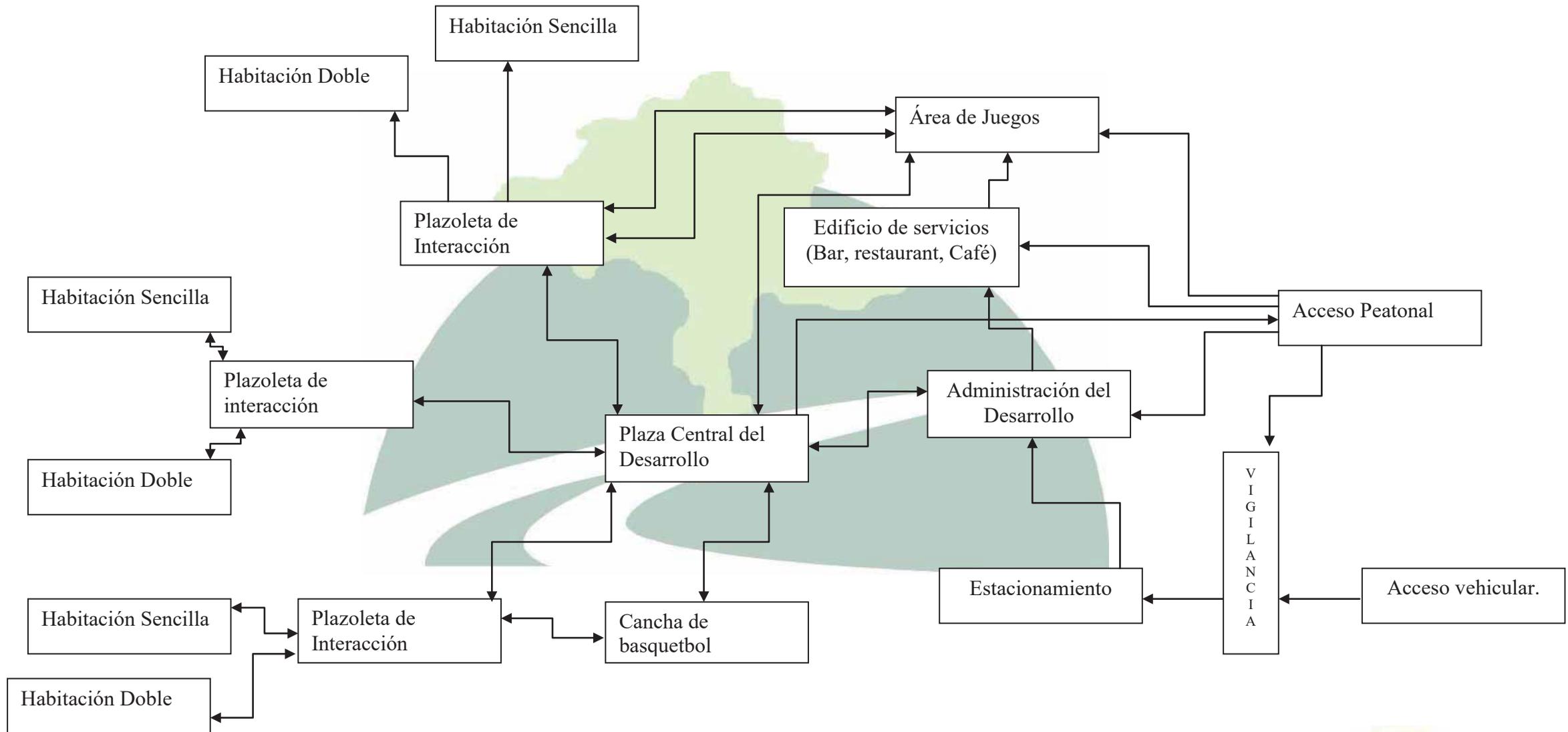




DIAGRAMA GENERAL DE FUNCIONAMIENTOS.



