

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS

**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
ARQUITECTO**

“PARQUE RECREATIVO CON INSTALACIONES PARA LA EXPO-FERIA EN ZIHUATANEJO GUERRERO”

PRESENTA

MANUEL ENRIQUE MORALES BLANCO

ASESOR

M. EN ARQ. VICTOR MANUEL RUELAS CARDIEL

AGRADECIMIENTOS

- A mis padres y hermanas por su enorme e incomprensible esfuerzo y apoyo que me han brindado desde toda la vida, por ser una fuente de luz inagotable que alumbra mi camino
- A mis amigos y amigas por su comprensión, paciencia y los ratos alegres que me han compartido en estos últimos años.
- A mis profesores por compartir sus conocimientos y darme las herramientas básicas para desarrollarme profesionalmente.



INDICE

1.- Introducción	1	5.- De lo normativo	21
1.1.- Definición del tema	2	5.1.- Conclusiones	22
1.1.1.- Definiciones	2		
1.1.2.- Fundición de los conceptos	4		
1.1.3.- Áreas generales con las que cuenta el proyecto	4	6.- Parque análogos	23
1.2.- Justificación	5	6.1.- Malecón 2000, Regeneración del malecón de Guayaquil, en Perú.	24
1.2.1.- Relevancia social	5	6.2.- Parque papagayo (Ignacio Manuel Altamirano) en Acapulco México.	25
1.2.2.- Relevancia arquitectónica	6	6.3- Conclusiones	
1.2.3.- Relevancia Empresarial	6		
1.3.- Objetivos	7	7.- Localización del predio	26
1.3.1.- Objetivos arquitectónicos	7	7.1.- Macrolocalización	26
1.3.2.- Objetivos socio-culturales	7	7.2.- Características ambientales y microclima	27
1.3.3.- Objetivos económicos	7	7.3.- Características urbanas	27
1.4.- Conclusiones	8	7.4.- Características económicas	27
		7.5.- Desarrollo urbano	28
2.- De lo socio-cultural	9	7.6.- Infraestructura urbana	28
2.1.- Breves antecedentes históricos del lugar	9	7.7.- Microlocalización	28
2.2.- Datos demográficos	10	7.8.- Conclusiones	29
2.3.- De lo social	10		
2.4.- De lo cultural	12	8.- De lo funcional	30
2.5.- Conclusiones	13	8.1.- Programa de actividades	30
3.- De lo físico-geográfico	14	8.2.- Programa arquitectónico	30
3.1.- Ubicación geográfica	14	8.3.- Patrones de diseño	31
3.2.- Vías de comunicación	14	8.4.- Emplazamiento y diagramas de relaciones	33
3.3.- Clima	15	8.5.- Zonificación	35
3.4.- Conclusiones	16	8.6.- Conclusiones	37
4.- De lo urbano	17		
4.1.- Equipamiento urbano de la ciudad	17		
4.2.- Agua potable y drenaje	17		
4.3.- Red eléctrica	18		
4.4.- Basura	18		
4.5.- Breve bosquejo histórico de parques	18		
4.6.- Recomendaciones urbanas sobre parques recreativos	19		
4.7.- Conclusiones	20		

9.- De lo técnico o tecnológico	38
9.1.- Criterios constructivos	38
9.2.- Instalaciones hidráulicas, sanitarias y eléctricas	40
9.3.- Pasamanos	41
9.4.- Criterios ecológicos y mobiliario	42
9.5.- Ecotecnias y sus ventajas	42
9.6.- Utilidades y usos de los árboles	42
9.7.- Las características del sitio	43
9.8.- Energía fotovoltaica	43
9.9.- Reciclaje de basura	44
9.9.1.- Compostaje	44
9.10.- Mobiliario	44
9.11.- Conclusiones	47
10.- Tendencia arquitectónica y conceptualización	48
10.1.- Conclusiones	49
11.- Anexos	50
12.- Glosario de términos	66
13.- Bibliografía	68

1.- INTRODUCCIÓN

Esta tesis pretende dar una respuesta alterna a la necesidad del ser humano que es la **recreación**.

“La recreación juega un papel muy importante en la vida agitada de la actualidad, pues es un medio de canalizar o tranquilizar las frustraciones o tensiones causadas por el trabajo, el hogar o de los problemas cotidianos, etc.”

En la actualidad debido a los avances tecnológicos como las computadoras, el Internet, la automatización de los procesos productivos, etc., se pueden resolver tareas en un corto tiempo, a comparación de algunos años, esto da como resultado, que el ser humano tenga mas tiempo libre para convivir con la familia o con amigos, por consecuencia los espacios recreativos han tomado un gran impulso en el ámbito social-económico-cultural.



1.1.- DEFINICIÓN DEL TEMA

Iniciamos por definir el tema y ampliar su significado. En la actualidad se pueden encontrar varias fuentes de información en donde encontrar definiciones, pero las más amplias que hemos encontrado han sido en el diccionario de la Real Academia de la Lengua Española, libros especializados en urbanismo (ya que el tema o proyecto a desarrollar es de carácter urbano-arquitectónico), y la Web. Las definiciones son las siguientes.

1.1.1.- DEFINICIONES

PARQUE

(Del francés "parc")

- Terreno situado en el interior de una población que se destina a prados, jardines y arbolado para que sirva de lugar de esparcimiento a los ciudadanos.¹

- Pequeño recinto protegido, de diversas formas, donde se celebran actividades lúdicas. Grosso modo, se distinguen:

- Parque acuático
- Parque de atracciones o diversiones
- Parque temático
- Parque zoológico
- Parque de artillería
- De reserva nacional
- Parque tecnológico²

Parque acuático: Recinto dotado de piscinas y otras instalaciones para juegos de agua.

Parque de atracciones o diversiones: Parque de ocio en el que se encuentran atracciones mecánicas, espectáculos, tiendas, restaurantes, y otros tipos de infraestructuras destinadas sobre todo al ocio.

Parque Temático: Parque temático es el nombre genérico que se utiliza para denominar a un recinto con un conjunto de atracciones e instalaciones de ocio y entretenimiento, normalmente organizadas entorno a una línea argumental que les sirve de inspiración. Precisamente por esto un parque temático es algo mucho más complejo que un parque de atracciones o una feria. Esto también implica que vaya ligado a un proyecto empresarial más sólido y con importantes inversiones económicas.

Parque zoológico: Lugar estable en que se reúnen instalaciones especiales para la protección y exhibición de animales. Recreando habitats y pequeños ecosistemas propios de la zona de cada animal.

Parque de artillería: Sitio en que se reúnen las piezas, carruajes, máquinas y demás efectos pertenecientes a la artillería.

Parque de reserva nacional: Paraje extenso y agreste que el Estado acota para que en él se conserve la fauna y la flora y para evitar que las bellezas naturales se desfiguren con aprovechamientos utilitarios.

Parque tecnológico: Zona o lugar de concentración de empresas tecnológicamente innovadoras, con el fin de gozar de ventajas económicas, de comunicaciones, de proximidad a centros universitarios, etc.

¹ <http://es.wikipedia.org/wiki/Parque>. Debido a su política de privacidad no es posible saber quien es el autor del artículo.

² <http://es.wikipedia.org/wiki/Parque>. Debido a su política de privacidad no es posible saber quien es el autor del artículo.

Desde un punto urbanista

Por parques entendemos aquellos espacios urbanos en los que predominan los elementos naturales: árboles, plantas, pastos, etc. Es decir, son zonas en que predominan las áreas naturales sobre lo construido. Tiene como fin el esparcimiento, descanso, y recreación de la población. Los parques y Jardines cumplen tres funciones a través de las cuales se pueden estudiar.

1.- Aspecto recreativo: como parte del equipamiento urbano o servicios urbanos.

2.-Como elementos de equilibrio Ecológico: humedecedores del ambiente, limpieza del aire, hábitat de la fauna (pájaros, ardillas, etc. . . , como cortinas contra vientos, productores de oxígeno, zonas de recarga acuífera, etc. . .

3.-Como elementos que conforman el espacio urbano y por lo tanto el paisaje y forma de la ciudad. Contrastando con lo construido³

RECREATIVO

-Que recrea o es capaz de causar recreación.⁴

RECREAR

-Divertir, alegrar o deleitar.⁵

INSTALACIONES

-Acción y efecto de instalar o instalarse.⁶

-Recinto provisto de los medios necesarios para llevar a cabo una actividad profesional o de ocio. Por ejemplo Instalaciones industriales, educativas, deportiva, ocio, etc.⁷

La palabra expo-feria esta compuesta en 2 términos que son: Exposición y feria.

EXPOSICION

-Presentación pública de artículos de industria o de artes y ciencias, para estimular la producción, el comercio o la cultura.⁸

FERIA

-Mercado de mayor importancia que el común, en paraje público y días señalados.

- Fiestas que se celebran con tal ocasión.

- Paraje público en que están expuestos los animales, géneros o cosas para su venta.

- Conjunto de instalaciones recreativas, como carruseles, circos, casetas de tiro al blanco, etc., y puestos de venta de dulces y productos, que con ocasión de determinadas fiestas, se montan en las poblaciones.

-Instalación donde se exponen los productos de un solo ramo industrial o comercial, como libros, muebles, juguetes, etc., para su promoción y venta.⁹

³ Principios del diseño urbano ambiental. SCHJETNAN, Mario p.p. 31, 109.

⁴ Biblioteca de Consulta Microsoft® Encarta® 2004. © 1993-2003 Microsoft Corporation.

⁵ Diccionario Larousse.

⁶ Diccionario Larousse.

⁷ Biblioteca de Consulta Microsoft® Encarta® 2004. © 1993-2003 Microsoft Corporation.

⁸ Definición de la real academia de la lengua española.

⁹ Definición de la real academia de la lengua española.

ZIHUATANEJO GUERRERO

Zihuatanejo es el lugar donde se desarrollará el parque recreativo, cabe destacar que no solo beneficiará al puerto, sino que también a localidades circunvecinas, como: La puerta, Barrio Viejo, Pantla, Salitrera, El Cohacoyul, San Miguelito, entre otras. En los siguientes párrafos se explica de mejor manera. Zihuatanejo e Ixtapa a pesar de que sean uno mismo tienen marcadas diferencias entre sí, principalmente en el ámbito económico, (están separados por 6 km). Y con fines específicos el proyecto estará situado en Zihuatanejo ya que es donde habitan las personas originarias del puerto.



1.- Foto que muestra la panorámica de Zihuatanejo-Ixtapa Gro.¹⁰

1.1.2.- FUNDICION DE LOS CONCEPTOS

Una vez que tenemos la definición de todas las palabras que intervienen en el nombre de nuestro tema, hemos de fundirlas para hacerlo mas claro.

Parque recreativo con instalaciones para la expo-feria en Zihuatanejo Guerrero

Terreno que cuenta con grandes áreas verdes (de acuerdo con las definiciones de parque entraría en parque de atracciones) situado en Zihuatanejo Guerrero, en donde se celebraran actividades de ocio para divertir, alegrar, deleitar, impulsar la cultura o relajar las personas, así mismo, contará con un área especial en donde se lleve a cabo la feria anual

¹⁰ Foto tomada por La agencia de viajes tukan, en Zihuatanejo Gro. En el año del 2005.

“mar y arena” (dicha feria se presenta aproximadamente 21 días), cuenta con juegos mecánicos, se exponen o presentan una gran cantidad de productos tanto de la zona como extranjeros, además de llevarse a cabo bailes, exposiciones de comida, trabajos de la casa de la cultura, teatro, entre otros. El área de la expo-feria no solo se abrirá una vez al año, sino por el contrario, estará disponible cuando se realicen eventos y requieran su espacio, tales eventos pueden ser: tianguis, fiestas patronales o de aniversario de la misma zona o bien cuando se realice en febrero el carnaval.

USUARIO

El proyecto va dirigido a la población en general (sin distinción de clases sociales, status económico, nivel cultural, etc.) que va desde personas originarias de la zona así como personas circunvecinas, hasta los turistas que llegan al puerto en vacaciones o puentes de fin de semana. El mismo proyecto será una fuente de empleos que beneficiarán a la población.

1.1.3.- ÁREAS GENERALES CON LAS QUE CUENTA EL PROYECTO

En un amplio panorama el parque recreativo contará con 5 áreas que son las siguientes:

Área de acceso y estacionamiento. Debido a que es un parque urbano que alberga las instalaciones de la expo-feria, debe contar con suficientes cajones para autos que abastezcan la necesidad de estacionarse, en la actualidad cada vez son mas las familias mexicanas que tienen acceso a un vehiculo y la mayoría de los proyectos no tienen en cuenta este fenómeno, por lo regular siempre existen vehículos estacionados en la vía publica o bien hasta 5 manzanas donde se encuentra el proyecto por no ser suficientes los cajones con que se disponen.

Área de la expo-feria. Son las instalaciones que van desde los locales comerciales, locales para venta de comida, sanitarios, área de juegos mecánicos, teatro al aire libre, palenque, hasta el salón de baile. En donde se celebrará la expo-feria anual “mar y arena” que actualmente no se lleva a

cabo con regularidad debido a que no existen las instalaciones propias para que se lleven acabo.

Área para día de campo “pic-nic”. Es un área arbolada con pequeños quioscos, escalinatas y pergolados. Para que las personas acudan a relajarse y disfrutar en familia o con amigos de una carne asada, comer algún refrigerio o solo ir a descansar o de paseo.

Área de roller. Es un área en el cual se agrupan juegos no mecánicos que van desde pistas de patinaje, rampas, hasta una pista de go cars haciendo esta la única excepción de juego mecánico.

Área del lago artificial. En el interior del parque existirá un lago artificial que servirá de vestíbulo general, alrededor de él habrá una cafetería, una sala de exposición al aire libre, caminos y senderos, así como bancas para descanso y relajación.

1.2.- JUSTIFICACION

1.2.1.- RELEVANCIA SOCIAL

Debido al crecimiento de la población se hace necesario la dotación de infraestructura y servicios, quedando algunos ya infuncionales, tal es el caso del espacio de esparcimiento que tiene la localidad llamado “la cancha”, es una plaza con una cancha de basquetball, que con el tiempo es cada vez menos concurrida debido a su pequeña capacidad así como a su deterioro y monotonía.



2.- Foto que muestra el espacio de esparcimiento llamado “la cancha”, antes conocido como “el jardín”. Cada vez es menos concurrido el fin de semana.¹¹

¹¹ Foto tomada por Manuel Enrique Morales Blanco, mayo del 2007.

La propuesta de un parque recreativo surge por la necesidad de esparcimiento de la población de Zihuatanejo y parte de Ixtapa Guerrero, ya que el único punto accesible para relajarse, divertirse o recrearse, a bajo o sin ningún costo, son las playas de la localidad, pero que la población de Zihuatanejo Gro. Cada vez menos las concurre debido a su efecto monótono, a que cada vez son privatizadas más playas o por miedo a exponerse gran tiempo al sol. El parque en sí es una alternativa de esparcimiento durante todo el año, a la vez que resguarda las instalaciones de la expo-feria (área donde se celebraría la expo-feria anual “mar y arena”), un espacio para bailes, por ser muy frecuentes en el puerto, ya que no existen espacios destinados para estos eventos.

El parque recreativo consiste en un espacio en el que predominan las áreas verdes sobre lo construido (para aportar con un granito de arena al mantenimiento de los pulmones de la ciudad, que son los árboles), en él existirán áreas de descanso a la sombra de quioscos, ramadas o pergolados, diversión para jóvenes y adultos como lo es el roller donde existen rampas para patines y patinetas, además de go carts, sistemas de pendientes (escaladoras), etc., caminos y senderos para que las personas realicen ejercicio si lo prefieren, cafetería para relajarse o charlar con amigos, etc., juegos infantiles para la diversión de los niños, plazas para la exposición de obras por parte de la casa de la cultura o bien por alguna institución que desee exponer algún tema (ejemplo La Secretaria de Salud, La Marina, todo lo que respecta al ámbito educativo.)

Por lo anterior el parque recreativo es un conjunto de elementos que ofrece una amplia gama de actividades que la población puede desarrollar a cualquier hora del día, siendo pues un punto de diversión, recreación, relajación o cultura para la población en general y turistas.

Anualmente se realiza la expo-feria “mar y arena” en Zihuatanejo Guerrero, como se mencionó anteriormente. Esta expo-feria cuenta además de juegos mecánicos con una variedad de exposiciones de productos de la región y extranjeros que se presentan en los locales comerciales, además de contar con un área de productos alimenticios. La cual es frecuentada por la mayor parte de la población. En la actualidad la falta de un espacio propio para este evento ha dado lugar a que ciertos años sea suspendido. Años anteriores existían espacios que daban alojamiento a este evento como son: las canchas municipales “la unidad deportiva”, un predio de gran

tamaño nombrado “las salinas”, recientemente un predio en malas condiciones que esta a las afueras del puerto pero que al término del evento estos predios quedaban con daños materiales por no ser los adecuados, además de que la expo-feria no se realizaba correctamente debido a que el espacio no era el suficiente o bien quedaba alejada de la población.

Las instalaciones de la expo-feria no solo se abrirán una vez al año, sino por el contrario, tendrán la flexibilidad de ser abiertas cada vez que se requiera, por ejemplo en la actualidad es muy común ver tianguis que van a ciudades o puertos ofreciendo ciertos artículos, ya sea de calzado, ropa, artículos para el hogar o la oficina, juguetes en día de reyes, etc., pero que no existe un lugar donde instalarse, el cual deriva problemas de trafico, o de basura ya que se instalan en avenidas de la ciudad.

Con este parque se daría un impulso notable a la calidad de vida de los pobladores, turistas o personas circunvecinas a la localidad. Estaría al alcance de cualquier persona, beneficiando aun más a las de menos recursos, ya que no existirá ningún pago por acceso al parque, a excepción del área de la expo-feria (pero solo seria un pago de recuperación de fondos para mantener al mismo parque en función y en buen estado). Además de ser otra forma de distracción sana a parte de las playas.

Todos estos puntos no son meramente vagos, sino que responden a quejas, opiniones y sugerencias que la población ha exigido a lo largo del tiempo.

1.2.2.- RELEVANCIA ARQUITECTONICA

En la actualidad existen una gran cantidad de corrientes y filosofías arquitectónicas, algunas respetan lo construido, la esencia del sitio, su historia, mientras otras con el afán de sobreponerse y ser admitidos por la sociedad no respetan nada, solo se preocupan por el aspecto formal “que le guste a la gente” “que la gente se sienta atraída por esa imagen superficial”. Desde ese punto me hago una pregunta. Si todos los arquitectos e ingenieros construyeran edificios que solo sean “bonitos” que no tomen en cuenta en donde están localizados, la historia del sitio, sistemas constructivos de la región, entonces ¿valdría la pena viajar a otros países, ciudades o pueblos para conocer más este mundo? ¿Qué tendría de diferente si todo se pareciera? ¿Acaso no seria monótono? ¿A caso los edificios y construcciones no es una de las primeras imágenes que nos hace recordar una ciudad o pueblo como tal?

Es por ello que el proyecto tomara en cuenta algunos aspectos del sitio, por ejemplo las calles principales de Zihuatanejo están adoquinadas y con jardineras, la mayor parte de las construcciones utilizan la teja para darle un toque de pueblo, existen cientos de jardineras en el puerto que lo hacen único, existen calles secundarias empedradas en buen estado, aun utilizan adobe aunque solo como elemento aparente, las farolas típicas de 4 focos encendidas por la noche en el centro de la ciudad la convierten en algo único, el sistema constructivo de la madera en columnas, etc. **Estas son algunas razones que si bien no hacen único a Zihuatanejo, por lo menos son elementos que le dan un carácter regional** y que valdría la pena seguir manteniéndolas, para recordar a Zihuatanejo como un puerto en el litoral del pacifico mexicano y no como un puerto mas en cualquier parte del mundo.

El proyecto se desarrollará con algunos puntos de la corriente arquitectónica orgánica, que pretende integrar el proyecto en el contexto que lo envuelve pero a la vez tomando en cuenta los elementos característicos de la zona para darle un carácter regional al proyecto.

Creo que al lograr el punto antes mencionado, el proyecto (parque recreativo) tendrá relevancia arquitectónica ya que no será un edificio más en la ciudad.

1.2.3.- RELEVANCIA EMPRESARIAL

El parque será de gran tamaño por lo que se necesitaran fuentes de inversión para construirlo y mantenerlo en buen estado, aquí es donde entra el gobierno llegando acuerdos con las empresas privadas, para que ambos salgan beneficiados.

Por ejemplo el gobierno con tal de ahorrar puede implementar acuerdos con empresas, dichos acuerdos podrían consistir en favorecer a ciertas empresas para que vendan sus productos en el interior del parque, o bien para que se anuncien en el interior de él, a cambio de recursos económicos otorgados al gobierno para mantenimiento o que las empresas se hicieran responsables por si mismas de brindar el mantenimiento “que seria lo mas sano”. Esto puede ser un buen punto de inicio para invitar al capital privado a que inviertan en el proyecto.

Otro factor de la sociedad a beneficiar son los comerciantes, ya que como en todo parque siempre existen pequeños puestos de ventas ya sea de dulces, revistas, nieves, etc. Y en temporada de la expo-feria o tianguis será aun más el beneficio para estos, además de incrementar el número de beneficiados.

1.3.- OBJETIVOS

1.3.1.- OBJETIVOS ARQUITECTÓNICOS

-Construir un espacio con una amplia diversidad de vegetación, para que sirva como sombra a los usuarios del parque así como para brindar oxígeno al ambiente.

-Dotar de elementos o espacios al parque para que se lleven actividades de ocio, cultura o descanso; como área de exposición, cafetería, juegos infantiles, etc. y sea pues un abanico de alternativas para el usuario.

-Construir un espacio para la expo-feria, en el que existan las instalaciones adecuadas como locales comerciales, de comida, área para juegos mecánicos, teatro del pueblo, palenque, etc., para que se siga realizando y en mejores condiciones.

-Dotar de un espacio a bandas y grupos musicales, ya que son muy frecuentes los bailes en Zihuatanejo y no existe un lugar específico para que se lleven a cabo.

-Usar elementos característicos de la región como la teja y la madera, etc.

-Realizar el proyecto modificando la zona en donde se desarrollará pero no afectándola negativamente. Ya que toda la zona de Zihuatanejo se encuentra en la llamada selva seca, lo cuál no aporta forestación que sea digna de conservar.

-Cuidar nuestros recursos naturales, ya que toda la basura orgánica en el parque será reciclada, lo mismo con el agua de lluvia (será almacenada en cisternas o tinacos para posterior uso). Impulsar el uso de la energía solar, utilizando lámparas fotovoltaicas.