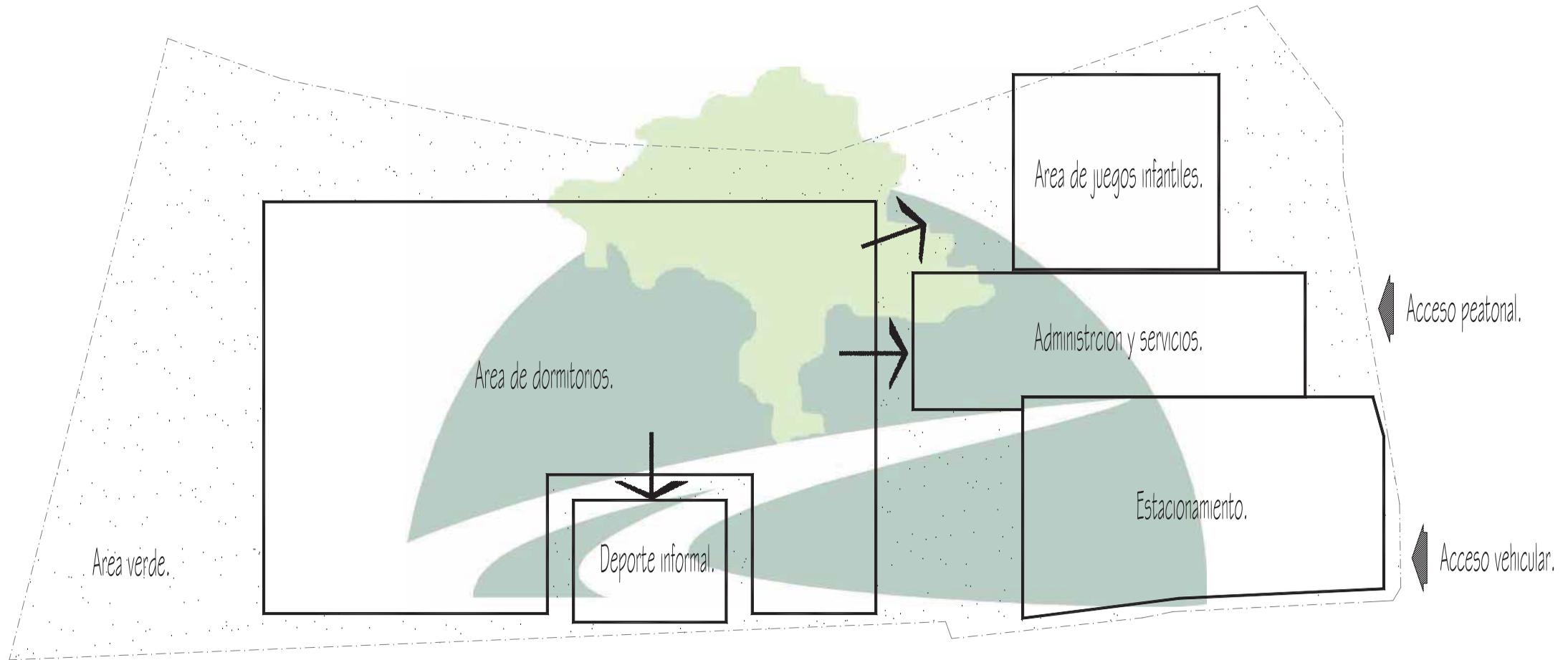


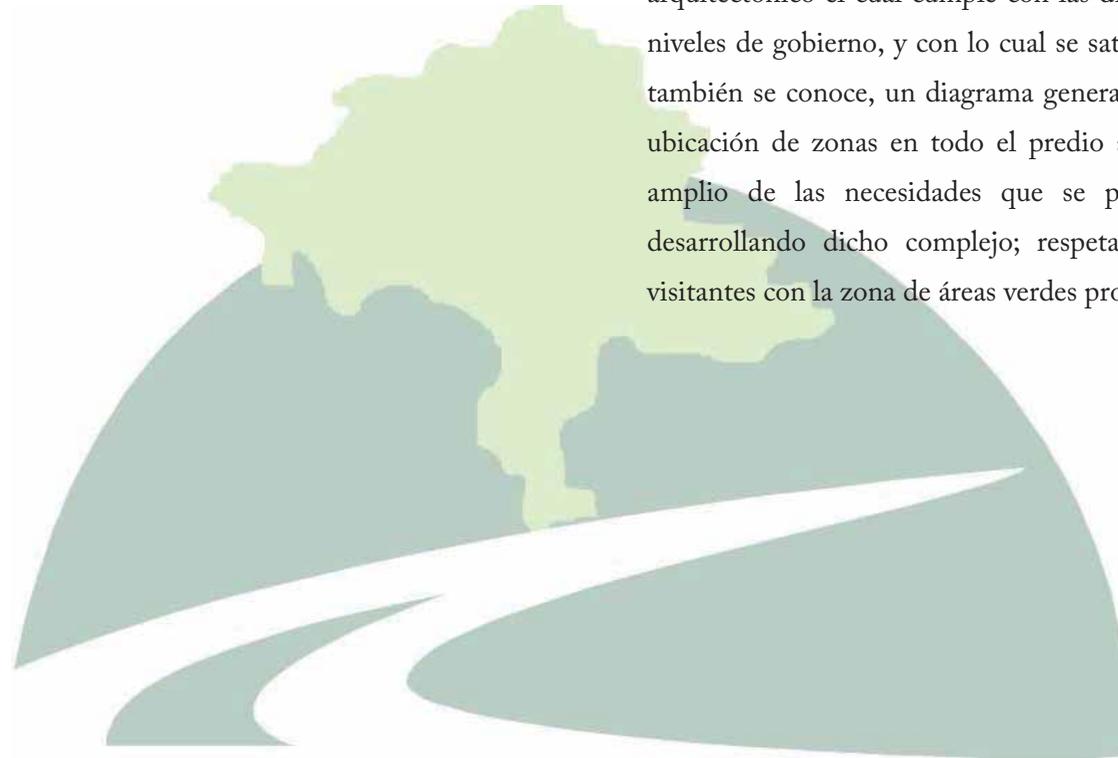
Fig. 45, ZONIFICACION, David Arróniz.





CONCLUSIÓN.

A partir del programa de necesidades y el análisis de usuarios realizamos un programa arquitectónico el cual cumple con las disposiciones generales de los reglamentos de los tres niveles de gobierno, y con lo cual se satisfacen las necesidades de cada uno de los visitantes también se conoce, un diagrama general para los recorridos, entre los espacios así como de ubicación de zonas en todo el predio a urbanizar. Esto nos dejara un conocimiento más amplio de las necesidades que se pueden resolver en la comunidad donde se está desarrollando dicho complejo; respetando nuestro entorno y sensibilizando a nuestros visitantes con la zona de áreas verdes proyectadas para caminar o simplemente apreciar.





8.- MARCO FORMAL.

Después de investigar y recorrer por varios estados del país encontramos que la vegetación existente en casi todo el territorio mexicano es la biznaga, además que es de las más representativas que muestra fortaleza y una gran adaptabilidad, además claro que su forma esférica conceptualmente es básica, en la arquitectura.





CONCEPTUALIZACION.