1.3.2.- OBJETIVOS SOCIO-CULTURALES

-Generar un espacio de esparcimiento para la población de la zona y turistas. Dicho espacio (Parque recreativo) será una alternativa más de diversión y cultura.

-Ofrecer cultura, por medio de sus salas de exposición al aire libre para que se expongan elementos u obras de la casa de la cultura o algunas instituciones al servicio de la educación.

-Elevar la calidad de vida de la población, ya que contarán con un espacio en el cual encontraran varias actividades a desarrollar (antes mencionadas), pero en instalaciones adecuadas y dignas, no como se habían venido desarrollando, como los bailes en terrenos llenos de lodo, la expo-feria anual no encontraba espacio suficiente para llevarse a cabo y era un desastre, como la falta de un lugar para impulsar el entretenimiento sano de niños y jóvenes.



3.-Este es el predio conocido como "las salinas" gran predio sin servicios, en donde se realizan bailes, y en que alguna vez dio alojamiento a la expo-feria.¹²

¹² Foto tomada por Manuel Enrique Morales Blanco, al fondo de la imagen se localiza el predio conocido como las salinas el cual no cuenta con ningún servicio. En el se realizan los bailes actualmente los cuales se desarrollan en pésimas condiciones.

-Dirigir y enfocar el proyecto a toda la población y a todas las edades.

La mayor parte de la población es joven, esto es un indicador para afirmar que el parque de recreación contenga juegos de tipo roller (juegos juveniles como elementos para escalar, rampas, columpios, etc.) y áreas de descanso para personas adultas.

No se necesita un estudio mas especifico sobre las edades de los habitantes, ya que el parque beneficiará a toda la población de todas las edades, tanto a niños, jóvenes, adultos y personas mayores.¹³

Año	Población
1960	9,693
1970	17,873
1980	25,751
1990	63,366
1995	87,161
2000	95,548
2005	115,528

4.-Tabla de la evolución sobre el crecimiento de la Población en el Municipio.¹³

1.3.3.- OBJETIVOS ECONÓMICOS

-Promover a pequeña escala la economía, ya que decenas de comerciantes se beneficiaran con el desarrollo del parque.

-Invitar a las empresas privadas a que participen y apoyen el proyecto por medio de acuerdos con el gobierno, dichos acuerdos podrían ser la venta de productos de ciertas empresas en el parque a cambio de que estas lleven el mantenimiento parcial o total del parque.

-Disminuir el gasto público, no utilizando la energía eléctrica en lámparas de uso nocturno del parque proporcionada por la C. F. E. De modo que se utilicen lámparas con sistemas fotovoltaicos. De esta manera el alumbrado público quedara cubierto y no será un gasto mas que realice el ayuntamiento.

1.4.- CONCLUSIONES

Como se describió anteriormente urge la creación de varios espacios que hoy no existen, como son; las instalaciones de la expo-feria "mar y arena" para que se lleven a cabo de manera digna, segura y frecuente; un espacio para que se realicen los bailes en el puerto ya que el único que existe en este momento no esta destinado para ese uso, se trata de una gran terreno llamado "las salinas" que no cuenta con los servicios básicos como sanitarios, pavimentos o estacionamiento; un lugar para la recreación, diversión o impulsar la cultura, como lo es un PARQUE RECREATIVO con juegos infantiles, áreas de descanso, áreas para practicar ejercicio, go cars, pistas de patinaje, áreas de exposición, cafetería, etc.

El parque recreativo engloba varios elementos (si nos referimos a espacios) o necesidades (si nos referimos a acciones), que necesitan resolverse lo antes posible. En febrero del 2006 se inició un carnaval que tiene una duración de 10 días en el cual se desarrollan eventos para alegrar y motivar a la gente de la zona así como turistas.

Si a la población se le diera la oportunidad de recrearse, divertirse y cultivarse sanamente, daría como resultado una población más sana mentalmente y por que no, físicamente también, lo cual se traduce en un mejor rendimiento en trabajo, tener mas claros los objetivos en su vida, una población mas productiva. "A esto se le puede llamar calidad de vida".

¹³ Tabla y grafica creada a partir de los datos obtenidos por parte del INEGI.

2.- DE LO SOCIO-CULTURAL

2.1.- BREVES ANTECEDENTES HISTORICOS DEL LUGAR

Su nombre de Zihuatanejo deriva de la palabra Náhuatl Cihuatlan que significa "lugar de mujeres", muy probablemente por las incursiones del Rey Caltzontzin con sus esposas que eran una gran mayoría en relación a los pocos hombres que las cuidaban.

Los antiguos españoles le agregaron el diminutivo "ejo", esto último para significar "lugar pequeño" o "lugar sin gran importancia".

Por ello, en viejos libros, mapas y documentos españoles aparece escrito como Cigua, Ciguatan o Ciguatanejo. Hace aproximadamente 200 años se modifica su nombre por última vez para quedar en Zihuatanejo.¹⁴



5.- Fotografía que muestra la parte céntrica de Zihuatanejo en 1960.¹⁵

En el siglo XX, los presidentes mexicanos empezaron a tomar interés en Zihuatanejo, en los años 40, el pueblo consistía en una sola calle, la actual Cuauhtémoc, y una brecha comunicaba con el hotel Sotavento en la Playa de la Ropa. Más tarde, en 1970 se inició la construcción de Ixtapa.¹⁶

Durante la revolución mexicana, la costa participó en ella de varias formas: En principio, fue afín a las ideas de la propia revolución y se unió a la lucha; Debido a esos acontecimientos, se alteró el ritmo normal de vida local y hubo de sufrirse la presencia de los huéspedes de varios bandos y doctrinas, incluyendo a las fuerzas federales. Hubo saqueos, problemas conocidos como el pillaje y vandalismo en escala menor.

Pasada la lucha fratricida, el costeño volvió al campo, al cuidado y cultivo amoroso de sus palmares, aunque aun quedaba el problema de la propiedad agrícola. Se dependía sin duda del hacendado o su personero, pronto la costa respiraba mejor al anunciarse el triunfo de la Revolución, la Reforma Agraria y el ejido.

En estas tierras, hoy municipio de José Azueta, parece surgir una nueva vida: El sueño campesino y las escuelas proliferan. La familia prudente sigue su ritmo habitual, pero se prepara y las viejas haciendas de Pantla, Ixtapa, Agua de Correa, Coacoyul, etc. se convirtieron en ejidos.

En la década de los setenta, comienza el desarrollo de Ixtapa como centro turístico, como parte de un proyecto impulsado a nivel nacional por un fideicomiso del Banco de México. Desde entonces, la región se ha convertido en uno de los destinos turísticos más importantes del país, lo cual se refleja en el crecimiento de su población y su actividad económica.¹⁷

El 8 de agosto de 1974 se creó un fideicomiso llamado FIBAZI que significa fideicomiso de la bahía de Zihuatanejo, el objetivo común del FIBAZI, es el de fortalecer y lograr que se cumpla con todas las finalidades encomendadas en el contrato del Fideicomiso denominado Bahía de Zihuatanejo, proyectando la urbanización, lotificación y fraccionamiento de los lotes fideicomitidos.¹⁸

¹⁴ www.ixtapa-zihuatanejo.com/info/historia1.htm Editado por Edison Siecola Barrientos.

¹⁵ www.ixtapa-zihuatanejo.com y Secretaría de desarrollo urbano

¹⁶ <http://www.zihuatanejo.cc/ixtapa-zihuatanejo/historia.htm>

¹⁷ <http://es.wikipedia.org/wiki/Zihuatanejo>

¹⁸ Datos obtenidos en Oficinas de FIBAZI (Fideicomiso de la bahía de Zihuatanejo).

El puerto en la actualidad crece a pasos agigantados, ahora es muy común observar personas que viven en asentamientos irregulares “paracaidistas”, las calles y avenidas principales ahora tienen problemas de tránsito (cuando hace apenas 5 años no existían ni semáforos).

La actividad principal de los fundadores del pueblo fue la pesca y agricultura, antes de que existiera el fideicomiso la tierra estaba organizada en ejidos, donde se sembraba maíz, calabaza, mango principalmente, pero en 1972 se expropiaron alrededor de 2900 has. Las personas afectadas fueron reubicadas y a los ejidatarios se le otorgaron tierras en otros sitios o un pago de reposición.¹⁹

2.2.- DATOS DEMOGRÁFICOS

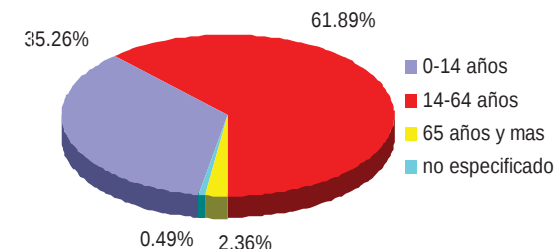


6.- Zihuatanejo 2000. Foto obtenida de la Secretaría de Desarrollo Urbano de Zihuatanejo²¹

De acuerdo al recuento General de Población y Vivienda 2005 efectuado por el INEGI, la población total del municipio es de 115,528 habitantes, de los cuales 57,380 son hombres y 58,158 son mujeres.²⁰

La población del municipio representa el 3.10% con relación al número total de habitantes del estado. La tasa de crecimiento intercensal 2000-2005 es de 2.15 por ciento. La densidad de población es de 53.78 habitantes por kilómetro cuadrado.²²

7.-Evolución de la Población en el Municipio, entiéndase esta grafica como la referencia sobre las edades de las personas del municipio, no es necesario un estudio muy profundo sobre las características propias de los ciudadanos ya que el parque es un bien que beneficia a la mayor o toda la población.²³



El parque no solo prestará servicio al puerto sino también a localidades circunvecinas, como lo son: La Puerta de Ixtapa, Barrio Viejo, Barbulillas, Barrio Nuevo, Pantla, Salitrera, El Posquelite, El cohacoyul, La Chivera, San miguelito, Los almendros entre otros, que en total suman cerca de 40, 000 personas mas, las cuales también serán beneficiadas ya que el tiempo entre el puerto y la comunidad mas alejada beneficiada es de 30 min. Alrededor de 20 km.

2.3.- DE LO SOCIAL

Las calles del centro de la ciudad están cubiertas con adoquines y la mayoría de las construcciones tienen esa apariencia típica de las costas tropicales mexicanas (incluyendo muchas de las nuevas construcciones), aunque en otras esto se ha ido perdiendo.

La zona del Centro es muy agradable para caminar, así como, realizar también una relajante caminata por el Paseo del Pescador que va a todo lo largo de la orilla de La Playa Principal hasta el Muelle.

¹⁹ Dato proporcionado por Adela Blanco Dorantes hija de ejidataria.

²⁰ Recuento de población y vivienda del año 2005 INEGI

²¹ www.ixtapa-zihuatanejo.com/info/historia1.htm Editado por Edison Siecola Barrientos

²² Datos obtenidos del INEGI.

²³ Datos obtenidos del INEGI.

Zihuatanejo es también famoso por su excelente pesca deportiva y por sus calles del centro de la ciudad. Sitios de buceo, y es un lugar donde se pueden practicar la gran mayoría de los deportes acuáticos.²⁴

Actualmente la actividad económica principal es el turismo, este, ha tomado un fuerte impulso desde los inicios de la década de los 80's. En temporadas de vacaciones arriban al puerto cientos de turistas nacionales y extranjeros.



8.- La cancha municipal es un punto de reunión para la mayoría de los habitantes de la zona, pero con el paso del tiempo es menos concurrido debido a que los eventos son monótonos, además de, que es un espacio pequeño.²⁵

Los bailes son muy frecuentes en el puerto, cada quince días o cada mes van al puerto grupos y bandas musicales de todo tipo de genero pero el que mas le atrae a las personas es el duranguense y el estilo grupero, pero por desgracia el lugar donde se llevan a cabo estos bailes esta en mal estado, ni si quiera existe pavimento en él, no existen sanitarios o un sistemas de seguridad. El parque resolvería este problema de manera efectiva y segura con el implemento en él de un sitio especial para que se hagan los bailes.

La forma de diversión para los habitantes de bajos recursos es la playa, "la cancha" que es una cancha de basketball y a la vez plaza municipal, y los pequeños cines de la zona. Para las personas con ingresos mayores están los cantabares, bares, restaurantes, clubes de golf, tennis, juegos acuáticos y discotecas.

En los últimos años las personas han buscado otra forma de diversión, el 2006 se inicio el carnaval de febrero que dura 10 días, en donde existen recorridos por el centro del puerto con carros alegóricos, bailes regionales, bailes gruperos, exposición de alimentos, cantos, poesía, en fin un sin numero de actividades sociales y culturales cuyo único objetivo es distraer a las personas.

9.- Andadores típicos del centro de Zihuatanejo, en el cual se observa claramente los empedrados, el uso de adoquín y la teja, elementos regionales.²⁶



Anteriormente existía un parque llamado "los mangos" contaba con un pequeño roller y un go cars, pero debido al mal mantenimiento, la mala ubicación del proyecto, la fatal corrupción que aquejaba al municipio hace 15 años y a la falta de seguridad, este fue cerrado. Cabe destacar que las personas estaban en contra de



10.- Andadores típicos de Zihuatanejo, aun conservan el piso adoquinado, el cual le da un toque regional.²⁷

que se cerrara puesto que era el único parque donde podían asistir y divertirse un momento aunque estuviera en mal estado. En la actualidad de ese parque solo sobrevive medio predio baldío, la otra parte fue utilizada para construir oficinas privadas.

²⁴ www.ixtapa-zihuatanejo.com Editado por Edison Siecola Barrientos

²⁵ Foto tomada por Manuel Enrique Morales Blanco. Día Viernes por la mañana del septiembre del 2006.

²⁶ www.ixtapa-zihuatanejo.com Editado por Edison Siecola Barrientos

²⁷ www.ixtapa-zihuatanejo.com Editado por Edison Siecola Barrientos

2.4.- DE LO CULTURAL

En el aspecto cultural, en la cabecera se cuenta con una biblioteca, 2 cines en malas condiciones y centros de cultura como es el museo y la casa de la cultura. Para la recreación se cuenta con: jardines, playas, discotecas y la plaza principal "la cancha".

En la cancha se realizan eventos todos los domingos de hecho se le denomina domingos culturales, ya que invitan a alumnos de la casa de la cultura a que expongan trabajos pintura, danza, baile, etc. Además también existe un humor divertido ya que se celebran pequeños eventos en los que el público interviene, como son carreras en sacos, juegos de baile, de pelota, etc.

Pero lo negativo es que con el paso del tiempo se ha ido convirtiendo en un evento monótono para las personas que viven en la localidad, además de los problemas que provoca como el tránsito, ya que no existe un estacionamiento público para la demanda de los vehículos visitantes, y que el espacio "la cancha" ya no es capaz de admitir más visitantes, por ejemplo los días últimos al carnaval que se celebra en febrero se hace una clausura en ese sitio y como es pues una novedad este evento en el puerto asisten un gran número de personas al evento, la plaza municipal no fue suficiente para dar alojamiento a los cientos de personas tanto del puerto como visitantes.

Alfabetismo en Zihuatanejo Gro.²⁸

Indicador	2005 %	11.- Tabla que muestra el porcentaje de alfabetización del municipio de José Azueta, se puede decir que los porcentajes de alfabetización son altos aunque aun existe mucho por trabajar al gobierno y más conciencia a la sociedad. ²⁸
Porcentaje de la población de 8 a 14 años que sabe leer y escribir	96.6	
Hombres	96.3	
Mujeres	97.0	
Porcentaje de la población de 15 y más años alfabetizada.	91.4	
Hombres	93.0	
Mujeres	90.0	

²⁸ Tabla obtenida del INEGI. Censo del 2005.

Algunas de las costumbres y tradiciones son:



12.- El día de la candelaria es un evento de la comunidad, que año con año se lleva a cabo. Los lancheros y pescadores realizan un recorrido con la virgen desde la isla de Ixtapa hasta el muelle de Zihuatanejo, agradeciendo un año más de salud y trabajo.²⁹

misa y la verbena, y durante el festejo se intercambian cubetazos de agua.²⁹



13.- La expo-feria "Mar y arena" se realiza todos los años en Zihuatanejo Gro. Pero en la actualidad por falta de un espacio propio ha dejado de celebrarse algunos años.³⁰

El 2 de febrero se celebra el tradicional Día de la Candelaria. Desde temprano, el festejo arranca con los cañonazos del buque guardacostas y con una ceremonia. Las familias comienzan la fiesta popular con una alegre peregrinación de

lanchas, que compiten con sus arreglos para acompañar a la Virgen de Guadalupe, la cual representada en un estandarte parte de Ixtapa al muelle de Zihuatanejo. Se le ofrece una

La expo-feria anual "mar y arena" también se celebra anualmente en la cual existen una gran variedad de exposiciones de productos tanto de la región como extranjeros, además de la presencia del teatro del pueblo en el cual tocan grupos o bandas musicales, participan comediantes o se realizan obras de teatro o bailables regionales,

no pueden faltar los juegos mecánicos, exposición de alimentos, etc.

²⁹ Artículo Obtenido del Periódico La Jornada. En la sección de cultura y diversión. Día 3 de febrero del 2006.

³⁰ Fotografía de la expo-feria "mar y arena". foto tomada por Manuel Enrique Morales Blanco.

Pero en los últimos años este evento no se ha realizado debido a la falta de un espacio propio para este evento

En febrero del 2006 se empezó a llevar a cabo un carnaval en el puerto cuya duración es de 10 días, el cual ha sido bien aceptado por la población, este año, mejoro las expectativas del año pasado pues participaron mas personas tanto como anfitrionas como espectadores, esperemos que se lleve a cabo los años venideros.

En el mes de abril del 2007 se hundió sobre el mar un cristo de bronce, que puede ser apreciado por medio de lanchas o botes con fondo de cristal, dicho evento es otro medio para adquirir más afluencia turística.

Es una costumbre que se realicen bailes cada quincena o a fin de mes, en la que participan grupos y bandas musicales de origen grupero, este evento presenta un problema, ya que el lugar donde se lleva a cabo es un gran predio el cual esta baldío, no cuenta con instalaciones adecuadas, unos de los principales problemas que aqueja son los problemas de transito, ya que no existe un estacionamiento exclusivo para el.



14.- En la imagen se aprecia el cristo de bronce de 5mt. De altura, que fue hundido en las costas de Zihuatanejo Gro. Dicho evento es otra forma de atraer el turismo al puerto.³¹

Estas fueron son algunas de las costumbres y tradiciones propias, y más significativas que tiene la población de Zihuatanejo Gro.³¹

2.5.- CONCLUSIONES

Zihuatanejo es un puerto que se encuentra en crecimiento y progreso, por lo tanto es bombardeado diariamente por la influencia de otras culturas, pero aun conserva algunas características y costumbres típicas de la región.

Zihuatanejo-Ixtapa o Ixtapa-Zihuatanejo son lugares claramente definidos, en Zihuatanejo vive la gran mayoría de las personas originarias del puerto, independientemente de su status económico, por contraste en Ixtapa en su mayoría solo viven turistas o personas con ingresos mayores al normal, las cuales solo visitan al puerto en temporadas vacacionales o puentes festivos de fin de semana.

El parque estará ubicado en Zihuatanejo Gro. Cerca de la población originaria del puerto, pero también es necesario señalar que dará servicio a comunidades cercanas como a ixtapa. (Por lo tanto serán beneficiadas personas de todas las edades ya que el Parque Recreativo cuenta con juegos infantiles para niños, roller para jóvenes y zonas de descanso para personas mayores ya sea del puerto, de alguna comunidad cercana o turistas).

En párrafos anteriores mencionamos el acelerado crecimiento de Zihuatanejo, que algunos sitios de interés público ya no abastecen a la población, que algunas de sus costumbres como la expo-feria no se lleva a cabo ciertos años por la falta de algún espacio diseñado para ello, este es un punto a favor para afirmar que el Parque Recreativo es una necesidad.

Es necesario conservar las características arquitectónicas y urbanas de la zona como el uso de la teja, las jardineras y la madera de parota principalmente para que siga el puerto conservando ese estado.

³¹ Foto tomada por Adela Blanco Dorantes. Febrero del 2007.

3.- DE LO FISICO-GEOGRAFICO

3.1.- UBICACIÓN GEOGRAFICA



15.- Mapa del estado de Guerrero, Zihuatanejo esta localizada al oeste del estado.³²

Zihuatanejo es cabecera municipal del distrito de José Azueta, está localizado en las costas del Estado de Guerrero, al suroeste de la Ciudad de México en el área conocida como el "Pacífico Dorado" y la "Riviera Mexicana".³²



3.2.- VIAS DE COMUNICACION

Se llega por la carretera Costera MEX 200, a 250 Km. al noroeste de Acapulco y 115 Km. al sureste de Lázaro Cárdenas, Michoacán. Por otro lado, este destino turístico cuenta con el Aeropuerto Internacional José Azueta que se localiza a 11 kilómetros de Zihuatanejo y a 20 kilómetros de Ixtapa.³³



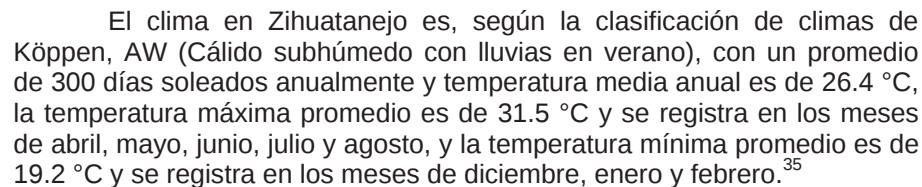
16.- Vías de enlace terrestres a Zihuatanejo. Actualmente se puede llegar también por la supercarretera Morelia-Lázaro Cárdenas.³³

Esto nos indica que Zihuatanejo esta bien comunicado en la actualidad cuenta también con la supercarretera siglo XXI que conecta Lázaro Cárdenas con Morelia, y al cabo de un par de años también conectara a Zihuatanejo. Con esto el puerto crecerá aun más, y recibirá mayor influencia turística en temporadas, y puentes de fin de semana. (Factor que favorece aun más a la construcción del parque.)

³² Puerto de Zihuatanejo Gro y localidades circunvecinas
Fuente: Imagen del centro informático INEGI.

³³ Imagen de Guía de vías de comunicación terrestres de México.

3.3.- CLIMA



La época de lluvias se presenta durante el verano y parte del otoño. En este período la mayor parte de las precipitaciones son intensas, que adicionan entre 60 y 90 Mm. de lluvia, ocurren hacia el final del verano y principios del otoño, época en que las perturbaciones ciclónicas que se producen en el Pacífico introducen aire húmedo que originan la formación de superficies frontales y con ello la presencia del mal tiempo durante varios días.³⁶

Zihuatanejo no es un puerto lluvioso pero debido a los constantes huracanes se deben tomar medidas para drenar lo mas rápido el agua de las azoteas para evitar problemas con el estancamiento del agua, y además de tomar medidas sobre los escombros que pudieran ser arrastrados por el viento, las losas semi-inclinadas serian un buen medio para drenar rápidamente el agua, líneas de árboles que soporten bien los vientos serias magnificas barreras naturales contra los escombros que pudieran ser desprendidos de otras construcciones por el viento, así mismo servirían como barrera para disminuir la salinidad de los vientos provenientes de la costa.

³⁴ Imagen tomada de la Guía de Vías de comunicaciones terrestres de México. Secretaría de Comunicaciones y Transporte

³⁵ Datos proporcionados por la capitanía del puerto de Zihuatanejo Gro.

³⁶ Datos obtenidos del centro informático INEGI.

La trayectoria regional de los vientos tiene una dominante suroeste durante todo el año, con una frecuencia de 45%. También existen vientos, cuya componente es sureste y su frecuencia anual es de 38%, por último están los vientos del noroeste con una frecuencia del 10% y los del sur con 7%, lo que indica que es el flujo superficial de vientos de mar a tierra el que con mayor frecuencia e intensidad se presenta diariamente.³⁷

Los meses de octubre a marzo la proyección de la sombra es un poco inclinada hacia el norte (época de otoño e invierno) y de abril a septiembre la sombra se prolonga hacia el sur (época de primavera y verano).³⁸

3.4.- CONCLUSIONES

Es un puerto bien comunicado en el ámbito carretero, cuenta con dos llegadas, una proveniente de Acapulco (libre) y la otra de Lázaro Cárdenas (supercarretera siglo XXI), lo que significa que en vacaciones y puentes festivos Zihuatanejo es una buena alternativa de recreación para personas del bajío o de la capital del país. Esto a dado como consecuencia que personas vean a Zihuatanejo como un sitio de inversión u oportunidades, entonces el puerto empieza a crecer y a sufrir cambios urbanos (problemas de tránsito, la necesidad de mas equipamiento urbano o bien la actualización de algunos, la sobrepoblación que se ha venido dando los últimos años, vandalismo, etc.) sin lugar a dudas todos esos problemas o cambios deben soluciones lo mas pronto posible. En lo que respecta al problema recreativo y en menor medida al cultural y económico esta tesis surge como una respuesta directa.

El puerto es muy húmedo y soleado, las personas pueden tener problemas de salud al estar expuestas directamente al sol, es por ello que en el PARQUE RECREATIVO se tomaran medidas para evitar este problema ya sea mediante el uso de pasillos pergolados, grandes techos en graderías, utilización de árboles de gran tamaño, cabañitas (palapas o ramadas), etc. Con el fin de evitar ese molesto problema, y sea mas confortable el parque.

La mayor parte del año existen vientos dominantes provenientes del mar, estos vientos llevan consigo sales que provocan problemas de corrosión a estructuras de acero en el Parque Recreativo, para ello se tomaran medidas como la utilización de paredes arbustivas que retienen una cantidad considerable de sales, además se protegerán todos los elementos de acero con una pintura base ya sea primer, minio, o fosfato de zinc.

Los vientos dominantes están presentes en los meses de julio, agosto, septiembre y octubre principalmente, cerca de un 45% del año. Estos vientos dominantes son violentos ya que se llevan a cabo en época de lluvias cuando son muy comunes los huracanes, dichos vientos no son muy favorables al proyecto ya que causan problemas en las instalaciones, por lo tanto no es factible orientar espacios arquitectónicos en dirección a estos. En contraste con los vientos secundarios que son mas tranquilos aun que con menos frecuencia el resto del año pues están presentes un 38% en dirección suroeste. Estos vientos si son favorables al proyecto y es conveniente orientar los espacios arquitectónicos hacia estos.

El agua de lluvia será almacenada en cisternas o tanques para posterior uso en sanitarios o riego.



³⁷ Datos obtenidos del centro informático INEGI

³⁸ Estudio elaborado en campo por Manuel Enrique Morales Blanco, complementados con Tesis hotel Urbano en Zihuatanejo Gro. BEDOLLA, Arroyo Elda. 2004.

4.- DE LO URBANO

4.1.- EQUIPAMIENTO URBANO DE LA CIUDAD

La población cuenta con: administración de correos, telégrafos, teléfono, radiodifusoras y radiotelefonía.



18.- Plano del centro de Zihuatanejo Y su equipamiento Urbano. Fuente Secretaria del turismo.⁴⁰

También brinda los servicios de seguridad pública, servicios de aseo y limpia, pavimentación, jardines, rastro municipal, mercado, mercado de artesanías, iglesia, museo y panteón municipal principalmente.

En transporte cuenta con transporte publico, taxis, central camionera y aeropuerto.³⁹

Existen varias rutas de transporte público que comunican cualquier punto del puerto al centro o a Ixtapa. Por lo tanto el arribo de las personas al Parque Recreativo por medio del transporte público es muy fácil.⁴⁰

4.2.- AGUA POTABLE y DRENAJE

El Sistema de Zihuatanejo-Ixtapa está formado por la integración del antiguo sistema de Zihuatanejo y las obras de captación, conducción y distribución que FONATUR realizó para el desarrollo turístico y que beneficiaron a toda la zona en general. Actualmente el servicio se encuentra cubierto en un 80%.

El abastecimiento de agua de Zihuatanejo proviene de 3 zonas de captación:

El Valle de Zihuatanejo.- Cuenta con 3 pozos distribuidos en diversos puntos de la zona urbana. La producción de esta zona es de 70 litros / segundo.

San José Ixtapa.- Esta zona representa la fuente principal de abastecimiento, localizado en la margen del río Ixtapa, al noroeste del desarrollo y cuenta con 7 pozos, de los cuales 5 únicamente tienen conducción y producen globalmente 200 litros / segundo.⁴¹

“Uno de los criterios a emplear para disminuir el desperdicio del agua es almacenando agua de lluvia para posterior uso”.

En la actualidad existen cinco plantas de tratamiento de aguas residuales en Zihuatanejo-Ixtapa.

Dos de estas plantas están ubicadas en Ixtapa.

En cuanto a servicios de drenaje toda la ciudad cuenta con buen servicio, sobre todo en el primer cuadro. Se estima que el servicio de drenaje sanitario, se encuentra cubierto en un 65%. Aunque exista red de aguas negras en el predio, el agua se reciclara en el mismo con el fin de ahorrar el vital líquido.⁴²

³⁹ Estudio de campo por David Gutiérrez Torreblanca y Manuel Enrique Morales Blanco

⁴⁰ Plano de Zihuatanejo Gro. Con el equipamiento más relevante.

<http://www.ixtapa-zihuatanejo.com/info/espanol.htm> Editado por Edison Siecola Barrientos

⁴¹ CAPAZ, Comisión de Agua Potable y Alcantarillado de Zihuatanejo.

⁴² CAPAZ, Comisión de Agua Potable y Alcantarillado de Zihuatanejo.

“Aunque existen 5 plantas tratadoras de aguas negras, no se debe ser confiado al momento de verter aguas negras al drenaje ya que en la actualidad dichas plantas no son suficientes, es por ello que se insiste en el reciclaje de aguas negras”.

4.3.- RED ELÉCTRICA

Zihuatanejo-Ixtapa satisface casi totalmente su demanda del servicio de energía eléctrica (se encuentra con una cobertura del 93%), de la subestación de potencia que se encuentra localizada en Petacalco, Guerrero, denominada de Lázaro Cárdenas potencia (LCP), contando con dos líneas de 73,510 Volts, cada una, denominada Zihuatanejo uno (z1h.1) y Zihuatanejo (z1h-2).⁴³

“En el parque se instalaran lámparas autosuficientes, es decir, utilizaran la luz del sol para convertirla en energía eléctrica por medio de sistemas fotovoltaicos y así ahorrar en lo más posible la energía pública y reducir gastos por este servicio al ayuntamiento”.

4.4.- BASURA

En la actualidad el sistema de limpia se compone de tres elementos; la recolección de los generadores comerciales y domiciliarios; el barrido de calles; jardines y playas. Para la disposición de residuos sólidos, históricamente se han utilizados varios terrenos con objeto de constituirse en depósitos de desechos sólidos generados en las zonas urbanas y turísticas. El más reciente fue el denominado Posquelite, el cual se localiza a una distancia de 3 kilómetros hacia la parte posterior de Ixtapa.

La producción de basura en Zihuatanejo-Ixtapa es del orden de 92.36 toneladas diarias. La recolección la realiza en su mayoría la Dirección General de Servicios Municipales.⁴⁴

“Otro de los aspectos benéficos del parque es que la basura que sea de tipo orgánica será reciclada para fertilizar algunas zonas del mismo parque”.



19.- La basura orgánica puede ser reciclada en los sistemas de compostaje para ser utilizadas como abono dentro del mismo parque.⁴⁵



⁴³ CFE. Comisión Federal de Electricidad. División Centro sur.

⁴⁴ Datos proporcionados por el Departamento de limpieza municipal.

⁴⁵ <http://www.infoagro.com/abonos/compostaje.asp> Editado por José Luís Pineda.

4.5.- BREVE BOSQUEJO HISTORICO DE PARQUES

El antecesor a los parques que hoy en día conocemos son los jardines.

El arte del jardín tiene por objeto embellecer el paisaje y la proximidad a las viviendas. Este arte data de muy antiguo encontrándose los primeros vestigios de jardines en Babilonia para ser luego en épocas de Pompeya y Herculano cuando marcaron un sello propio en la civilización romana.



20.- Jardín de versalles Construidos por André Le Nôtre bajo la inspiración de Luís XIV. Los jardines fueron antecesores de los que hoy en día son los parques urbanos.⁴⁶

La agitación azarosa de la vida actual, el desgaste de energías humanas cada día mayor, sobre todo en los grandes núcleos urbanos donde el aumento de masas y vehículos es constante ha hecho dar al jardín así como los parques una comodidad que contrarreste los efectos de la agitación produciendo descanso.⁴⁶

4.6.- RECOMENDACIONES URBANAS SOBRE EL PARQUE RECREATIVO

La clasificación de los parques se puede realizar por medio de su radio de influencia, es decir, dependiendo de su funcionamiento.

Es a través del espacio abierto urbano que se interrelacionan las diferentes actividades de la población, por lo tanto éste es la expresión física de la estructura urbana. Por ello es muy importante que el diseño de

dichos espacios se base en un amplio repertorio de posibilidades formales que se utilicen según las necesidades concretas de cada caso.⁴⁷

Se recomienda crear parques a nivel distrito que den servicio a una zona de la ciudad, y se localicen cerca o directamente relacionados con algún subcentro urbano. Estos parques deberán contar con zonas de juego para niños y adolescentes, así como áreas de descanso para adultos.

Los parques a nivel distrito deben tener relación directa con la validez primaria y ser accesibles por medio de rutas de transporte público que atraviesen el distrito en que se localizan.⁴⁸

Los parques a nivel ciudad dan servicio a la población principalmente los fines de semana; generalmente, son bosques naturales, lagos, presas, cañadas, ríos o cerros, y en algunos casos son artificiales. Se recomienda que sean accesibles por rutas de transporte público y tengan zonas alternativas de acceso. Los parques a nivel ciudad son propicios para localizar zoológicos, lagos artificiales, juegos mecánicos, restaurantes y



21.- Parque recreativo en Argentina. Mariano Jiménez II y Mariano G. Jiménez. La buena recreación y el descanso son elementos que elevan la calidad de vida de la población por lo tanto este parque lo está cumpliendo.⁵⁰

cafés y, en algunos casos, museos (siempre y cuando no se destruyan áreas verdes).⁴⁹

⁴⁶ Imagen y texto de www.info-jardin.com Editado por el Ingeniero Técnico Agrícola Jesús Morales

⁴⁷ Principios del diseño urbano ambiental. SCHJETNAN, Mario p. 109.

⁴⁸ Principios del diseño urbano ambiental. SCHJETNAN, Mario p. 110.

⁴⁹ Principios del diseño urbano ambiental. SCHJETNAN, Mario p. 110.

⁵⁰ Revista de puntos turísticos en el mundo.

En nuestro caso el parque que se propone es de un rango regional, por ser Zihuatanejo cabecera municipal atiende diariamente personas que llegan de otras comunidades sub-urbanas, además de ser una zona con carácter turístico y una región en crecimiento acelerado.

4.7.- CONCLUSIONES

En la actualidad todo proyecto debe ser autosuficiente de alguna manera, y este no puede ser la excepción.

Lo que respecta a equipamiento urbano e infraestructura Zihuatanejo cuenta con todo lo necesario para que se lleve a cabo el Parque Recreativo, el transporte público es muy eficiente, comunica a todo el puerto entre sí, además de comunidades circunvecinas como Ixtapa, la Puerta, entre otros. Por lo tanto no debería existir problema alguno al momento que cualquier persona quisiera asistir al Parque Recreativo, dependiendo del punto en que se localice.

Uno de los problemas actuales en el mundo es la falta de agua, aun que en Zihuatanejo Gro. Esto aun no es problema, es necesario tomar medidas para evitar que esto se agrave en un futuro. El parque utilizará agua potable, como cualquier otro proyecto, pero también captará el agua de lluvia por medio de instalaciones pluviales la cual será almacenada y tendrá un posterior uso como en el riego o sanitarios, cabe destacar que también se utilizará el agua tratada por las plantas de tratamiento, dicha agua se empleará en el riego por medio de pipas, ya que existen 5 plantas de tratamiento en la zona y generan o limpian miles de litros de agua al día y ciertas veces esta no es reutilizada por lo que la desechan al igual que las aguas grises ya tratadas.

El parque contará con lámparas autosuficientes, las cuales utilizan celdas fotovoltaicas que convierten la luz solar en energía eléctrica, esto es una gran ventaja pues requieren poco mantenimiento, evitan la utilización de cables, y disminuyen el gasto público, (lo que significa un ahorro al gobierno).

La mayor parte de la basura generada en el Parque es orgánica la cual se puede reciclar por medio de compostaje o vermicompostaje en el cual intervienen lombrices para degradarla, y así reutilizarla como

fertilizante en algunas áreas, la basura que no sea de origen orgánico será separada y se le otorgará al departamento de limpieza para que dispongan de ella de la mejor manera.

El Parque Recreativo según la clasificación que hace Mario Schjetnan en su libro Principios del Diseño Urbano Ambiental es de nivel ciudad, ya que su radio de influencia es mayor a nivel distrito, pues este parque da servicio a toda la ciudad así como a comunidades cercanas al mismo.



5.- DE LO NORMATIVO

Para llevar a cabo cualquier proyecto es necesario contar con un marco normativo que nos de las pautas a seguir, así como, deslindarnos o asumir ciertas responsabilidades incluidas en el proyecto.

LEYES Y ARTICULOS MÁS IMPORTANTES APLICADOS AL PROYECTO

-Ley de desarrollo urbano

Lo dispuesto en los artículos:

Art. 2 del capítulo de disposiciones generales

Art. 62 del capítulo de las regulaciones a la propiedad en los centros de población

Art. 91, 92 del control del desarrollo urbano

En estos artículos se explican las disposiciones generales sobre parques así como la similitud y congruencia que debe existir entre el proyecto a desarrollar con los planes de desarrollo urbano.

8.1.- -Ley general de asentamientos humanos

Art. 40 de las reservas territoriales

Art. 51 del fomento del desarrollo urbano

De acuerdo a esta ley se hace constar, que las áreas de reservas estarán sujetas a cambio para uso de equipamiento o de vivienda, como en este caso, la construcción de un parque recreativo en una reserva territorial.

8.2.- - Reg. De Construcciones para los Mpios. Del Estado de Gro.

Art. 5 de las disposiciones generales

Art. 33 restricciones a las construcciones

Art. 65 ocupaciones de las construcciones

Art. 72, 73, 74, 75, 76 de requerimientos del proyecto arquitectónico

Art. 98, 99, 100 de las circulaciones y elementos de circulación.

Art. 101, 102, 103, 108, 109, 116 de las previsiones contra incendio

Art. 154, 159 instalaciones hidráulicas y sanitarias

Todo el capítulo sobre “seguridad estructural de las construcciones” así como subcapítulos del mismo

Art. Noveno de los transitorios.

Estos artículos en general nos dan pauta y lineamientos como medidas mínimas sobre espacios públicos en relación del número de personas ocupantes así como algunas reglas sobre el diseño estructural del mismo, el uso de medidas de seguridad como anti-incendio, etc.

Además de este reglamento se toma en cuenta también el

-reglamento para construcciones para el municipio de José Azueta que viene siendo una copia en general del reglamento del estado
Aquí tomamos los

Art. 65 de las ocupaciones generales

El artículo noveno de los transitorios,

Sección “C” de las observaciones,

Sección “D” de las observaciones

Esto nos habla del número de cajones por unidad de obra, la relación que existe con lo construido (en nuestro caso), y el número de sanitarios por m² de construcción.

8.3.- -Ley de equilibrio ecológico.

En sus artículos

Art. 11 principios y bases de la política ecológica

Art. 25, 26, 27, 28 ordenamiento ecológico

Art. 35 evaluación del impacto ambiental

Art. 89 del suelo

8.4.- -Normas de la SEDESOL en su tomo V

Sobre deportes y recreación

La SEDESOL cataloga este proyecto como un parque urbano.

Las normas sobre parque urbano, áreas de ferias y exposiciones de la SEDESOL hablan en general sobre algunos lineamientos y requerimientos como el número de cajones para el estacionamiento, la localización del predio para que se lleve a cabo el proyecto, el área de los espacios dependiendo del número de usuarios, etc.

5.1.- CONCLUSIONES

Todo proyecto se rige por uno o varios reglamentos en la actualidad, esto con fin de garantizarle seguridad y confort al usuario al momento que hace uso de él.

Existen recomendaciones para este tipo de proyectos como las establecidas por la SEDESOL que recomienda la mejor ubicación del predio para que el proyecto se lleve a cabo, es decir que se encuentre lo mas próximo posible a una vialidad primaria, en la que circulen una gran cantidad de transporte público y que sea de fácil acceso para la mayor parte de la zona. Además de que cuente con suficiente área para un estacionamiento eficaz ya que en la actualidad gran parte de estos proyectos los estacionamientos no son suficientes, siempre hacen falta mas cajones, esto origina problemas de tránsito por que se estacionan en la vía pública y lugares prohibidos.

Uno de los problemas comunes en este tipo de proyectos son los sanitarios, ya que no toman en cuenta los reglamentos y surgen problemas de abastecimiento por no ser suficientes.

Este parque recreativo tendrá un impacto positivo a la flora, por desarrollarse en lo que es llamado la selva seca, la cual en su mayoría son plantas y monte (bocotes, espinales, arbustos de mal aspecto) que son de hojas caducifolias por lo tanto no son de gran aporte para el proyecto, por lo contrario el parque introducirá vegetación perenne por lo que aportara sombra, oxígeno además de ser un elemento muy estético.



6.- PARQUES ANALOGOS

Como recaudación de ideas y visiones de otros proyectos arquitectónicos, para darnos cuenta o discernir lo que se proyecta, se toman en cuenta proyectos análogos al tema.

6.1.- MALECON 2000, REGENERACIÓN DEL MALECÓN DE GUAYAQUIL, EN PERU.

Autor: Douglas Dreher



22.- Parque en el Malecón en Guayaquil Ecuador. Reconstruido por el urbanista Douala Dreher.⁵¹



23.- Lago artificial en el parque del Malecón en Guayaquil Ecuador.⁵²

Malecón 2000 se desarrolla sobre una extensión de 2.5 km. de largo desde la calle Cuenca por el sur hasta el histórico barrio monumental de Las Peñas por el norte; su área superficial final es de aproximadamente 20 Has.⁵¹

Cuenta con un centro comercial, museo, diversos restaurantes, salas de exposiciones, jardines, lagunas y esteros artificiales así como paseos peatonales, y diversas baterías. El recorrido en los Jardines, incluye áreas de contemplación y de descanso apoyadas en espacios públicos como plazas, plazoletas, miradores, glorietas, graderíos, muelles, pérgolas.⁵²

Se complementan estos espacios con esteros, laguna, isla, piletas, puentes, rampas y sendas en los que se desarrollan actividades afines al parque tal como exhibiciones programadas, ventas de plantas y souvenirs de los Jardines del Malecón.⁵³

Todas las caminerías garantizan la circulación de minusválidos, ancianos o cochecitos de bebé para que toda la comunidad tenga acceso al parque. Se ha jerarquizado las caminerías por dimensión y por material de acabado.

Toda el área está provista de control y vigilancia, así como también señalización general de orientación y señalización didáctica, estos aspectos están complementados por el sistema de perifoneo, que permite el control, anuncio de eventos y a su vez reforzar sonidos que recreen el ambiente ecológico correspondiente a los sectores botánicos.⁵⁴

PLAZA

DEL

VAGÓN



24.- Plaza vagón, en el parque del Malecón en Guayaquil Ecuador.⁵⁴

En esta plaza se encuentra un vagón de los ferrocarriles ecuatorianos adecuado como espacio de exposiciones al cual se accede a través de un andén de espera con una pérgola. La plaza está complementada con áreas de descanso y sombra, además de una escultura que se integra y forma parte del entorno del vagón y tiene relación con los ferrocarriles.

⁵¹ <http://www.douglasdreher.com/> Editado por el despacho del arquitecto Douglas Dreher.

⁵² <http://www.douglasdreher.com/> Editado por el despacho del arquitecto Douglas Dreher.

⁵³ Fuente www.douglasdreher.com Editado por el despacho del arquitecto Douglas Dreher.

⁵⁴ Fuente www.douglasdreher.com Editado por el despacho del arquitecto Douglas Dreher.

JUEGOS

PARA

NIÑOS

Esta zona, a continuación de la plaza del vagón en dirección al norte, se inicia con una rampa que conduce a una torre mirador con un tobogán. Está equipada con juegos infantiles para niños de todas las edades, además de áreas de pérgolas con asientos.⁵⁵



25.- Juegos para niños, en el parque del Malecón en Guayaquil Ecuador.⁵⁵

6.2.- PARQUE PAPAGAYO (Ignacio Manuel Altamirano) EN ACAPULCO GUERRERO MEXICO.



26.- Lago Artificial del Parque Papagayo en Acapulco Gro.⁵⁶

Fue construido en el año de 1981, en un área de 218,000 metros cuadrados.⁵⁶

Este centro de recreación tiene numerosos jardines, tres lagos artificiales, un teatro, aviario donde se admiran varias especies en su hábitat natural.

Tiene dos entradas, estacionamiento y biblioteca.