Como lo descrito anteriormente, con respecto a esta tendencia arquitectónica, agregamos nuestra forma natural, que es la planta cactácea llamada comúnmente biznaga, la cual se forma a partir de secciones equitativas, puestas radialmente las cuales hacen la forma semi esférica de esta planta de ornato.



Fig. 46, Planta de ornato, (Biznaga) David Arróniz.

Esta forma, por su alto grado de sencillez, se implementaran algunas mejoras que resolverán necesidades de confort, tales como:

Ventilación, Temperatura, Iluminación y el ruido.

Estos puntos mencionados, serán aplicados en los espacios diseñados para descanso, servicios, administrativos y en el desarrollo en su totalidad.

Para darle mas énfasis a los volúmenes, haremos que los pobladores y los visitantes, se identifiquen con este lugar por medio del color y las texturas.

IDENTIDAD.

- El grado en el que una persona puede reconocer o recordar un sitio como algo diferente a otros lugares⁶¹.
- Conjunto de caracteres que diferencian a objetos o sujetos, ya sea en apariencia a objetos o sujetos, ya sea en apariencia o por una percepción distinta⁶².

La idea básicamente es que el individuo pueda percibir el espacio y reconocerlo, logrando a través de ello una identificación entre ambos. “ K. LINCH: dice; la forma más simple del sentido es la identidad: un sentido de lugar”.

Todo individuo aprecia las cosas (hechos y lugares), de alguna manera y las utiliza para convertirlas en experiencias útiles y reconocibles ante diversas situaciones, de esta manera se puede reconocer o desconocer cualquier objeto.

Frank Lloyd Wright: dice; “ la arquitectura debe adaptarse al medio y a las características propias de la sociedad que la produce, y es el arquitecto quien ha de decidir cómo se hace esto”.

El uso de las cubiertas como elementos que favorezcan la circulación natural favorece la dramatización de los edificios, además el uso de vegetación en el interior proporciona una sensación de frescura y aporta una imagen de buen gusto⁶³.

⁶¹ De las Rivas, Juan Luis, *EL ESPACIO COMO LUGAR*, Universidad de Valladolid, secretaria de comunicacines, España, 1992, pp.33.

⁶² Enciclopedia Microsoft, ENCARTA 2000, MICROSOFT CORPORATION.

⁶³ White Edward, *MANUAL DE CONCEPTOS DE FORMAS ARQUITECTONICAS*, Editorial trillas, Mexico.



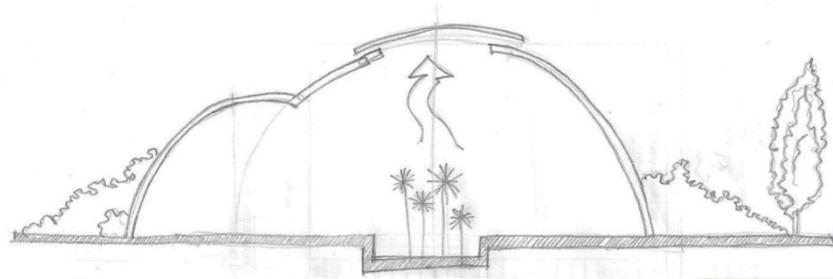


Fig. 47, Uso de diseño bioclimático en los volúmenes del desarrollo.

La iluminación natural será importante en el diseño de los edificios, por lo que se busca la incidencia solar indirecta para evitar reflejos interiores en los edificios, debido a que el diseño de los mismos requiere de espacios abiertos por la naturaleza y visualización de los paisajes los espacios podrán permitir la iluminación natural⁶⁴.

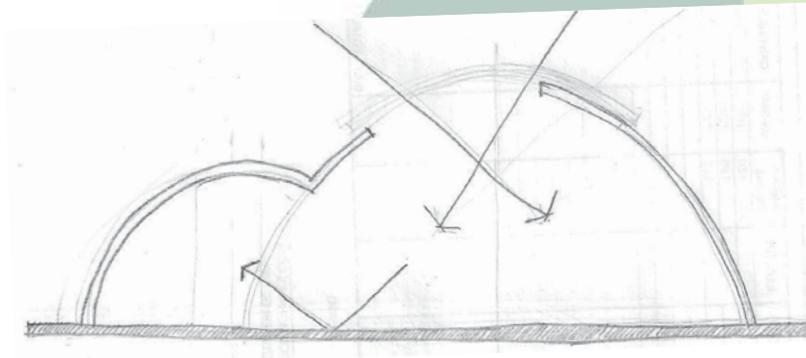


Fig. 48, Esquema de incidencia solar en los volúmenes de habitación.

⁶⁴ Idem.

La iluminación artificial se busca y logrará en base a la idea de respetar el entorno natural, ya que la mayoría de las especies duerme cuando el sol se oculta, y es entonces cuando este tipo de iluminación se requiere. Puede lograrse mediante la instalación de lámparas empotradas en los muros que solo emitan la luz necesaria que el usuario requiera, y tratando de que solo sea en el interior del edificio con muy poca radiación lumínica⁶⁵.