El Parque Papagayo o Ignacio Manuel Altamirano ha sido, por más de una década, una zona de esparcimiento para la población acapulqueña y, en menos medida, para los visitantes del puerto, cuenta con una gran cantidad de árboles, que nos atreveríamos a decir que son los pulmones de nuestra ciudad.⁵⁷

En este lugar se puede divertir la familia sanamente, ya que hay distracción para todos los gustos y edades, en él se puede encontrar una gran variedad de áreas recreativas como: canchas de basketball, voleibol, fútbol rápido, albercas, juegos mecánicos, teatro al aire libre, pista de patinaje, una casa ecológica, donde podrás admirar algunas aves como: pericos, tucanes, pájaros, cotorras, guacamayas, etc., un lago artificial en el que viven algunos peces, cocodrilos, tortugas, plaza de toros o si te gusta la lectura, puedes visitar su biblioteca, también un vivero donde podrás comprar una planta o la miel de las abejas, esto y más podrás encontrar en este hermoso parque, además de que no cobran la entrada al parque.



27.- Parque papagayo en Acapulco Gro.⁵⁸

La vegetación en este lugar es muy variada, por ser un lugar protegido, podemos encontrar plantas naturales y de ornato en las que destacan por su gran altura: las ceibas, parotas, palmeras, pomarosas, amates, chicos, truenos, marañonas, bambúes, etc., y otros menos altos como: nanches, huamuchil, almendros, mangos, guayabas, capulines, tamarindos, carrizos, plátanos, etc., y algunas plantas de ornato, como son los tulipanes, palmarecas, crotos, rosales, jazmín, antuños, pasto, bugambilias, copa de oro, etc.⁵⁸

⁵⁷ Datos obtenidos de una entrevista con Héctor arroyo olivar una persona originaria de Acapulco Gro.

⁵⁸ Datos publicados en Internet por un grupo de alumnos de la primaria con su asesor el profesor Editado por Gustavo López Rodríguez. <http://www.suracapulco.com.mx/>

⁵⁵ Fuente www.DouglasDreher.com Editado por el despacho del arquitecto Douglas Dreher.

⁵⁶ <http://www.suracapulco.com.mx/> Editado por Gustavo López Rodríguez.

Por su gran extensión, la primera actividad dentro del parque, es la caminata, desde temprana hora se observa a mucha gente realizando esta actividad.

También hay juegos mecánicos, una cancha de fútbol rápido, pista de patinaje, casa ecológica, albercas, lago artificial, teatro al aire libre.

En este lugar asisten muchas personas que hacen ejercicios. También se encuentran dos albercas, un teatro donde todos los domingos hay programas recreativos.⁵⁹

6.3.- CONCLUSIONES

Como se puede observar en este capítulo la principal función de los parques es recrear, divertir, esparcir. Estos parques anteriores cuentan con un gran número de espacios para realizar actividades varias, esto con el objetivo de ser un abanico de actividades que puede elegir el usuario para evitar caer en la monotonía de solo realizar una sola actividad.

En estos ejemplos los árboles son muy comunes, con doble o triple función, la de brindar sombra, son elementos muy hermosos y aportan una cantidad considerable de oxígeno al medio.

La caminata o recorrido en bicicleta en los parques son actividades muy comunes, por lo que sería muy recomendable disponer de pasillos amplios para evitar problemas de tránsito o accidentes dentro del mismo parque.

Unos de los elementos muy marcados en los parques es que utilizan texturas y pinturas muy variadas estos con el fin de exaltar los sentidos o bien de provocar un estado de relajación dependiendo del área que se trate.

Los juegos ya sean infantiles o juveniles son imprescindibles en el parque, en la actualidad estos parques con juegos son muy concurridos por las tardes o fines de semana para la recreación de los niños o jóvenes ya que debido al acelerado crecimiento de la población hace que se construyan miles de casas de interés social donde la densidad de población es muy alta y el poco equipamiento relacionado con el esparcimiento en esas reas son insuficientes.

Otra de las ventajas de estudiar parques análogos es darse cuenta cuales son las áreas principales con las que debería contar el parque, darse cuenta cuales podrían ser funcionales en el puerto (Zihuatanejo Gro.) ya que las costumbres de una región a otra son variadas, dichas áreas que darían aporte a la región son juegos infantiles, juveniles, cafetería, lago artificial, áreas de día de campo "pic nic", entre otras.



⁵⁹ Datos publicados en Internet por un grupo de alumnos de la primaria con su asesor el profesor <http://www.suracapulco.com.mx/> Editado por Gustavo López Rodríguez

7.- LOCALIZACION DEL PREDIO

7.1.- MACROLOCALIZACIÓN

Esta localizado en la parte NORTE de Zihuatanejo a la salida a Ixtapa. Cuenta con 20 hectáreas de superficie aprox. La mayor parte de su superficie cuenta con pendiente regular de 5-15°.

Se localiza en un punto estratégico, en la conexión de Ixtapa y Zihuatanejo por lo que podrá brindar el servicio en forma eficaz a tanto turistas como a la población de Zihuatanejo principalmente. El servicio de transporte es muy frecuente ya que por la avenida principal cruzan 6 rutas de transporte público (Pantla, Barrio Nuevo, Barrio Viejo, La unión, Ixtapa, Playa Linda)⁶⁰



28.- El predio se localiza en la parte noroeste de Zihuatanejo. En la imagen el predio aparece como un cuadrado sombreado.⁶⁰

⁶⁰ Análisis por medio de la observación e investigación de campo, por Manuel Enrique Morales Blanco.

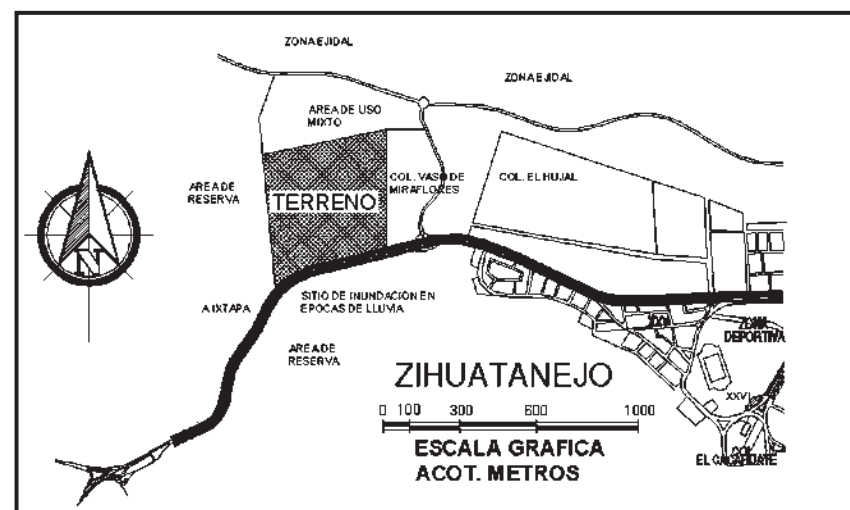
⁶¹ Plano de desarrollo urbano de Zihuatanejo Gro. Proporcionado por el departamento de Desarrollo urbano.

Cuenta con todos los servicios públicos.

Las áreas vecinales son: la colonia el vaso de miraflores al este, al sur el tecnológico de la costa grande, al norte el área de reserva ecológica, al oeste la salida a Ixtapa.

En futuro no muy lejano la parte norte será área de vivienda tipo residencial medio.

Debido a su localización, áreas vecinales próximas y servicios que cuenta, es una propuesta muy favorable para el desarrollo del proyecto.⁶²



29.- El predio se localiza en la parte noroeste de Zihuatanejo. En la imagen el predio aparece como un cuadrado sombreado.⁶²

⁶² Proyecto de Desarrollo Urbano de Zihuatanejo.

7.2.- CARACTERISTICAS AMBIENTALES Y MICROCLIMA

*características de la flora: en su totalidad cuenta con vegetación de poca altura (monte) la cual solo es verde en épocas de lluvia junio-octubre y seca en los meses de noviembre a mayo. Se le denomina selva seca. No cuenta con ningún árbol de altura o relevante que pueda ser reintegrado al proyecto.

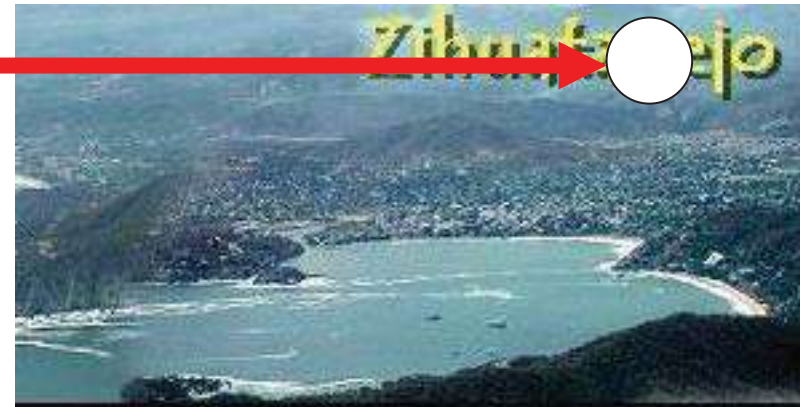
*La temperatura oscila entre 23 a 34 °C siendo en promedio la temperatura anual de 28 °C.

*Debido a estar próximo al mar existe una gran cantidad de humedad.



30.- Parte Sur del predio seleccionado.⁶³

Cabe destacar que se tiene contemplado a un futuro próximo (10 años) urbanizar la parte norte del predio, ya que existen proyectos por parte del H. ayuntamiento y la inversión privada.⁶⁴



31.- Vista Aérea de Zihuatanejo, al fondo el punto blanco indica la ubicación del predio.⁶⁴

7.3.- CARACTERISTICAS URBANAS

El predio esta localizado en la parte norte de Zihuatanejo, vecino de la colonia vaso de miraflores que es de tipo residencial medio.

En la parte norte del predio se encuentra el área de reserva ecológica, que puede cambiar de uso para equipamiento.

En la parte sur se localiza el tecnológico de la costa grande así como la colonia el limón.

7.4.- CARACTERISTICAS ECONOMICAS

Solo se encuentra una pequeña área comercial cerca del predio la cual en la actualidad solo cuenta con 2 locales, siendo uno un restaurante y el otro un minisuper, a 200 metros existe una gasolinera, el tecnológico de la cota grande y un par de negocios (hotel y taller mecánico).⁶⁶

⁶³ Foto tomada por Manuel Enrique Morales Blanco en el 2005

⁶⁴ Plan director de desarrollo urbano de Zihuatanejo Gro.

⁶⁵ Foto tomada por la agencia de viajes tucán.

⁶⁶ Planos del plan director de desarrollo urbano de Zihuatanejo Gro.

Vía de comunicación principal que da acceso al predio al fondo, véase en la imagen inferior.



32.- Vía principal, que conecta Ixtapa con Zihuatanejo. El punto blanco indica el predio.⁶⁷



33.- Vía principal, que conecta Ixtapa con Zihuatanejo. El punto blanco indica el predio.⁶⁷

7.5.- DESARROLLO URBANO

En la parte norte del predio se están construyendo avenidas que se conectarán con la avenida Zihuatanejo-Lázaro Cárdena, sin pasar por Ixtapa. En el plan director de desarrollo urbano, en la parte norte que colinda con el predio esta dada para uso mixto, comercio y habitacional. Y se están haciendo estudios sobre la construcción de viviendas de interés social un poco más alejado del predio en la parte norte.⁶⁸

7.6.- INFRAESTRUCTURA URBANA

Cuenta con todos los servicios públicos. Como vialidades en buen estado, ciclopista, servicios de energía eléctrica de alta y media tensión.

Véase en el plano topográfico y de servicios

7.7.- MICROLOCALIZACION

El predio se localiza al norte de Zihuatanejo, a orillas de la avenida paseo de Ixtapa (carretera Zihuatanejo-Lázaro Cárdena). Al este se localiza la calle Tulipanes de la colonia Vaso de Miraflores.⁶⁹

La densidad de población es media en el área de 34 a 62 viviendas por hectárea.

⁶⁷ Foto que muestra el predio desde la parte oriente. tomada por Manuel Enrique Morales Blanco en el mes de agosto del 2006

⁶⁸ Planos del plan director de desarrollo urbano de Zihuatanejo Gro.

⁶⁹ Planos del plan director de desarrollo urbano de Zihuatanejo Gro.

Los vientos tienen una dominante suroeste durante todo el año, con una frecuencia de 45%. También existen vientos, cuya componente es sureste y su frecuencia anual es de 38%, por último están los vientos del noroeste con una frecuencia del 10, lo que indica que es el flujo superficial de vientos de mar a tierra el que con mayor frecuencia e intensidad se presenta diariamente.⁷⁰



34.- Microlocalización del predio, colinda con área de uso mixto al norte, al poniente con área de reserva, al sur con la avenida Acapulco-Lázaro Cárdenas conocida también como boulevard Zihuatanejo-ixtapa, y al oriente colinda con la colonia el vaso de miraflores.⁷⁰

7.8.- CONCLUSIONES

Después de hacer un estudio sobre algunos predios que contaran con ciertas virtudes para que el proyecto (parque recreativo) se lleve a cabo se ha optado por seleccionar el mejor, ya antes descrito.

Esta ubicado en una zona estratégica, en la avenida Acapulco-Lázaro Cárdenas, también conocida como paseo de Zihuatanejo, la cual además conecta a Zihuatanejo con Ixtapa así como otras comunidades circunvecinas, por lo que el transporte publico en esa zona es muy abundante y variado, esto nos lleva a que la mayoría de la población tiene un fácil acceso o arribo al parque.

Es un predio de 24 hectáreas aproximadamente, suficiente espacio para contener todas las áreas del parque urbano (área de la expo-feria, roller, área de día de campo "pic-nic", lago artificial, estacionamiento, áreas verdes, etc.).

Cuenta con los servicios indispensables como agua potable, energía eléctrica, teléfono. Buena infraestructura carretera, por lo que no debería existir problemas de insuficiencia en estos aspectos.

Este predio cuenta con una pendiente regular de 5-15°, esto es muy favorable para drenar las aguas acumuladas en épocas de lluvias y evitar problemas por encharcamientos.

Cabe señalar que el predio esta localizado en una área de reserva, la cual según el reglamento esta disponible para la construcción de equipamiento.

En la parte norte se esta construyendo la continuación de la supercarretera siglo XXI que conectará a Lázaro Cárdenas y Zihuatanejo de forma mas rápida. Aun que su ritmo de construcción es muy lento, pues en 3 años no se nota el avance. Esto da la impresión de crear un segundo acceso a futuro en el parque por la parte norte, para facilitar el acceso de personas que arriben por esa vialidad o bien para personas que ya se hayan establecido en esa área (ya que también existen planes de construir vivienda de interés social en esa zona).

⁷⁰ Estudios de campo realizados por Manuel Enrique Morales Blanco.

8.- DE LO FUNCIONAL

8.1.- PROGRAMA DE ACTIVIDADES

Con base a las referencias ya mencionadas de parques análogos podemos desglosar una serie de actividades que el parque pueda ofrecer a los visitantes así como las actividades que visitantes pudieran realizar en el parque, es decir, que el parque no condiciona las actividades de las personas ni viceversa, sino que se da en manera mutua y reciproca.

Lista de actividades (necesidades):

- Corredores para peatones y bicicletas.
- Paradas de transporte público.
- Juegos de recreación para niños y jóvenes.
- Áreas de relajación y descanso para público en general
- Área de alimentos (cafetería) para el público en general.
- Mobiliario de descanso a lo largo de los corredores.
- Estacionamientos del parque a si como de la feria.
- Instalaciones para la feria
- Sanitarios para el público en general.
- Sistemas de seguridad e iluminación.
- Taquillas.
- Cuarto de maquinas (transformador, recicladora de aguas, bombas).
- Áreas verdes.
- Área para la pelea de gallos

Tomando en cuenta la lista de actividades se procede al programa arquitectónico del parque.

8.2.- PROGRAMA ARQUITECTONICO

Zona pública

- Estacionamiento con capacidad de 260 cajones
- Corredores peatonales de 4-8 metros de sección transversal dependiendo del punto de localización.
- Plaza de exposición al aire libre 1000m² aproximadamente.
- Plazas de acceso.
- 6 taquillas
- 5 Baños públicos, 3 en el área de la expo-feria, 2 en el parque recreativo.
- Cafetería con mesas para 100 personas.
- Roller (área de juegos juveniles como rampas para patines, patinetas y bicicletas) 3000 metros cuadrados aproximadamente.
- Pista de go carts en media hectárea.
- Área de juegos infantiles 1000m² aproximadamente
- Área para días de campo y descanso (a criterio en el diseño del proyecto)
- Corredores comerciales (locales comerciales de 3 x 3 y locales para la venta de comida de 16 x 8 aproximadamente) de la feria 1.5 a 2.0 hectáreas aproximadamente
- Explana de baile 1800 m² aproximadamente.
- Teatro al aire libre para 150 personas aproximadamente.
- Palenque para 1500 personas aproximadamente.
- Explanada de juegos mecánicos para 20 tipos de juegos mecánicos, 2 hectáreas.

Zona de servicios

- Módulos de seguridad con controles de cámaras colocadas en puntos estratégicos del parque.

- Centro o cuarto de mantenimiento {
 - Centro de subestación eléctrica
 - Centro de rebombeo de aguas.

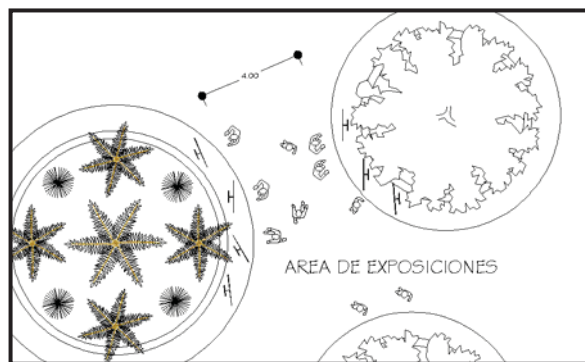
-Centro de reparación de elementos del roller y go carts

Zona de área verde

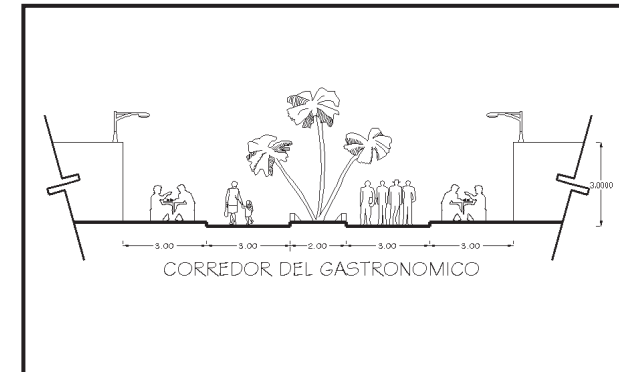
- Paradas y bases de transporte Público
- Señalizaciones
- Iluminación, por medio de lámparas con celdas fotovoltaicas.
- Sistemas naturales (compostas) de reciclaje del agua y desechos orgánicos.
- 25 tipos de árboles, 10 tipos de arbustos, 5 tipos de plantas, 6 tipos de elementos tapizantes, son los que conforman en general el área verde.
- Sistema de circuito cerrado.

8.3.- PATRONES DE DISEÑO

Con el fin de tener una idea más precisa se deben estudiar patrones de diseño de cada área con el fin de optimizar el espacio. Aquí se presentan solo algunos patrones de diseños ya que si se presentaran todos, seria tedioso y aburrido, ya que las personas que estudiaran esta tesis no le prestarían ni la más mínima atención por ser cientos de dibujos o diagramas.



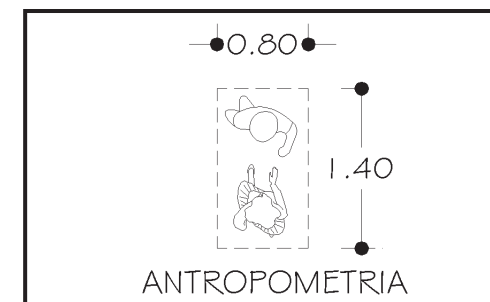
35.-Área de exposición al aire libre.



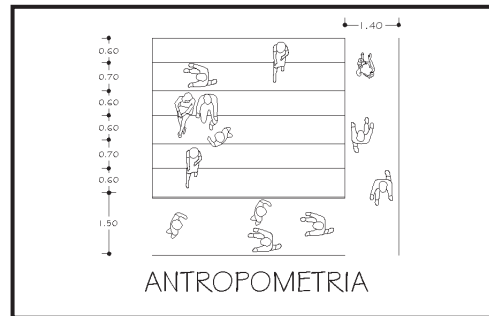
36.- Área de locales de comida.

EXPLANADA PARA BAILES TECHADA

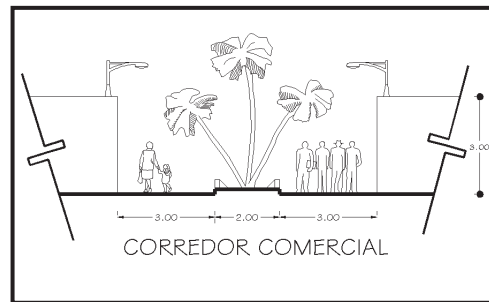
Área por pareja 1.20 m² aprox.
Capacidad de la explanada de baile 1500 parejas
Área de la explanada de baile = 1800 m² .



37.- Área mínima que ocupan 2 personas bailando.



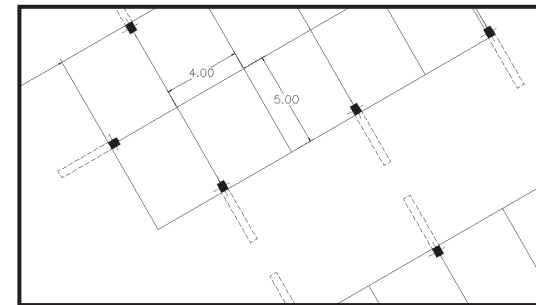
38.-Gradería del teatro del pueblo.



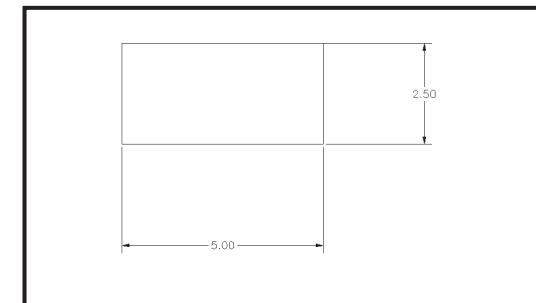
39.- Corredor de locales comerciales.



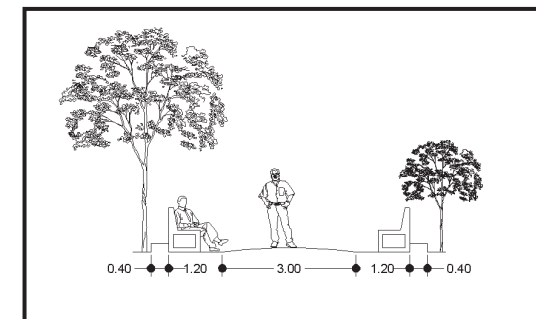
40.- Modulo de seguridad y controles.



41.- Medidas de locales comerciales.



42.- Cajones de estacionamiento para vehículos.



43.- Medidas mínimas en andadores.

8.4.- EMPLAZAMIENTO Y DIAGRAMA DE RELACIONES

A menos que se esté proyectando una estructura efímera desmontable, capaz de levantarse en cualquier lugar, la naturaleza del emplazamiento es una de las pocas constantes en todo programa arquitectónico. Otros elementos fundamentales como. Por ejemplo, el programa o el presupuesto, pueden sufrir alteraciones a medida que el proyecto avanza, pero, por lo general, el emplazamiento permanece como uno de los pocos elementos fijos a los que el proyectista puede dar una respuesta directa. De la misma manera que el arquitecto puede establecer una "imagen" de la organización y el aspecto de su edificio en una fase bastante temprana del proceso de proyecto, también debe construirse una imagen de su emplazamiento, de modo que ambas puedan relacionarse recíprocamente.

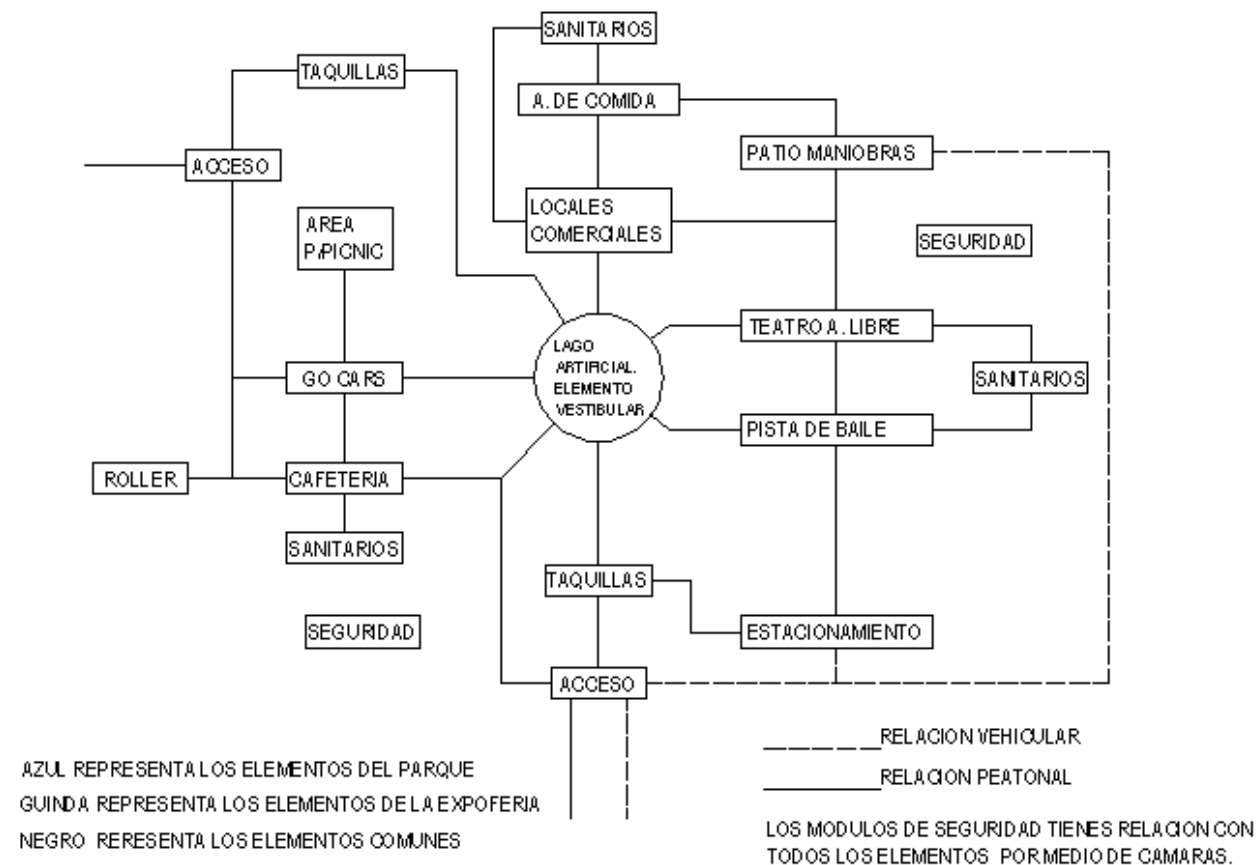
Una correcta comprensión del emplazamiento y su potencial requiere la existencia de un proceso analítico anterior al trabajo de proyecto propiamente dicho. Existen unas características obvias, como el perfil y el clima, por ejemplo, que pueden estimular la imaginación creativa del proyectista, pero antes es necesario aprehender el "sentido del lugar" que el propio emplazamiento transmite. Por lo tanto, es necesario tener algún conocimiento de la localidad, su historia, su estructura social y sus modelos físicos o "tejido", para que la forma y la densidad de nuestras intervenciones sean las adecuadas. La mejor manera de conseguirlo es a través de la observación y mediante bocetos de campo, por ser éste el registro menos problemático de las características físicas del lugar⁷¹

La forma del emplazamiento del parque responde pues a variantes y condicionantes externas así como de la creatividad del arquitecto, por el ejemplo en este parque el estacionamiento debe quedar lo mas próximo a la avenida principal para que sea de fácil acceso y evitar problemas de transito, el lago artificial para debería estar en el centro para que sea percibido de cualquier área del parque, etc. Así pues dependiendo del terreno y las condicionantes o variantes externas el proyecto (parque recreativo) responde a un emplazamiento fijo que al momento de su propio desarrollo es poco probable que sufra cambios.



⁷¹ Arquitectura plurifuncional en el contexto urbano/eberhard H. Zeidler. P.p 34,35.

DIAGRAMA DE RELACIONES GENERAL



8.5.- ZONIFICACION

La forma en que esta determinada la zonificación del proyecto no es meramente vaga, sino que, responde a una serie de variables ya existentes con el entorno del predio así como otras virtuales, que se explicaran mas adelante.

Desde la selección del predio, se iba buscando uno que tuviera ciertas virtudes, como lo es la aptitud territorial, marcada en el plan de desarrollo urbano de Zihuatanejo, que tuviera todos los servicios necesarios para llevarlo a cabo, así como fácil acceso, suelo fértil, vistas favorables, pendiente adecuada para drenar el suelo entre otras. La mayoría de los predios o solares están dados de esta forma.

1. Llano, ligeramente inclinado o con ondulaciones del terreno.
2. **Solares con pendiente. Respaldados por colinas o cuevas más escarpadas.** (El predio que se ha seleccionado cuenta con esta característica).
3. Valles o gargantas.
4. Solares en forma de anfiteatro o abanico,
5. Solares en forma de cuenco.
6. Solares en cumbres de montes.⁷²

Tras describir el propio solar en estos términos, clasifica los rasgos debidos al hombre:

1. Texturas urbanas.
2. Zonas verdes.
3. Infraestructura circulatoria.
4. Espacios abiertos y pavimentados.
5. Masas arquitectónicas Individualmente significativas, Incluidas las formas masivas verticales y horizontales.

Posteriormente podemos registrar esta Información, para luego, analizarla.

Hay que analizarla para que sea útil en el diseño.

Podríamos hacerla... Mediante croquis, secciones del solar o una serie de modelos de con torno, no sólo del solar mismo sino de todo el entorno visible desde él, y descomponiéndolo a ser posible en secciones. Una vez hecho esto, podemos examinar el solar transversalmente, longitudinalmente o desde cualquier ángulo Imaginable, comprobando los efectos de las diferentes masas edificadas, modelándolas.

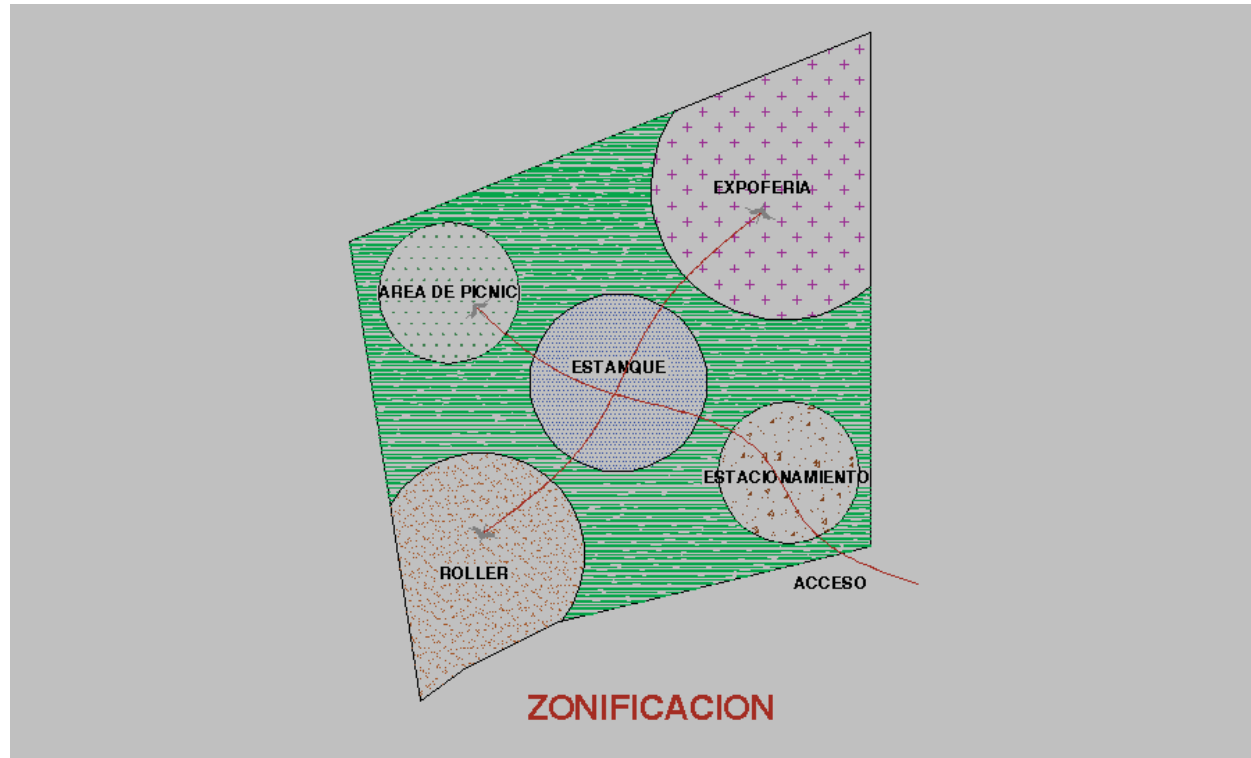
Una vez teniendo estas recomendaciones o criterios, se estudia todos los elementos inmediatos al predio, de tal manera, que coloquemos los espacios necesarios de la manera mas correcta es decir: por ejemplo en el croquis de zonificación se cuentan con 5 áreas, las cuales están ubicadas en cierta parte del predio, esto no se hizo al azar, por el contrario se estudió cual era el sitio mas adecuado para cada una de ellas, por ejemplo el roller o centro de patinaje se localiza en la parte sur del predio, lo mas próximo a la entrada principal, esto con el fin de que las personas que lo acuden lleguen a él lo mas pronto posible sin perjudicar a las personas del resto del parque ya que ellos normalmente llegan en bicicletas, patines o patinetas, pero a la vez esta localizado a faldas de una colina próximo a él para proporcionarle sombra por las tardes que es cuando la mayor parte de la población tiene sus tiempos libres, de esta manera esas personas estarían mas confortables.

Otro ejemplo es el área de la expo-feria, esta se localiza en la parte norte del predio debido a que en esa zona existe el nivel más alto, el cual se aprovecha para la bajada de aguas negras, así como para aprovechar las mejores vistas hacia el mismo parque.

⁷² Metodología para realizar el análisis completo de un edificio. (concurso de oposición abierto)
 "Ponce Castro, Neil Arturo. Fac. de Arquitectura. P.p. 43,44,45.

Para este estudio se emplean 6 áreas que son:

- La expo-feria (alberga todo lo relacionado con la feria anual; locales comerciales, locales de venta de comida, palenque, teatro del pueblo, explanada de juegos mecánicos, etc.)
- Área de picnic (lugar familiar para ir de día de campo o solo relajación)
- Roller (área dotada de rampas para patines, patinetas, bicicletas, además de go cars y juegos infantiles)
- Estacionamiento (con capacidad para 260 automóviles aproximadamente)
- Estanque (Sirve como vestíbulo además de refrescar la zona)
- Área verde (indispensable en el parque, con 21 tipos de árboles de gran tamaño para dar sombra, 10 tipos de arbustos, 5 de plantas, 3 tapizales y césped).



44.- Zonificación General. Aquí se muestran las respectivas zonas de mayor jerarquía en el parque.

8.6.- CONCLUSIONES

Las áreas con las que contara el parque son resultado de estudiar parques análogos, es por ello su importancia, después de tener dichas áreas y de haber elegido el predio llega la hora de relacionar y zonificar las áreas dentro del predio, algunas zonas su posición ya esta establecida debido a ciertas influencias externas, por ejemplo, lo mas optimo es que el estacionamiento este ubicado lo mas cercano a la avenida principal, para evitar problemas de transito dentro del parque y sea mas fácil el acceso en vehiculo, otro claro ejemplo es el lago artificial, dicho lago debe estar en la parte mas baja del predio (esto es en el centro) de esta manera se evitan problemas si se construyera en otra área por ejemplo la mas alta del predio.

Las otras áreas como la expo-feria, roller, área de día de campo "pic-nic", se ubicaran dependiendo de la zona mas conveniente; la área de la expo-feria lo mejor seria que estuviera lo mas cercano al estacionamiento o al acceso vehicular, para que tengan un mas fácil acceso los trailer o camiones con mercancía; el área de día de campo "pic-nic" su ubicación ideal esta en lo mas alejado de la avenida principal, para evitar el ruido vehicular entre medio de árboles que refresquen el área y ser también una área de descanso; el roller se ubica mejor cerca del acceso peatonal, para que las personas que lleven bicicletas arriben lo mas pronto posible a dicha área y reducir accidentes que tengan con peatones.

Los patrones de diseño no se han expuestos todos en esta tesis con el fin de no caer en el aburrimiento, y en cuanto al diagrama de relaciones solo se ha expuesto el general, por ser el que menos sufre cambios, y los particulares se han evitado ya que por lo general al desarrollar el proyecto estos sufren cambios debido a problemas con el predio, orientaciones, o fines estéticos.

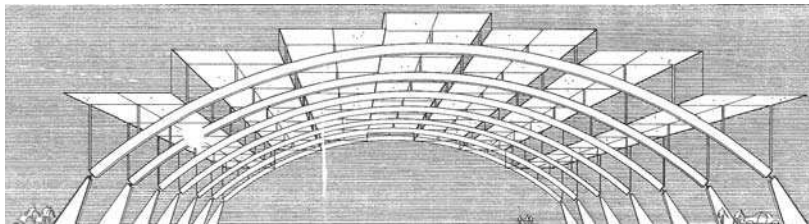


9.- DE LO TECNICO-TECNOLOGICO

9.1.- CRITERIOS CONSTRUCTIVOS

En la actualidad la mayoría de las grandes construcciones se esta dando por medio de estructuras de acero, debido a ciertas ventajas con respecto al concreto que son:⁷³

- ❖ Velocidad de construcción
- ❖ Mejor estabilidad o comportamiento contra sismos
- ❖ Permite salvar claros muy amplios
- ❖ En la mayoría de los casos no requiere que se oculte la estructura, entre otras.
- ❖ Sistema menos pesado el concreto⁷⁴



45.- Sistema a base de vigas y sistema de laminado sujeto a vigas en escalón, ideal para la zona de baile ya que proporciona buena ventilación en la parte superior del mismo sistema.⁷⁴

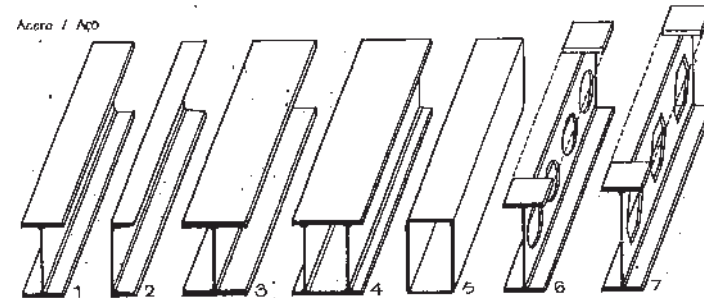
Básicamente el punto primordial del porque usaremos acero en este proyecto es debido que se encuentra en una zona altamente sísmica del país. Por lo que al utilizar acero se garantiza de alguna manera el correcto funcionamiento del mismo en caso de sismo.

⁷³ Apuntes de Materia Sistemas estructurales de acero impartida por el Ingeniero Héctor Soto Rodríguez.

⁷⁴ Sistemas constructivos ed. Ceac. S.A. p.118.

La estructura de acero se utilizara básicamente en lo que es la pista de baile techada, parte del teatro al aire libre, corredores comerciales, graderías para el roller, así como construcciones de servicios.

En el mercado existen una amplia gama de productos de acero, y su elección implica, el conocimiento del máximo desempeño de cada una de ella.⁷⁵



46.- Vigas de Acero existentes en el mercado.⁷⁵

Los sistemas de construcción de muros y rampas en el roller son a base de concreto armado, debido a que pueden ser moldeados fácilmente con respecto al acero además de tener una superficie antiderrapante, muy útil para los patinadores y ciclistas.⁷⁶



47.- Sistema constructivo de tazones y rapas para el roller.⁷⁷

⁷⁵ Sistemas constructivos ed. Ceac. S.A. p.118.

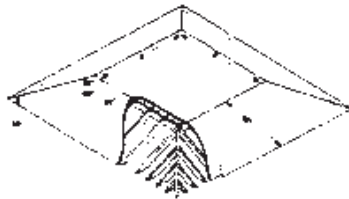
⁷⁶ http://www.xverticalsports.com/sxtremas_rampas.php#up Editado por la compañía Servicios Creativos

⁷⁷ http://www.xverticalsports.com/sxtremas_rampas.php#up Editado por la compañía Servicios Creativos

En las construcciones de la feria la cimentación será tipo zapata aislada, de tal manera que cada una funcione independiente, ya que si existiera algún fallo no afectara a la estructura en general directamente.

En lo que respecta a la pista de baile, su base será de ecocreto ya que es un elemento que facilita la absorción del agua al subsuelo.

El sistema de rampas es a base de estructuras de acero revestidas con algún material que sirva de superficie, en varias de las ocasiones es madera, previamente trata y sintetizada para que resista los estragos provocados por la intemperie, en otras ocasiones son materiales plásticos.⁷⁸



48.- El sistema de rampas es a base de estructuras de acero revestidas con algún material que sirva de superficie.⁷⁹



49.- Las losetas y adoquines serán elementos principales en la formación de los pisos, así como, los empedrados. Ya que son elementos típicos de la zona.⁸⁰

Algunos andadores estarán a base de adoquines y losetas cerámicas logrando diferenciación de sitios por medio de texturas y colores del propio piso.⁸¹

El ECOCRETO⁸² es un material similar al concreto hidráulico hecho de agregados pétreos, agua, cemento y aglutinantes químicos (aditivo ECOCRETO) que forman un producto moldeable, fácil de colar, permeable 100% y de gran resistencia a la compresión y flexión, que después de unas horas se solidifica pudiendo ser colado para usarse como pisos y pavimentos permeables.

En condiciones normales y según pruebas de laboratorio no tiene ningún problema después de 10 años de vida. Hay que recordar que finalmente es un concreto y es tan durable como éste. Ya se tienen pavimentos de 7 años de edad en excelente estado y continúan filtrando agua.



50.- El ecocreto es una forma inteligente de cuidar el medio ambiente en lo que respeta la absorción del agua al subsuelo.⁸²

El concreto permeable ECOCRETO se aplica igual que cualquier concreto, se mezcla en trompo o revolvedora, se cuela la mezcla, se reparte con rastrillos, se nivela a regla, se vibro compacta con una placa vibradora y se cubre con plástico durante tres días. También se puede solicitar en piezas prefabricadas en forma de adoquines que se colocan igual que los adocreto.

Todas las explanadas, pasillos, corredores, calles y estacionamiento en el interior del parque serán construidos a base de ECOCRETO. Ya que facilita la absorción del agua al subsuelo ayudando con ello que los mantos acuíferos no se sequen produciendo daños a futuro como derrumbamientos.

⁷⁸ <http://www.xverticalsports.com> Editado por la compañía Servicios Creativos

⁷⁹ <http://www.xverticalsports.com> Editado por la compañía Servicios Creativos

⁸⁰ www.hispalyt.es/Uploads/docs/MANUAL Editado por la área de ventas de la empresa Adoquín y Prefabricados de Concreto, s.a. de c.v.

⁸¹ www.hispalyt.es/Uploads/docs/MANUAL Editado por la área de ventas de la empresa Adoquín y Prefabricados de Concreto, s.a. de c.v.

⁸² <http://www.ecocreto.com.mx/> editado por el área de ventas de la empresa high tech concretes, s. a. de c. v.

9.2.- INSTALACIONES HIDRAULICAS, SANITARIAS Y ELECTRICAS.

Instalación eléctrica.

Antes de iniciarse la revisión y conexión definitiva.

La instalación se compondrá de las siguientes partes:

- Acometida secundaria. O sea los conductores desde las líneas exteriores hasta el contador.
- Aparatos de control. Medida y aparatos de protección.
- Circuitos. Para alumbrado y fuerza motriz, de acuerdo con el proyecto.
- Lámparas.⁸³

Alumbrado

Empalmes. Los conductores serán unidos o empalmados de manera que queden mecánica y eléctricamente seguros sin soldadura y salvo, cuando se empleen uniones especiales, deberán soldarse con un metal fundible. Todas las uniones y empalmes, lo mismo que las puntas de los conductores quedarán protegidos por un material de la misma capacidad aislante de los conductores.