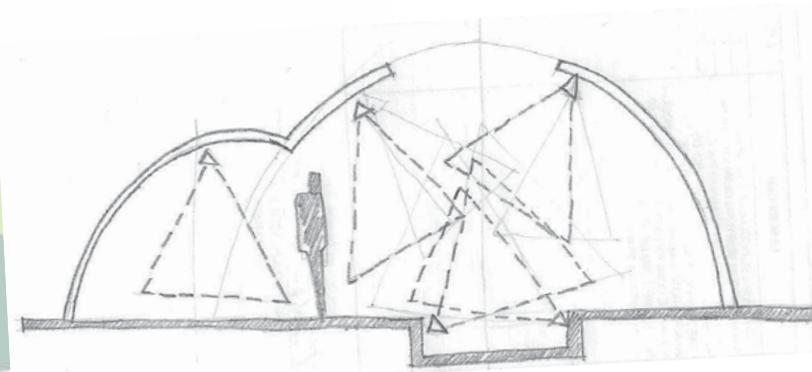


Fig. 49, Esquema de propuesta de iluminación artificial en los edificios.

En la división entre un espacio arquitectónico y otro, preferentemente se busca que sea a una altura que permita el paso de la ventilación para crear un efecto cruzado en este aspecto⁶⁶.

⁶⁵ Idem

⁶⁶ Idem



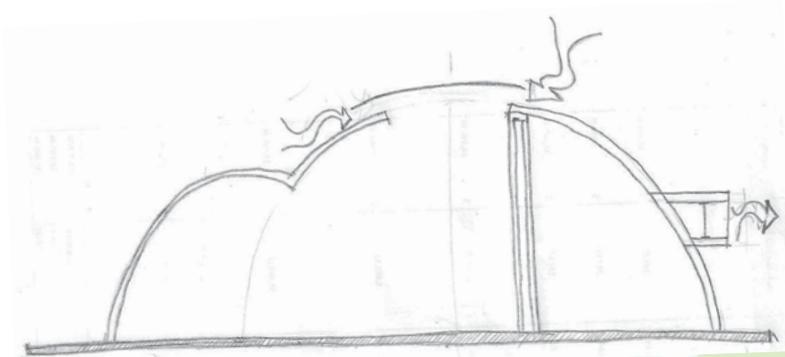


Fig. 50, Bosquejo de concepto de división entre los espacios interiores de los volúmenes.

La forma circular en los edificios puede ser una buena solución al problema de la ventilación, orientación, iluminación y respuesta al contexto, ya que a través de ella se evitan los ángulos rectos y además en la parte central puede utilizarse para vestíbular las demás áreas⁶⁷.

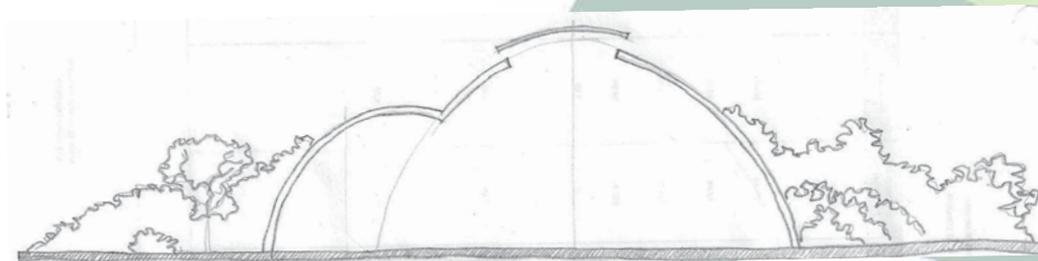


Fig. 51, Bosquejo de integración al contexto natural.

⁶⁷ Idem





SI LA ARQUITECTURA ES PAISAJE LOS EDIFICIOS SON MONTAÑAS...”

Vicente Guallard, GDU.

PROYECTOS ARQUITECTONICOS. (PLANIMETRIA GENERALES).

A continuación se mostraran los diferentes proyectos arquitectónicos que incluyen este desarrollo turístico.



¡AVISO IMPORTANTE!

De acuerdo a lo establecido en el inciso “a” del **ACUERDO DE LICENCIA DE USO NO EXCLUSIVA** el presente documento es una versión reducida del original, que debido al volumen del archivo requirió ser adaptado; en caso de requerir la versión completa de este documento, favor de ponerse en contacto con el personal del Repositorio Institucional de Tesis Digitales, al correo dgbrepositorio@umich.mx, al teléfono 443 2 99 41 50 o acudir al segundo piso del edificio de documentación y archivo ubicado al poniente de Ciudad Universitaria en Morelia Mich.

U.M.S.N.H
DIRECCIÓN DE BIBLIOTECAS