Circuitos de alumbrado. Los circuitos bifilares de alumbrado y tomacorrientes ordinarios deben disponerse normalmente para trabajar a un voltaje de 120 voltios y con capacidad para 15 amperios de carga. No pueden tener más de 10 derivaciones (salidas). A estos circuitos no se les puede conectar cargas mayores de 1.500 vatios.

- Los alambres expuestos a avería mecánica se protegerán con tubo o moldura metálica por lo menos hasta dos (2) metros de altura sobre el piso, cuando se trate de alambres verticales, en caso de ser horizontales estarán protegidos en toda su longitud. Cuando un conductor atraviesa un muro, piso o división, se protegerá con tubería.

En caso de cruces con tubería o alambres de otro circuito, se usarán aisladores de material no conductor. Si los conductores o parte de ellos quedaren expuestos a la intemperie es obligación utilizar materiales especiales para resistirla. Al cambiar instalaciones de esta clase a tubería o

cable acorazado, es obligatorio el uso de un capacete terminal con las entradas necesarias por las cuales pasarán los alambres sin empalme, empate o junta.⁸⁴

Instalación sanitaria, pluvial e hidráulica.

Alcantarillados Interiores.⁸⁵

Se construirán siempre alcantarillas separadas para aguas servidas y para aguas lluvias aún en aquellos sectores en donde el alcantarillado es combinado.

- Al alcantarillado interior de aguas servidas, se empalmarán: los desagües, lavamanos, wc y mingitorios.

- El diámetro mínimo de la línea principal del alcantarillado interior y las derivaciones de los distintos servicios, construidos en PVC, será de 100 mm.; tanto en el caso de aguas lluvias como servidas. Y para ramales principales o colectores de 200 mm.

Instalación de tuberías. La tubería de AGUA POTABLE no podrá ir en la misma brecha que la tubería de alcantarillado. La mínima distancia horizontal libre será: entre aguas residuales y acueducto 1.50 m, entre aguas lluvias y acueducto 1.00 m.

La tubería de AGUA POTABLE deberá ir a un nivel más alto que la del alcantarillado, con una distancia vertical libre de 0.30 m como mínimo.

Colocación de las Tuberías y Accesorios. Antes de iniciar la colocación, los tubos y sus accesorios serán limpiados cuidadosamente de lodos y otras materias extrañas, tanto exterior como interiormente.

. La instalación se ejecutará cuidadosamente, procurando asegurar bien la tubería, para evitar errores en la colocación.

⁸³ ENCICLOPEDIA ATRIUM para profesionales de las instalaciones eléctricas y alumbrado. Asencio Cerver, Francisco.

⁸⁴ ENCICLOPEDIA ATRIUM para profesionales de las instalaciones eléctricas y alumbrado. Asencio Cerver, Francisco.

⁸⁵ ENCICLOPEDIA ATRIUM para profesionales. Asencio Cerver, Francisco.

9.3.-PASAMANOS

Pasamanos. Descripción. Se construirán de madera, concreto a la vista o metálicos, en los sitios y con los detalles mostrados en los planos, teniendo en cuenta las siguientes instrucciones generales:

Pasamanos en Madera. Se colocarán pasamanos de madera preferiblemente inmunizada, sobre las barandas ya ejecutadas en mampostería, concreto o metálicas, utilizando maderas de primera calidad duras y resistentes a los golpes y ralladuras, secas y libres de grietas o imperfecciones que afecten su resistencia o presentación estética, molduradas en taller especializado, según las dimensiones, detalles y clase de madera señalados en los planos.



51.- El sistema de pasamanos esta presente en gran parte del proyecto desde las escaleras y rampas, hasta en fronteras de pasillos con la vegetación.⁸⁶

Pasamanos Metálicos. Se refiere a la elaboración y colocación de pasamanos en acero fabricados en taller especializado, figurados y moldurados de conformidad con las dimensiones, secciones y detalles mostrados en los planos.⁸⁶

9.4.- CRITERIOS ECOLOGICOS Y MOBILIARIO

En la actualidad han emergido una gran cantidad de programas y planes para el cuidado de la naturaleza, tal es el caso como reforestación, reciclado, composteado, aprovechamiento de la energía natural, por mencionar algunos.

Hoy en día es importante que los proyectos sean autosustentables, para disminuir ese degrado de la naturaleza que hemos ido provocando a lo largo de los años.

Para lograr la autosustentabilidad se deben aplicar ecotécnicas.

Por ecotécnicas se entienden aquellas tecnologías que garantizan una operación limpia, económica y ecológica.⁸⁷

9.5.- VENTAJAS DE LAS ECOTECNIAS

- Una vez realizada la instalación y hecha la inversión inicial, no se originan gastos posteriores; el consumo de energía eléctrica es totalmente gratuito.
- La instalación con paneles fotovoltaicos es de tipo modular; si aumentan las exigencias de consumo, puede aumentarse el número de paneles sin necesidad de intervención de especialistas.
- No usa combustibles, eliminando la incomodidad de tener que aprovisionarse y el peligro de su almacenamiento.
- La electricidad que se obtiene es en forma de corriente continua y generalmente a bajo voltaje, con lo que se evita el riesgo de accidentes, tan peligrosos en las líneas actuales.
- La energía solar se produce en el mismo lugar donde se consume: no necesita transformadores, ni canalizaciones subterráneas, ni redes de distribución a través de las calles.
- Impacto ambiental nulo: la energía solar no produce desechos, ni residuos, basuras, humos, polvos, vapores, ruidos, olores, etc. Al ser la única energía natural, origen de toda la demás, no contamina la naturaleza, ni descompone el paisaje con torres, postes y líneas eléctricas.
- Resistencia a las condiciones climatológicas más adversas: lluvia, nieve, viento, granizo.
- No necesitan mantenimiento: los paneles solares no tienen piezas móviles y se limpian con la lluvia.
- Es posible el aprovechamiento de las instalaciones convencionales, suministrando corriente alterna a 220 V, mediante el empleo de inversores.⁸⁸

⁸⁷ Apuntes de la materia ecoarquitectura de la facultad de arquitectura. U.M.S.N.H.

⁸⁸ Apuntes de la materia ecoarquitectura de la facultad de arquitectura. U.M.S.N.H.

⁸⁶ ENCICLOPEDIA ATRIUM para profesionales. Asencio Cerver, Francisco.

9.6.- UTILIDADES Y USOS DE LOS ÁRBOLES EN EL PARQUE

Los árboles están junto al ser humano desde el principio de la historia. Sus beneficios son conocidos y aprovechados desde hace miles de años: Árboles Frutales, Árboles de Ornamento en el jardín, Árboles medicinales, etc.

Su papel en la naturaleza es bien conocido por todos y resultan ABSOLUTAMENTE ESENCIALES para la vida en este planeta.⁸⁹

1.- Proporcionan sombra

2.- Humedecen el ambiente.
Las plantas están constantemente soltando vapor de agua por las hojas. Este fenómeno se llama transpiración (una especie de "sudor"). Refrescan el aire, lo humedecen y nosotros nos beneficiamos de ello.

3.- Oxigenan el aire.
Una encina, de mediano tamaño, produce diariamente oxígeno para 10 personas. El dato lo dice todo. Los árboles, con su gran masa de hojas, producen oxígeno que necesitamos todos los animales.

4.- Disminuyen la contaminación.
Retienen en sus hojas el polvo y las partículas que flotan en el aire. Gracias a esto no las inhalamos al respirar. En otoño cuando tiran las hojas, éstas se recogen y van a vertedero, llevando con ellas el polvo contaminante.

5.- Reducen el ruido.
Aíslan en gran medida a nosotros, el sonido del exterior con el medio interior.

6.- Son elementos estéticos.
Ya eran apreciados desde las primeras civilizaciones como elemento ornamental por sus formas, el color de las flores y de sus hojas.



52.- Los árboles son los pulmones del mundo. Es importante que el parque cuente con una variedad de árboles, además de ser agradables, se desarrollan de la mejor manera bajo las condiciones de clima de la región.

Los árboles en el diseño del parque sirven para:⁹⁰

- PANTALLAS a modo de setos altos o como masa cortavientos.
- Para crear FONDOS con masas de árboles.
- Para hacer GRUPOS de 3 ó 4 ejemplares o grandes masas.
- Para ALINEACIONES a cada lado de un camino, que dan sombra al los paseo.

Para plantar AISLADOS, como ejemplar solitario, y así poder observar claramente toda su belleza.

Para este caso se plantarán árboles de diferentes tipos haciendo módulos con ellos, de manera que, se convierta en una serie de módulos distintos para que de alegría.

⁸⁹ <http://www.infojardin.com/>

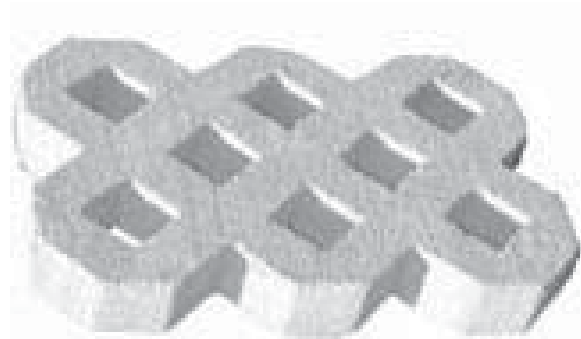
⁹⁰ <http://www.infojardin.com/>

De acuerdo a las condiciones del clima y del suelo se han seleccionado 13 tipos de árboles, 8 tipos de arbustos, 6 tipos de plantas, 5 tipos de tapizantes para la sustitución de césped en algunos lugares y crear lugares de relajación, atractivo visual, y ornamento.

9.7.- LAS CARACTERÍSTICAS DEL SITIO

- ❖ Clima tropical que oscila la temperatura entre los 16 a 32 °C
- ❖ Lluvias en verano.
- ❖ PH= 6 por lo tanto se considera como un suelo semiácido de acuerdo con la clasificación del PH.
- ❖ Por ser un suelo cercano al mar, presenta un grado de salinidad pero muy leve.
- ❖ El suelo es semiprofundo, aproximadamente 1mt.
- ❖ Los vientos salinos del mar no entran directamente sobre el terreno, por lo tanto no es un factor relevante en la selección de árboles.
- ❖ El suelo presenta un excelente drenaje, es decir, no existe el encharcamiento de aguas.⁹¹

Se empleara un sistema de piso en algunas zonas que permita la filtración del agua por medio natural, este tipo de piso básicamente será adopasto, ya que es un elemento estético y ecológico.⁹²



53.- Adopasto, la desventaja es que es muy incomodo para las damas caminar sobre el, es por eso que solo se aplicara en algunas zonas estratégicas.⁹²

9.8.- ENERGÍA FOTOVOLTAICA

La necesidad de puntos de iluminación en muchos lugares aislados de la red eléctrica ha hecho de las FAROLAS FOTOVOLTAICAS, la solución ideal para estas ubicaciones.

Entre sus principales aplicaciones están: Las vías públicas, paseos, jardines, urbanizaciones, zonas rurales, parques infantiles, camping, caminos aislados, etc.



- Es un sistema ecológico, no contaminante
- Económico, al evitar el tendido de cables eléctricos, y los costes de realización como levantamiento de calzadas, etc.
- Es seguro al funcionar a baja tensión.
- De fácil instalación
- Apenas requiere mantenimiento.
- Destacar la fiabilidad y larga vida de los sistemas fotovoltaicos.⁹³

54.- Lámpara que funciona con energía Solar. Es un elemento fundamental en el ahorro de energía eléctrica, además de ser ecológico y apenas requiere mantenimiento.⁹³

⁹¹ Estudios realizados en campo por Manuel Enrique Morales Blanco

⁹² <http://www.industrialbloquera.com.mx/productos.htm>

⁹³ <http://www.garbitek.com/02.htm>. Editado por el área de ventas de la empresa tecnologías ecológicas y energéticas

En el parque se generaran desechos orgánicos e inorgánicos generado por las mismas instalaciones como la cafetería, la misma basura de los árboles, así como elemento de desecho de las personas que visitan el parque.

Es por ello que desde este momento se prevé un sistema para reutilizar la basura orgánica como abono para las mismas plantas del parque.

9.9.- RECICLAJE

El reciclaje es Someter un material usado a un proceso para que se pueda volver a utilizar.

Hay dos sistemas fundamentales para el reciclado de residuos orgánicos: COMPOSTAJE y VERICOMPOSTAJE. En el vermicompostaje utilizamos lombrices. La lombriz es una voraz "come basura", ingiriendo diariamente hasta el 90 % de su propio peso.⁹⁴



55.- VERICOMPOSTAJE, en el cual se utilizan lombrices, para degradar la basura orgánica.⁹⁴

⁹⁴ (instructivo) Sistemas de reciclaje de materia orgánica. Peñalosa, Gabriel.
www.Compostaje.com

9.9.1.- EL COMPOSTAJE

El compostaje es un proceso biológico que consiste en la descomposición de restos de plantas y animales. Es una forma fácil y natural de reciclar los residuos orgánicos y reducir su volumen. Es un proceso aerobio. Un compostaje adecuado genera suficiente temperatura para matar semillas y bacterias patógenas. El proceso no debe atraer moscas, insectos, roedores ni generar olores desagradables. El producto final es de color marrón oscuro, inodoro o con olor al humus natural.⁹⁵

Como se puede observar el parque contara con ecotecnias que le ayuden hacer autosuficiente además de no ser un gestor de basura como muchos parques que hay hoy en día.

Un punto muy importante fue la de utilizar lámparas fotovoltaicas ya que a lo largo del tiempo son muy económicas, esto beneficiara al H. ayuntamiento ya que la energía eléctrica utilizada en alumbrado publico va directamente a la deuda publica, pero con este método se disminuye considerablemente este factor.

9.10.- MOBILIARIO

El uso de un adecuado mobiliario permite una función adecuada de los espacios convirtiéndolos atractivos.

Mobiliario del roller.⁹⁶

El parque con instalaciones para la expo-feria en Zihuatanejo Gro., además de ser un sitio reservado para el albergue de juegos mecánicos y corredores comerciales de exposición y venta, es una alternativa de entretenimiento durante todo el año para 97 jóvenes y adultos, es por ello que se le incorpora una sección de juegos que estará disponible durante toda la temporada del año.⁹⁶

⁹⁵ (instructivo) Sistemas de reciclaje de materia orgánica. Peñalosa, Gabriel.
www.Compostaje.com

⁹⁶ http://www.xverticalsports.com/sxtremas_rampas.php Editado por la empresa Servicios Creativos.

Según el reglamento internacional, una pista de patinaje deberá medir 25 x 50 metros. En competencias de categoría inferior a un mundial se aceptan pistas de hasta 20 x 40 metros.

Para todas las rampas o juegos, ya existen modelos, con medidas estándar, como se muestra continuación.

Rampa vertical y que sirve como arrancadero a la vez para poder tomar velocidad para continuar el recorrido por los demás circuitos. Mide 2.20 de alto por 2.44 de ancho.

Una de las rampas más grandes en su tipo, mide 3,50 mts. De alto por 6 mts de ancho y 16 mts. De largo.



56.- Rampa vertical⁹⁸



57.- Rampa de Medio Tubo⁹⁸

También llamada vertical, puede llegar a medir hasta 4.20 mts. De alto por 15 mts. De ancho, únicamente para competencias a nivel profesional. Adecuada para patines, patinetas y bicicletas bmx.

En esta rampa se realiza un show de 8 atletas en las diferentes disciplinas

del ciclismo y patinaje, el cual dura aproximadamente de 30 a 40 minutos.⁹⁸

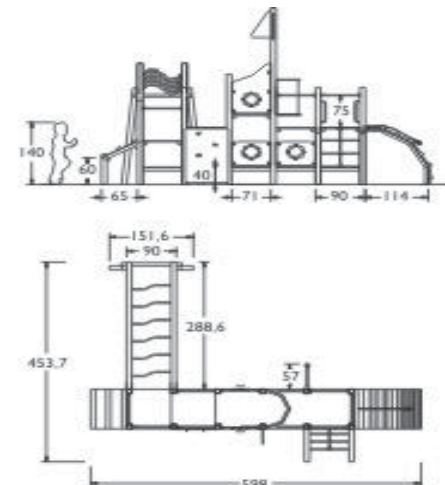
VER ANEXOS PARA MAS DETALLES

Mobiliario de juegos infantiles⁹⁹

El Submarino

Espacio requerido incluyendo zona de seguridad: 9 x 7.7 m.*
Altura máxima del parque: 400 cm.
Altura libre de caída: 260 cm

El submarino es un juego infantil, que cuenta con resbaladilla, escalacion y gateadero.



58.- El submarino es un juego infantil, que cuenta con resbaladilla, escalacion y gateadero.⁹⁹



59.- El submarino es un juego infantil, que cuenta con resbaladilla, escalacion y gateadero.⁹⁹

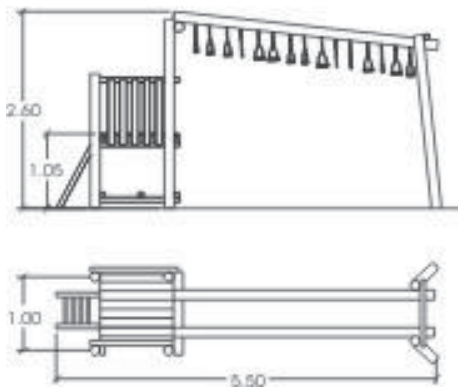
⁹⁸ http://www.xverticalsports.com/sxtremas_rampas.php Editado por la empresa Servicios Creativos.

⁹⁹ http://www.isaba.com/catalogo/parques/macro.asp?linea=>36&id=172&id_menu=172 Editado por Isabel Rojas Otero.

Torre de Anillas



60.- La torre de anillas es un juego infantil en el cual los niños se columpian guardando equilibrio para atravesar un tramo.¹⁰⁰



61.- La torre de anillas es un juego infantil en el cual los niños se columpian guardando equilibrio para atravesar un tramo.¹⁰⁰

Edad: +36 meses

Usuarios: 3

Superficie recomendada: 5 x 8.50 m

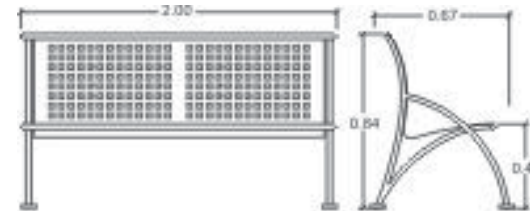
Superficie del juego: 5.50 x 1 m

Altura total: 2.60 m

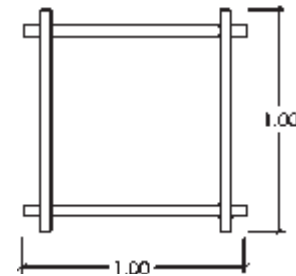
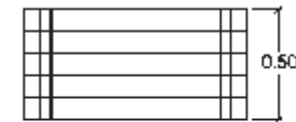
Ver anexos para mas detalles sobre este tipo de mobiliario.

Mobiliario en general

Banco¹⁰¹



62.- Sistema de bancas y jardineras en el parque.¹⁰¹



63.- colectores de basura.¹⁰¹

¹⁰⁰ http://www.isaba.com/catalogo/parques/macro.asp?linea=>36&id=172&id_menu=172
Editado por Isabel Rojas Otero.

¹⁰¹ http://www.isaba.com/catalogo/parques/macro.asp?linea=>36&id=172&id_menu=172
Editado por Isabel Rojas Otero.

9.11.- CONCLUSIONES

La estructura de acero es muy importante en el desarrollo del parque recreativo, será aplicada en algunos espacios en las que se requieran cubrir grandes áreas como el teatro al aire libre, en los techos de las graderías del roller, el palenque, entre otros. Gracias a que es más ligera que la estructura de concreto y de más rápida construcción.

La estructura de concreto esta presente en el parque recreativo como en los locales comerciales, locales de comida, sanitarios, teatro al aire libre, etc.

Como se había planteado en los objetivos el adoquín es un elemento que se usa comúnmente en la zona, por lo tanto será empleado en algunos andadores del parque, en la área de juegos mecánicos así como en la gran parte de terreno pavimentado se empleará el ecocreto para facilitar la filtración del agua al suelo.

En lo que respecta a las instalaciones existen una serie de recomendaciones obtenidas de la enciclopedia atrium para profesionales, las cuales explican paso a paso para realizar este tipo de trabajo.

La madera es un elemento que también será utilizado en el parque, ya sea en pergolados, techos en el área comercial o barandales. La madera será previamente tratada para evitar los problemas causados por la humedad o por insectos, dicho tratamiento consiste en lijarla, tapar poros (resanar), barnizar o pintar. El aspecto negativo de usar madera en una región cercana a la costa es que requiere de mucho mantenimiento, por ello solo se utilizará como elemento estético en ciertas áreas.

Las ecotécnicas son tecnologías que garantizan una operación limpia, económica y ecológica. Por ejemplo el parque contara con un sistema de alumbrado nocturno que funcione a base de sistemas fotovoltaicos, durante el día las celdas convertirán la energía del sol en electricidad que posteriormente será utilizada en lámparas. Otra de las ecotécnicas a utilizar es el reciclamiento de aguas grises (tratadas por las plantas de tratamiento del puerto) y de basura orgánica; el agua de lluvia será almacenada en cisternas para su posterior uso en sanitarios, la basura orgánica como cáscaras de frutas, papel, desechos de comida, etc., será

degradada en compostas o bien mediante lombrices para posterior uso como abono.

Se ha hecho un estudio sobre las características del suelo donde se desarrollara el parque recreativo, esto con el fin de seleccionar los árboles, arbustos y plantas aptos para ese medio. (Ver anexos para identificar los árboles seleccionados). Cada tipo de árbol tiene un espacio propio en el parque.

En cuanto al mobiliario del parque como rampas, juegos infantiles, etc., es necesario conocer sus medidas reales a la cual se le debe añadir un área de protección, esto con el fin de disminuir el riesgo de accidentes a la propia persona o terceros.



10.- TENDENCIA ARQUITECTONICA Y CONCEPTUALIZACION

Como se mencionaba en los objetivos del proyecto, se incorporaran elementos regionales como la madera, la teja, colores tropicales, etc.

De esta manera se le podría dar carácter regionalista al proyecto, que es uno de los puntos que marcan los objetivos de diseño.

Aunque se pretende dar un toque regionalista al proyecto, también, están presentes lo que es arquitectura del paisaje y fundamentos de la arquitectura orgánica.

Como es un proyecto de amplia extensión, es necesario el diseño de las áreas verdes, en este aspecto entra la arquitectura de paisaje, que modifica lo existente sin afectar ya lo establecido, logrando una armonía entre lo construido con las áreas verdes para formar unidad.



64.- Arquitectura de paisaje .Estará presente en el diseño del parque.²

Paisajismo, el arte de embellecer o remodelar ciertas superficies de terreno natural de acuerdo con un planteamiento racional y estético. Para ello se emplean elementos diversos, que pueden ser topográficos, como colinas, valles, ríos y lagos; vegetales, como árboles, setos, césped o macizos de flores; o constructivos, como edificios, terrazas, caminos, puentes, fuentes y estatuas. La arquitectura paisajística no tiene reglas fijas, puesto que cada pedazo de tierra exige soluciones particulares condicionadas por su tamaño, la topografía, el clima y el entorno.¹⁰²



65.- Jardín japonés (arquitectura del paisaje).²

“La arquitectura, es un fenómeno que no tiene aún una definición concisa. Durante siglos, nuestros antepasados han construido para vivir con más comodidad, otros han construido para notificar sus ideales, otros lo han hecho para demostrar su poderío... La arquitectura, durante todo este tiempo se ha realizado sobre la superficie de la tierra, por tanto, su relación con ella es básica para su desarrollo.”¹⁰⁴



66.- Museo Guggenheim en Nueva York. Uno de los edificios más emblemáticos de la última etapa de Frank Lloyd Wright es el Museo Solomon R. Guggenheim de Nueva York.

¹⁰² Encarta 2005. Microsoft.

¹⁰³ Imágenes de www.Paisajismo.com Editado por el urbanista Alfredo Vázquez Torres

¹⁰⁴ <http://www.agapea.com/ARQUITECTURA-ORGANICA-MODERNA-n27933i.htm>

Rodeados de una ideología naturalista, vitalista, romántica, algunos arquitectos de principio del siglo XX empezaron a dar nombre a un movimiento criticado por los racionalistas (los triunfadores del momento). Así, arquitectos como F. L. Wright, Hugo Häring, Alvar Aalto, Mendelsohn, o el mismo Taut, en algunas ocasiones, se enfrentaron a las figuras del Estilo Internacional, como Walter Gropius, Le Corbusier o Mies van der Rohe.

Los orgánicos creían en una arquitectura realizada para y por la vida, una arquitectura al servicio de la naturaleza y de la persona, una arquitectura que se adaptaba a los recorridos del ser humano, y que estaba compuesta por materiales naturales. Así surgió una arquitectura con formas sinuosas y llenas de colorido.¹⁰⁵

Wright acuñó el término de arquitectura orgánica, cuya idea central consiste en que la construcción debe derivarse directamente del entorno natural.



67.- La casa de la cascada es una de las obras mas representantes de la arquitectura orgánica de Frank Lloyd Wright.¹

Lo que respecta a la arquitectura orgánica, integrara las áreas construidas con el medio físico que lo rodea. Generando pues, edificaciones agradables y dignas.¹⁰⁶

Con lo descrito anteriormente se puede decir que el proyecto tiende a ser ecléctico pues se retoman elementos de diferentes corrientes arquitectónicas además de conceptos propios, para crear un proyecto justificado en cada una de sus partes.

Se pretende crear un lago artificial para que sirva de zona refrescante, dicho lago a la vez será un vestíbulo general.

Lo que se pretende es que en épocas que intensifica el calor y que la vegetación de alrededor se seca, el parque se convierta en un oasis que se diferencie claramente por su vegetación contra la que lo rodea, esto siendo un atractivo mas para que las personas acudan por las tardes o mañanas, invitándolos pues a la relajación, ejercicio u actividades de ocio.

10.1.- CONCLUSIONES

El paisajismo y la arquitectura orgánica se retomaron en el proyecto por que son las que más relación tienen con éste, el paisajismo para ubicar los elementos naturales lo mejor conveniente, y la arquitectura orgánica para integrar lo construido (en el interior del parque como el área de la expo-feria, la pista de baile, todo lo material) con el medio físico (pendientes, áreas verdes, etc.).

Como conclusión determino que el proyecto (parque recreativo) es ecléctico, ya que retoma elementos de diferentes corrientes arquitectónicas como el paisajismo, arquitectura orgánica, conjunta con los elementos característicos de la región para darle un toque regional, ya que si se intentara desarrollar el parque solo con elementos regionales seria muy pobre, y en algunos casos carecería de sentido.

¹⁰⁵ <http://www.agapea.com/ARQUITECTURA-ORGANICA-MODERNA-n27933i.htm>

¹⁰⁶ <http://www.agapea.com/ARQUITECTURA-ORGANICA-MODERNA-n27933i.htm>

11.- ANEXOS

A continuación se describen los árboles que se emplearan en el parque, cabe recordar que son estratégicamente seleccionados, en base al clima, suelo y otros factores ya mencionados.

En la mayoría de las áreas del parque nunca se encontraran árboles solitarios o bien de una sola especie, sino por el contrario se formaran grupos de diferentes árboles para que sea más atractivo el diseño.

ÁRBOLES (toda la recopilación sobre árboles, arbustos y plantas fueron retomadas de la pagina Web. www.info-jardin.com)¹⁰⁷

Árbol del ámbar



68.- Árbol del ámbar¹

- Uno de los árboles más decorativos.
- Hermoso árbol caducifolio con hojas en forma de arce que ofrecen una de las más vistosas tonalidades otoñales de color.
- Altura: 15-30 m. Diámetro 10 m. De hoja caduca.
- Porte: piramidal o cónico. De forma estrecha y cónica en los primeros años, se ensancha cuando envejece.
- Follaje: caduco, con hojas 5-7 lobada; en otoño adquiere tonalidades naranja, rojas y violetas.

Localizado en conjunto con otros árboles cerca de algunos pasillos, o en solitario para exponer al máximo su belleza. Nunca existirá un conjunto de este árbol ya que es caducifolio y por lo tanto en otoño e invierno perderá sus hojas dejando desprotegido de sombra al peatón o usuario.

Roble americano, Roble rojo.



69.- Roble rojo.

- Árbol caducifolio de mediano a gran tamaño de tonalidad rojiza y grandes hojas con bordes agudos.
- Alcanza hasta los 25 metros de altura, creciendo con gran rapidez en los primeros años de su vida.
- Fruto aquenio de maduración bienal.

Localizado en conjunto con otros árboles cerca de algunos pasillos, o en solitario para exponer al máximo su belleza. Nunca existirá un conjunto de este árbol ya que es caducifolio y por lo tanto en otoño e invierno perderá sus hojas dejando desprotegido de sombra al peatón o usuario.

Casuarina, Pino australiano.



70.- Pino australiano

- Árbol perennifolio de 25-30 m.
- Como cortavientos, en alineaciones, o como pie aislado. En alineaciones hay que disponer de espacio suficiente.
- Es una perfecta pantalla contra el salitre del Mar.
- Las casuarinas tienen pocas exigencias.
- Resiste bien la falta de humedad y los sustratos salinos, de ahí que sea muy adecuado en zonas litorales.

¹⁰⁷ www.info-jardin.com Ing. Técnico Agrícola Jesús Morales

Localizado alrededor del predio sirviendo como barrera arbustiva contra los vientos salinos provenientes del suroeste, así como disminuyendo el ruido proveniente del exterior.

Eucalipto aromático, Gomero de olor a limón. *

- Árbol perennifolio de gran altura.
- Tipo cultivo: al aire libre.
- Pleno sol.
- Suelo: tierra silícica y suelo ligero.
- Humedad del suelo: normal a medio.



71.- Eucalipto aromático

Este tipo de árbol se ubicara en el área de día de campo “pic-nic”, ya que este tipo de árbol es de gran altura lo que aportaría gran cantidad de sombra.

Ficus de hoja grande, Árbol del caucho, Ficus decora, Árbol de la goma, Gomero, Higuera del caucho.



72.-Higuera del caucho

- Árbol perennifolio y de robusto desarrollo. En estado silvestre alcanza 30 m o más.
- En sus ramificaciones surgen raíces que pueden arraigar y formar nuevos.
- Sensible a las heladas, sólo aguanta las de baja intensidad.

Este árbol por ser de gran altura y de robusto desarrollo será plantado individualmente en ciertas áreas del parque.

Jacarandá, Palisandro Tarco.

- Árbol caducifolio, de rápido crecimiento, copa esférica.
- Tamaño: Medio. De 6 a 10 m de altura y de 4 a 6 m de diámetro de copa. Puede sobrepasar los 25 m.
- Las flores se reúnen en espigas y son azules o púrpura azulado.
- Flor: Azul o lila, de 5 cm de largo, en racimos al extremo de las ramas hasta de 25 cm. de largo. Cubren todo el árbol.
- Es un árbol resistente a las condiciones urbanas por lo que está indicado en plantaciones de alineación.
- Muy adecuado como árbol de calles y parques..
- Requiere clima suave en los que no se produzcan heladas y en los que el descenso de temperatura sea esporádico, con heladas débiles.
- La Jacaranda vive mejor en la cercanía de la costa, aunque a resguardo de vientos marinos fuertes; en todo caso, es necesario que su ubicación no supere unos pocos centenares de metros sobre el nivel del mar.
- Lugares a pleno sol. Florece abundantemente en exposición soleada.
- Resiste contaminación.
- Necesita escaso mantenimiento.

Localizado en conjunto con otros árboles cerca de algunos pasillos, o en solitario para exponer al máximo su belleza. Nunca existirá un conjunto de este árbol ya que es caducifolio y por lo tanto en otoño e invierno perderá sus hojas dejando desprotegido de sombra al peatón o usuario. Se le encontrara también en el estacionamiento.



73.- Foto de Jacarandá.

Cinamomo, Meliá, Agriaz, Agrión, Amelia, Árbol Santo, Mirabobo.



74.- Foto de Cinamomo

- Se utiliza como árbol de sombra y ornamental en numerosas plazas y jardines.
- Árbol mediano. Altura de 8 a 15 m y diámetro de copa de 4 a 8 m.
- Crecimiento: Rápido.
- Se usa mucho en jardinería por su floración exuberante y muy aromática y por dar buena sombra.
- Aguanta bien los terrenos encharcados y los terrenos arcillosos.
- Principalmente como árbol de alineación, aunque a veces se utiliza en jardines.
- Crece en todo tipo de terrenos.

Este árbol será plantado a las orillas de los pasillos y andadores de todo el parque debido que tiene una altura media y proporciona buena sombra. Se encontrara también a orillas del lago artificial.

Encina, Carrasca.



75.-Encina, Carrasca

- Es un árbol muy resistente a fuertes calores.
- Árbol de 8-12 m, pudiendo alcanzar hasta 30 m de altura, de copa amplia, densa y redondeada, puede tener un porte arbustivo.
- Los ejemplares aislados forman una copa densa y globosa.
- Árbol noble que da una agradable sombra.
- Crece en todo tipo de terrenos, excepto en los encharcados, muy arenosos y salinos. Soporta muy bien tanto el frío como el calor, así como la sequía.

Este árbol será plantado a las orillas de los pasillos y andadores de todo el parque debido que tiene una altura media y proporciona buena sombra.

Falso pimentero, Pimentero falso, Aguaribay, Especiero, Lentisco del Perú.

- Árbol llorón, perennifolio y de rápido crecimiento.
- Suele medir 6-8 m de altura, aunque en condiciones óptimas alcanza 25 m.



76.- Falso pimentero

- Esta especie se recomienda para el control de la erosión. Es interesante a la hora de fijar dunas y taludes.
- Es utilizado con fines ornamentales como árbol de paseos en zonas de clima cálido. Su porte llorón lo hace atractivo y su frondosa copa proporciona buena sombra.
- Como planta de sombra y ornato por su vistoso follaje y sus frutos de color rojo.

- Es muy resistente a la sequía y altas temperaturas, pero no aguanta bien las heladas.
- No tiene exigencias en cuanto a suelo
- Resiste la contaminación, la cal y la sal del suelo, la sequía, los suelos pobres y el escaso mantenimiento.

Estará ubicado en donde existan pendientes muy inclinadas para evitar la erosión, así como en plazoletas dentro del área de la expo-feria ya que proporciona una excelente sombra y es de hoja perenne.

Tulípero del Gabón.

- Crecimiento rápido.
- Espectacular floración.



77.- Tulípero del Gabón.

- Se utiliza como árbol de alineación o aislado.
- Gusta de suelos con poca cal y más o menos fértiles.

Por su color, flor y debido a que tiene una hoja perenne es un árbol que estaría bien situado en el área de juegos para niños.

Tipuana, Palo rosa, Tipa.



78.- Foto de Tipuana, Palo rosa, Tipa.

- Árbol de rápido crecimiento.
- Porte: Árbol de altura media, con el tronco cilíndrico con la corteza agrietada de color gris oscuro, con la copa muy aparasolada.
- Alineación en calles y paseos, también en jardines por su magnífica floración amarilla.
- Es buena especie para dar sombra.
- Resiste la sequía sin perder hojas.

Su ubicación esta en los go cars debido a que produce gran sombra, casi no pierde hojas por lo que el mantenimiento de limpieza en esta área será reducida.

ARBUSTOS

Aralia



79.- Foto de Aralia.

- Las aralias son plantas de desarrollo bastante rápido, de forma que es fácil que doble su altura en un solo año.

Su ubicación esta en jardineras del todo el parque, combinándola con otros arbustos y cerca de algunos árboles cadufilicos para que contrasten.

Poinciana, Caesalpinia, Barba de chivo, Ave del Paraíso



80.- Poinciana.

- Arbusto de 2 m de altura y muy ancho.
- Crecimiento rápido.
- Follaje: caduco o persistente según clima; hojas largas (de unos 15-20 cm), alternas, paripinnadas, foliolos lanceolados.
- Ideal como pie aislado.
- Luz: sol o emplazamiento luminoso.

Su ubicación esta en el área de exposición, área de “pic-nic” así como en algunas jardineras.

Don diego de día, Dondiego de día, Bella de día, Campanilla, Convólvulo



- Arbusto perenne, de forma redondeada y compacta.
- Se utiliza para tapizar zonas rocosas.
- Riego: moderado.

Se ubicara en zonas rocosas del parque, debido a su alta resistencia y adherencia al suelo.

81.- Don diego de día.

Cordiline, Drácena, Árbol repollo



- Generalmente se ven desde 1 hasta 5 m de altura.
- Cada tallo está coronado por una roseta de hojas acintadas, de color verde-púrpura, de 30-100 cm de longitud y 3-6 cm de anchura.

Su ubicación esta en el área de exposición, área de “pic-nic” así como en algunas jardineras.

82.- Cordiline

Naranjo de Méjico, Naranjo de México, Naranjo mejicano, Azahar mexicano



- Arbusto de hoja perenne.
- Altura y diámetro: 2 x 2 m.

Su ubicación esta en el área de exposición, área de “pic-nic” así como en algunas jardineras.

83.- Naranjo de México

Grevillea arbustiva, Grevillea con hojas de romero



- Arbusto perennifolio, muy ramificado, de 1-1,5 m de altura, con ramas cortas y algo pilosas.
- oscuras en la cara superior, blanco sedosas en la inferior.
- Tolera muy bien los fuertes calores.
- Suelo con más de 30 cm de profundidad y fértil.

Su ubicación esta en el área de exposición, área de “pic-nic” así como en algunas jardineras.

84.- Grevillea

Yuca pinchuda, Yuca pinchona, Bayoneta española



85.- Yuca Pinchuda

- Planta de 2 a 6 m de altura.
- Hojas: lanceoladas y largas de hasta 50-75
- Soportan la sequía, el viento, la contaminación, los suelos calizos y salinos, los suelos pobres, soporta el escaso subsuelo y el escaso mantenimiento.
- Requieren situaciones a pleno sol.
- Soportan todo tipo de suelo.
- Ideal para zonas costeras.

Estará ubicada lo mas lejano al lago artificial ya que el exceso de agua le causa problemas, se utilizara en jardineras aisladas que no requieran mucho mantenimiento.



PLANTAS

Alocasia, Oreja de elefante, Taro gigante.

Alocasia es una planta que puede llegar a los 5 m de altura.

Se cultiva en interior y en exterior (climas cálidos) por sus grandes hojas verdes.



86.- Alocasia

No le gusta el pleno sol, se decolora o quema; plantar a la sombra o semisombra. Puede ponerse bajo los árboles, donde la sombra no permite el crecimiento de otras especies.

Alocasia u Oreja de elefante quiere temperaturas más bien cálidas. En invierno, aunque pierda las hojas por frío, rebrotará al llegar la primavera.

Su ubicación estará bajo los árboles de gran tamaño debido a que necesita sombra para sobrevivir, por lo general se ubicara a orillas del lago artificial.

Areca

Puede cultivarse en el exterior en climas cálidos.



87.- Areca

Mucha luz. Areca puede vivir a pleno sol, pero lo hace mejor a semisombra. En un lugar cálido, en donde no baje de los 15°C. A la Areca le gusta una atmósfera húmeda. Especial atención a los ambientes secos creados por la calefacción de los hogares en invierno.

Diefembaquia

El sol directo produce manchas marrones en las hojas de Diefembaquia.



88.- Diefembaquia

Las temperaturas no deben bajar de 12° C porque causan daños por frío, ni sufrir corrientes de aire ni cambios bruscos de temperatura ni rayos de sol directos sobre hojas. Pulveriza la planta con agua a menudo para contrarrestar la sequedad del aire de la calefacción.

Su ubicación esta en el área de exposición, área de "pic-nic" así como en algunas jardineras.

Nefrolepis o Helecho espada



89.- Nefrolepis

El Helecho espada o Nefrolepis, aunque es de sotobosque umbrío, necesita luz de calidad, no sol directo.

Se ubicara bajo algunos árboles, en jardineras, en expo-feria, área de exposición y juegos infantiles.

Purpurina, Amor de hombre



90.- Purpurina o Amor de hombre

Estas plantas cubren el terreno en pequeñas superficies, secas o húmedas, soleadas o umbrosas. Purpurina requiere de lugares con abundante luz, incluso a pleno sol. También tolera la sombra.

Se desarrolla bien en climas cálidos (mínima -3°C), pero con el frío se estropea.

Se ubicara en paredes, o pendientes muy inclinadas ya que se adhieren muy bien al terreno.

Adelfa enana (Nerium oleander 'Nana')



91.- Adelfa enana

La Adelfa enana es un arbusto que puede alcanzar hasta 1 metro de altura.

Flores naranjas, rosas o amarillas que aparecen durante primavera y verano.

En jardines se usa como seto de flor o manchas de color en grupos de Adelfas enanas. La Adelfa enana necesita un sitio muy bien iluminado.¹⁰⁸

Su ubicación esta en cualquier jardinera de cualquier área.

¹⁰⁸ www.info-jardin.com Ing. Técnico Agrícola Jesús Morales

CESPED Y TAPIZANTES

Poa de los prados, Poa pratense, Grama de los prados, Grama azul, Pasto azul, Zacate azul, Cañuela Poa pratensis



92.- Pasto azul, Zacate azul, Cañuela

- Posee un característico color verde azulado, de ahí su nombre de Pasto azul.
- Forma un césped muy agradable y de excelente calidad.
- Una vez que logra extenderse forma un césped resistente al desgaste y a la sequía.
- Buena densidad de césped.
- Presenta resistencia a la sequía y a la mayoría de enfermedades, de rápido reverdecimiento y de fácil mantenimiento.

Ideal para todo tipo de jardines y en especial para campos deportivos y de golf, producción de tepe, de muy reciente obtención, fina y de bajo mantenimiento.

Tolerante al tráfico y al pisoteo.

ALTERNATIVAS AL CÉSPED

El césped, como todas las cosas, tiene sus ventajas y sus inconvenientes.

Sus ventajas son bien conocidas. Constituye una magnífica alfombra para disfrutar, relajarse, jugar, vivir el jardín al aire libre...

Tumbarse en la hierba bajo la sombra de un árbol o para tomar el sol es un verdadero placer. Además, un césped de calidad, bien mantenido, tiene un gran atractivo estético.

En cuanto a los inconvenientes, tiene dos importantes:

1. Necesita mucho mantenimiento: siegas, riegos, perfilados, abonados, tratamientos fitosanitarios, eliminaciones de malas hierbas, aireadas, escarificadas y resiembras.

2. Consume mucha agua. Es lo que más agua necesita de un jardín.¹⁰⁹

TAPIZANTES

Las plantas tapizantes crecen desparramándose por el suelo, a modo de alfombra o bien son plantitas bajas. También se les llama cobertoras o alfombrantes.



93.- Gazania es una alternativa al césped, ya que cumple casi con la misma función.

Plantas tapizantes pueden ser:

- Vivaces y Perennes: Gazania, Dichondra repens, Santolina, Gitanilla, Cerastio, Alison, etc.,

LAS PLANTAS TAPIZANTES SON MUY ÚTILES POR LOS SIGUIENTES MOTIVOS:

1. Es una alternativa para sustituir el césped. El césped consume mucha más agua y requiere un mayor mantenimiento. Sale más caro plantar una determinada superficie de tapizantes que sembrar una pradera de césped, pero a la larga se compensa con el ahorro de agua y trabajo de mantenimiento (siegas, abono, recorte de los bordes del césped,...).

109 www.info-jardin.com Ing. Técnico Agrícola Jesús Morales

2. Muchas tapizantes ofrecen espectaculares floraciones; el Césped, no. Queda muy bonito el suelo cubierto así. Se pueden combinar con arbustos y otras plantas

3. En zonas de fuertes pendientes (por ej. un talud), es más práctico poner tapizantes. El Césped aquí es más dificultoso de segar y al ser una zona poco usada, merece más la pena cubrirla con tapizantes.

4. Hay tapizantes que pueden pisarse de vez en cuando.

Campanula muralis

- Planta bastante cultivada y bella.



94.- Campanula muralis.

- Crecimiento cespitoso y densa vegetación, compacta, de 15 cm de altura.
- Florecillas acampanadas abundantes, color azul-lila.
- Usos: para florear pequeñas superficies a semisombra. Muros, rocallas, etc., formando atractivos tapetes de flor.
- Luz: media sombra, pero admite también el sol directo y la sombra.

Canastillo, Cestillo de oro, Alisón



95.- Cestillo de oro.

- Altura: 20-30 cm.
- Herbácea vivaz muy extendida, con tallo ligeramente vellosa.
- Es una planta rústica para rocallas, taludes, borduras y colgantes en muros pero siempre que reciba mucho sol.

MOBILIARIO DEL ROLLER

CUARTO DE TUBO (todo el mobiliario del roller se obtuvo de la página Web. (http://www.xverticalsports.com/sxtremas_rampas.php)¹¹⁰



96.- Cuarto de Tubo

Rampa con vertical, y que sirve como arrancadero a la vez para poder tomar velocidad para continuar el recorrido por los demás circuitos. Mide 2.20 de alto por 2.44 de ancho.

ESPINA.



97.- Espina

Es una rampa para diferentes estilos, parte importante de todo circuito de street. Mide 1.70 de alto por 2.44 mts de ancho. Esta diseñada por medio de 2 plataformas independientes.

PIRÁMIDE

Es una de las rampas que requieren de mucha destreza y habilidad, para lograr buenos trucos y estilos en esta, tanto por bicicletas como por patines.

Sus medidas son de 7 metros de largo, con 2 botadores en cada extremo de 1.22 de ancho y una plataforma tipo recibidor de 4 mts.

Esta diseñada por medio de 4 plataformas independientes y un cajón.



98.- Pirámide

¹¹⁰ http://www.xverticalsports.com/sxtremas_rampas.php Editado por Servicios Creativos.

FUNBOX

Es una de las más utilizadas y conocidas entre los amantes del patinaje, por sus entradas y rieles, que simulan pasamanos callejeros y desniveles.

Esta rampa mide 90 cms. de alto, con 2 entradas de 1.22 mts. Y otra de 3 mts. Esta diseñada por medio de 4 plataformas y un riel.



99.- Funbox

BOTADOR



100.- Botador

Una rampa que sirve tomar altura y realizar algún tipo de truco en el aire. Muy utilizada por los patines y patinetas. Sus medidas son 80 cms. de alto por 1.22 de ancho. Esta diseñada en un solo modulo.

MESA

Es una de las rampas más utilizadas por los ciclistas, para realizar sorprendentes y espectaculares saltos de estilo.



101.- Mesa

Esta consta de un botador de 2.44 mts. De ancho, una parte plana conocida como mesa y el recibidor, que es el que amortigua el aterrizaje y el cual mide 2.44 mts. De ancho y tiene de largo 2 mts.

En total esta rampa tiene una altura de 1.60 mts. Y de largo 7 mts.

MEDIO TUBO

Una de las rampas más grandes en su tipo, conocida también como vertical.



102.- Medio Tubo

Utilizada tanto por patinadores como por ciclistas.

Es una de las más peligrosas por la altura que tienen, las cuales van de los 3.20 mts a los 4.20 mts de altura.

Tienen diferentes anchos, la que se presenta aquí en la foto es de 6 mts. De ancho, por 16 mts. De largo y 3.50 mts. De alto.

Esta diseñada por medio de 2 remolques, los cuales unidos conforman el total de la estructura.

RAMPAS DE CIRCUITO STREET



103.- Circuito street.

Serie de rampas pequeñas como Funbox, pirámides, arrancaderos, botadores, wallrides, espinas, rieles, cajones etc., que conforman un circuito dinámico para competencias, adecuadas para patines, patinetas y bicicletas bmx.

SPIN ROLLER



104.- Spin roller

Juego para un solo participante, en donde una vez sujeto de los pies y con el apoyo de agarres en la parte superior del SPIN ROLLER, tendrá que, con su propio cuerpo, hacerse rodar de un lado a otro, experimentando de esta forma una gran sensación al estar girando de cabeza con su propio impulso.

MURO DE ESCALADA

Los hay de varios tamaños. Los más comunes son de 7m. Los hay de 15m y hasta de 20 m.



105.- Elementos Escalatorios

Existen diferentes grados de dificultad al escalarlos, según donde se coloquen los agarres, y si el muro tiene algún saliente horizontal en lo alto, le da un grado de dificultad mayor.

Es un deporte de mucha fuerza y condición física, y en algunos de estos se realizan incluso carreras de tiempo.

GO CARTS

El parque también contara con un sistemas de go carts, anteriormente existía uno en otro sitio, al cual varias personas asistían por ser un sitio de entretenimiento sano y muy divertido, estaba subsidiado por el ayuntamiento pero debido a la mala administración de hace 10 años este parque desapareció.

La distancia recomendada es de 800-1,200 pies lineales. Los carros para parques de diversiones son lo más divertido de manejar cuando usted dobla a la izquierda o la derecha o va hacia arriba o hacia abajo. Evitar largas, planas y derechas secciones porque rápidamente se hacen aburridos los paseos. Las medidas más populares para una pista son 1,000 pies lineales. El número de carros que puede correr está relacionado directamente con el largor de la pista. Un carro por cuarenta pies de pista es la presente regla hasta ahora.

Una pista de 175 m. puede ser construida en aproximadamente 10,000 metros cuadrados.

Una pista de 340 mt. Requerirá alrededor de 15,000 m. cuadrados.

El anchor recomendado es 6-8m, alrededor de 1 de la pista serán ocupados por el sistema de rieles de seguridad. Se recomienda un límite de 5 grados de inclinación por pista. Vueltas cerradas han venido a ser más usadas porque agregan más interés y proveen menor drenaje. Los grados máximos de inclinación que ahora están usados son en una pulgada por pie de ancho.

Llantas de troque se colocan acostadas en el suelo, llantas de automóviles llenas de arena o cemento, rieles de acero de delgado a grueso, sistema de amortiguadores de absorción de resortes telescópicos hasta resortes de enfrente de carros viejos. Esta parece ser el área que más a menudo sufre recortes de presupuesto y en la que la gente tiende a ser más inventiva.¹¹¹

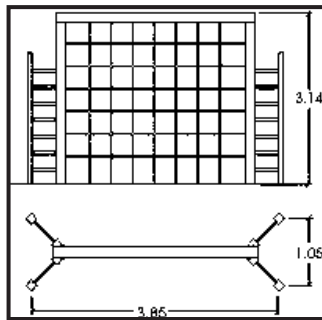
¹¹¹ http://www.jjamusements.com/faq/frecuentes_preguntas_acerca_de_c.htm Editado por el propietario. José Arturo Maldonado.

En primera instancia, asfalto parece ofrecer la mejor superficie, pero el tiempo ha probado que concreto es la mejor opción. ¿Por qué? Concreto dura mucho más, no se parte o quiebra con las vueltas y es blanco en lugar de negro, haciéndolo 20 °C más fresco en el sol. El calor extra y la áspera superficie del asfalto puede acabar aceleradamente con los neumáticos del vehículo además de fatigar al usuario.

MOBILIARIO DE JUEGOS INFANTILES.¹¹²

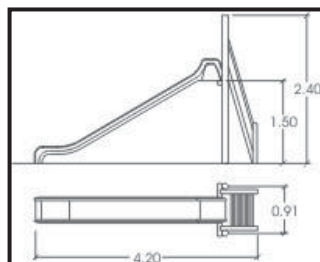
(Todos los juegos infantiles fueron retomados de la pagina Web: <http://www.isaba.com>)

Malla de cadenas



Usuarios: 5
Superficie recomendada: 7 x 4 m
Superficie del juego: 3.85 x 1.05 m
Altura máxima: 3.14 m

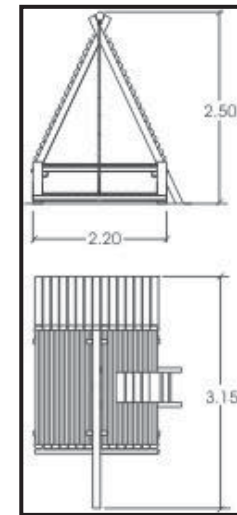
Resbaladilla



Usuarios: 2
Superficie: 7.70 x 4 m
Altura salida tobogán: 1.50 m

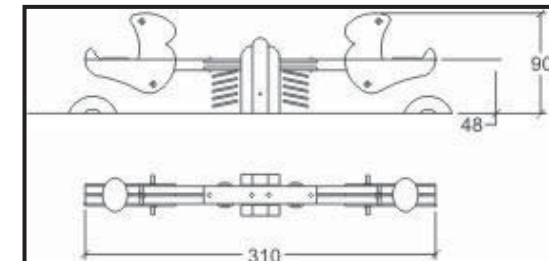
Casa

Usuarios: 5
Superficie recomendada:
4 x 5 m
Superficie del juego:
2.20 x 3.15 m
Altura máxima: 2.50 m

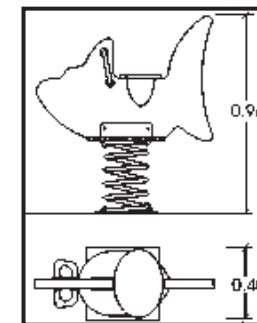


Sube y baja

Usuarios: 2
Superficie de
seguridad: 6 x 3.50 m

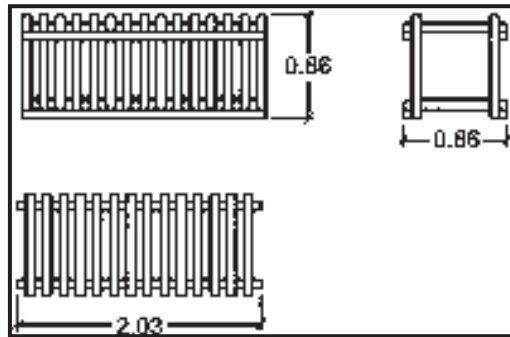


Resortes



¹¹² http://www.isaba.com/catalogo/parques/macro.asp?linea=>36&id=172&id_menu=172
Editado por Isabel Rojas Otero.

Túnel¹¹³



Superficie del juego: 2.03 x 0.86 m

ILUMINACION

PRINCIPALES PUNTOS DE LA ILUMINACION ARTIFICIAL (POR LAS NOCHES)¹¹⁴

Iluminación del parque



106.- Uso de la iluminación en pasillos y elementos estratégicos¹¹⁴

Una buena iluminación puede crear un ambiente excepcional para disfrutar el jardín por la noche.
La iluminación en los jardines debe ser sutil.
La atención debe estar en las plantas y arbustos, nunca en las propias luces.

También balizas a media altura o en el suelo para iluminar senderos.
Las farolas de 3 metros de altura para las explanadas.
Proyectores con lámparas halógenas para una iluminación ornamental de los árboles.



Luces entre las ramas de los árboles.
En fachadas o árboles la iluminación hacia arriba.
La silueta de un objeto contra una pared iluminada creará un efecto teatral.

107.- Uso de la iluminación en pasillos y elementos estratégicos¹¹⁴

Las luces de seguridad suelen estar encendidas desde que cae el sol y son de menor intensidad (las hay de energía solar). Mientras más iluminado esté el exterior, más seguro estará el parque.

Utilización de farolas solares que se alimentan de la acumulación de energía solar.



¹¹³ http://www.isaba.com/catalogo/parques/macro.asp?linea=>36&id=172&id_menu=172

¹¹⁴ www.info-jardin.com Ing. Técnico Agrícola Jesús Morales

PUNTOS FOCALES ¹¹⁵

Un punto focal es algo hacia lo que es atraída la mirada. Sirven para romper la uniformidad visual con destellos aquí o allá.

En todo parque es bueno disponer puntos focales de atracción visual. Ejemplos:

- Escultura.
- Fuente.
- Estanque.
- Planta con poda ornamental.
- Planta especialmente bella.
- Grupo de flores de colores

Hay que romper la monotonía con llamadas y destellos estratégicamente situados.

Los puntos focales no deben ser indiscriminados porque entonces se perdería su efecto.

Puesto que no hay una planta que esté en su máximo esplendor durante los 12 meses del año. El punto focal o puntos focales se desplazarán de un área del jardín (parque) a otra. ¹¹⁶

Lo ideal es que cada estación tenga su árbol principal.

PROPONIENDO PARA EL CASO DEL PARQUE RECREATIVO CON INSTALACIONES PARA LA EXPOFERIA EN ZIHUATANEJO.



108.- Uso de la iluminación en el parque en general. Parque el Malecón por Douglas Dreheren Guayaquil Ecuador. ¹¹⁷

La iluminación pública es de tres tipos: una que proporciona suficiente iluminación general para los peatones utilizando lámparas o focos de halógeno como reflectores o bien farolas, otra que acentúa los puntos de interés y el parque utilizando lámparas de haluro metálico o bien fluorescentes para dar tonos y colores de luz y; por último una que realza el borde del PARQUE y LA AVENIDA PRINCIPAL, combinando reflectores de halógeno y lámparas de sodio de alta

presión. ¹¹⁷



¹¹⁵ www.info-jardin.com Ing. Técnico Agrícola Jesús Morales

¹¹⁶ www.info-jardin.com Ing. Técnico Agrícola Jesús Morales

¹¹⁷ Fuente www.Douglas Dreher.com Editado por el despacho del arquitecto Douglas Dreher.

ANTE-PRESUPUESTO

En la actualidad un presupuesto de obra es un sistema complicado, y más aun si la OBRA presupuestada marcha a camino lento, debido a los constantes aumentos de los precios en el mercado. Sin un estudio profundo sobre análisis de precios unitarios, que incluyan mano de obra, equipo, materiales, etc., un presupuesto es meramente un disparo al aire por ser poco eficiente y seguro.

En la presente tesis se tiene conciencia sobre la importancia del presupuesto para fundamentar el proyecto, pues es un elemento clave al momento de presentar el proyecto al cliente, ya que del monto depende la estrategia a emplear (etapas, financiamiento, subsidios, etc.) para desarrollar el proyecto.

Cabe señalar que la presente tesis no tiene por objetivo desglosar todos los elementos financieros y económicos que intervienen en el proyecto, sin embargo pretende dar una idea del monto económico que se empleará en este momento para realizar la obra. **“se recalca que solo es una idea muy general”**.

Área total del predio: 248,960.00 m²

Área construida a cielo cerrado: 25,649.00 m²

Incluye: Locales comerciales
 Locales para venta de comida
 Palenque
 Teatro al aire libre
 Pista de baile (cantinas y sanitarios)
 Cafetería
 Roller (techumbres y pergolados)
 Go car's (Caseta de cobro y mantenimiento)
 Área de día de campo “pic-nic” (módulos techados)
 Puestos de control y vigilancia
 Cuartos de mantenimiento
 Estacionamiento para motocicletas y bicis.

Área construida a cielo abierto: 223,311.00 m²

Incluye: Pasillos
 Mejoramiento, fertilización de terreno natural para la siembra de arboles.
 Señalizaciones
 Compostas
 Barda perimetral
 Estacionamiento y carreteras
 Explanadas y plazas

De acuerdo con cálculos de precios unitarios tanto de materiales, mano de obra y equipo realizados de manera general se estima que el metro cuadrado de construcción a cielo cerrado en este proyecto fluctúe alrededor de \$ 3500.00 pesos aprox. Y para cielo abierto fluctúe alrededor de \$ 1100 .00 pesos aprox.

El costo de m² de terreno en esta zona es de \$ 1500.00

Después de establecer un patrón “no exacto y hasta cierto puto vago” nos podemos dar una idea del monto total de la obra.

Costo del predio

$$248,960.00 \times 1500.00 = 373,440,000.00$$

Costo del área construida a cielo cerrado

$$25,649.00 \times 3,500.00 = 89,771,500.00$$

Costo del área construida a cielo abierto

$$223,311.00 \times 1100.00 = 245,642,100.00$$

Una vez calculado el monto por áreas se calcula el monto total

$373,440,000.00 + 89,771,500.00 + 245,642,100 = 708,853,600$ pesos.

Recordemos que el predio se localiza en una área de reserva (recordemos también que las áreas de reserva pueden cambiar de uso de suelo) perteneciente al estado, por lo que gastos en la compra del predio no existen, quedando un total de **335,413,600.00 pesos.**

En esta fase es donde entran las estrategias del municipio para recaudar fondos y realizar el proyecto, como se dijo desde el inicio de esta tesis dichas estrategias pueden ser acuerdos con empresas de carácter privado para que inviertan capital en el proyecto, a cambio de favores como el privilegio de vender sus productos en el interior del parque, anuncios de productos, etc., Incluso se puede invitar a cualquier tipo de empresa socialmente responsable para que interactúe o tenga influencia en el proyecto.

“Esto es una idea general del monto total de la obra”

12.- GLOSARIO DE TERMINOS

Acidez

Presencia de iones hidrógeno en el agua, de las tierras con poca cal y exceso de humus con ph inferior a 7.

Alcalinidad

Perteneciente a sustancias que liberan iones hidróxido en agua, tierras con exceso de cal, hidróxidos metálicos, sodio, potasio, carbonatos de sodio y amonio.

Arbóreo

Calidad de las plantas perennes de tronco leñoso, elevado y ramificado.

Arbustivo

Calidad de las plantas perennes de tallos leñosos o semileñosos y ramificados desde la base.

Arcilla

Material mineral constituido principalmente por silicatos de aluminio hidratado y con un tamaño menor de 2 micras de diámetro.

Área de influencia

Es el área a la que afecta, con la que se relaciona o a la que da servicio un determinado elemento urbano (parque, hospital; escuela, cine, etc.).

Arena

Fragmentos de roca o minerales que tienen un diámetro de 2 a 0.2 mm.

Caducifolio

De las plantas que tiran las hojas al final del período de crecimiento, esta época puede estar limitada por el cambio de temperatura (época de invierno), o la disponibilidad de agua (época de sequía).

Cobertura vegetal

Es el espacio vegetal que cubre la sombra de todas las plantas en una unidad de superficie dada, tomando en cuenta la superposición de los diferentes estratos, como árboles, arbustos, hierbas y plantas rasantes. Generalmente se expresa en porcentaje, pudiendo ésta rebasar el 100%.

Degradar

Descomponer un material complejo en elementos más sencillos.

Ecosistema

Un ecosistema es un determinado tipo de asociación ecológica (selva, tundra, desierto, mangle, etc.) en la cual todos los elementos componentes (clima, geología, vegetación, hidrología, fauna, etc.) se interrelacionan en forma interdependiente.

Espacios adaptados

Los espacios que transforma o construye el ser humano.

Espécimen

Árbol que se utiliza aislado.

Estrato

Cada una de las capas que se observan en un perfil de vegetación.

Freático

De la capa acuífera subterránea y de las aguas que lo forman.

Go cars

Juego en el que intervienen pequeños carros para 1 o 2 personas impulsados por gasolina, dicho juego se realiza en un pista de 4 a 8 metros de ancho.

Herbáceo

Calidad de las plantas que no poseen tejidos lignificados.

Horizonte

Son cada un de las capas, en donde los límites se diferencian, por su color, textura, humedad, u otro parámetro y que forman un suelo.

Intemperismo

Del desgaste de material mineral debido al viento, al agua o a las reacciones químicas.

Intensidad luminosa

Flujo luminoso emitido por una fuente luminosa por unidad de ángulo sólido, expresado en candelas.

Lumen

Unidad de flujo luminoso en el sistema internacional, igual al flujo luminoso emitido en un estereorradián por una fuente luminosa puntual uniforme de una candela de intensidad y situada en el vértice del ángulo sólido.

Luz

Radiación electromagnética que puede percibir el ojo humano sin ayuda, cuya longitud de onda pertenece a la gama comprendida entre unos 370 y 800 nanómetros y se propaga a la velocidad de 299.972 km/ s (186.281 millas/ segundo).

Microclima

Es el clima que se crea en una área o sitio determinado (cañada, bosque, parque, casa, etc.). debido a sus cualidades ambientales, y que forma parte de un clima mayor en el cual se incluye.

Permeabilidad

La capacidad de un material o tipo de suelo para permitir el paso del agua.

Planimetría

Es la técnica de medición en planos de la extensión y topografía de un terreno.

Roller

Sitio destinado para juegos en lo que intervienen patines, patinetas o bicicletas o en su defecto escaladoras.

Territorialidad

Característica de los seres vivos consistente en la detentación de un territorio en el cual desarrollan sus actividades vitales.

Urbanización:

a) proceso de transformación de los patrones

Culturales y formas de vida rurales de la población de un territorio a patrones y formas de vida urbanas; generalmente se produce por concentración de la población migrante en asentamientos urbanos.

b) (de urbanizar) transformar el suelo acondicionándolo para el uso urbano, mediante la ejecución de obras previamente planeadas, relacionadas con la

lotificación, construcción de vías públicas, e introducción de infraestructura urbana v saneamiento.



13.- BIBLIOGRAFIA

-Ley de desarrollo urbano
 -Ley general de asentamientos humanos
 -Reg. De Construcciones para los Mpios. Del Estado de Gro.
 -Ley de equilibrio ecológico.
 -Normas de la SEDESOL en su tomo V
 -Enciclopedia Atrium para profesionales. Asencio Cerver, Francisco.
 -Mecánica de suelos y cimentaciones. Carlos Crespo Villalaz
 -Mecánica de suelos I Eulalio Badillo P.p. 120,121 Ed. limusa.
 -Principios del diseño urbano ambiental SCHJETNAN, Mario, P. p. 80, 81. ed. Pax.
 -Jardines proyectos y construcción IGOA, María José.
 -El jardín: arte y técnica DEL CAÑIZO, José Antonio año 2006 (6ª edición).
 -Landscape of recreation II. ASENSIO, Cerver Francisco. Barcelona España.
 -Arquitectura plurifuncional en el contexto urbano/eberhard H. Zeidler.
 -Arquitectura Ambiental: Diseños de Parques y jardines. Quiroga Capotilla, David.
 -Tesis Parque Ecoturístico en el lago se Zirahuen. Fac. Arquitectura UMSNH. Año 2005.
 -Bioarquitectura. Sencsiain Javier. Ed. Limusa, Méx. 1996.
 -Tendencias de la arquitectura contemporánea Cejka Jan, Ed. GG. México 1997.
 -Plan director de desarrollo urbano de Zihuatanejo. 2000-2015
 -Además de datos tomados en campo, encuestas y consultas realizadas al H. Ayuntamiento de José azueta, en sus departamentos de desarrollo urbano, departamento de limpia y saneamiento, y equilibrio ecológico.

En la Web

+http://www.jjamusements.com/faq/frecuentes_preguntas_acerca_de_c.htm
 +http://www.fep.es/pmf/pmf.asp?mod=16&id_pregunta=1403Biblioteca de Consulta Microsoft® Encarta® 2004.
http://www.asifunciona.com/electrotecnia/af_fluorescentes/af_fluorescentes_2.htm
 +<http://www.infojardin.com/boletin-archivo/2004-noviembre-decorar-luces-jardin-navidad.htm>
 +<http://www.tecnocem.com/proyectores-halogenos.htm>

+<http://noorsoram.20un.com/High-Pressure-Mercury-Vapor-Lamps-projects.html>
 +<http://www.ffp.csiro.au/>
 +<http://www.sgvgb.org/>
 +<http://www.fotoreiseberichte.de/>
 +<http://www.duke.edu/>
 +<http://www.fuf.net/>
 +<http://www.aca-novenet.com.mx/web2/papagayo/papagayo.html>
 +<http://es.wikipedia.org/wiki/Parque>
 +<http://www.douglasdreher.com/>
 +<http://www.suracapulco.com.mx/anterior/2004/abril/17/pag2.htm>
 +http://www.xverticalsports.com/sxtremas_rampas.php#up



ANEXO PLAN ZONA M-1 R-1 C-1

