



**Universidad de  
San Carlos**

**Universidad de San Carlos de Guatemala**  
**Facultad de Arquitectura**

***“Parque Acuático”***

*Para el municipio de El Júcaro El Progreso*

**TESIS**

**PRESENTADA A LA HONORABLE JUNTA DIRECTIVA**

**POR**

***Juan Francisco Morales Ventura***

***Al conferírsele el título de***

**ARQUITECTO**

***Guatemala, noviembre de 2007***

## ***MIEMBROS DE LA JUNTA DIRECTIVA***

Decano: Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo  
Vocal I: Arq. Jorge Arturo Gonzáles Peñate  
Vocal II: Arq. Raúl Monterroso Juárez  
Vocal III: Arq. Carlos Enrique Martini Herrera  
Vocal IV: Br. Javier Alberto Girón Díaz  
Vocal V: Br. Omar Alexander Serrano de La Vega  
Secretario: Arq. Alejandro Muñoz Calderón

## ***Tribunal Examinador***

Decano: Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo  
Secretario: Arq. Alejandro Muñoz Calderón  
Examinador: Arq. Marco Vivar  
Examinador: Arq. Miguel Álvarez  
Examinador: Arq. Gustavo Mayen

Asesor: Arq. Marco Vivar  
Consultor: Arq. Miguel Álvarez  
Consultor: Arq. Gustavo Mayen

## ***Acto que dedico***

### ***A Dios***

Por darme el regalo más grande. *La vida.*

### ***A mi madre***

Virginia Ventura, por ayudarme hacer realidad un sueño. Gracias mamá.

## ***Agradecimientos***

### ***A mi familia***

A mi hermano, tíos, sobrinos y amigos así como a sus respectivas familias por su apoyo incondicional.

### ***A quienes***

Me apoyaron a lo largo de este camino. A todos gracias, estoy seguro que en el interior de cada uno quedara la satisfacción de haber colaborado conmigo, de nuevo gracias.

### ***A mis Consultores***

Arq. Miguel Álvarez y Arq. Gustavo Mayen. Por su colaboración.

### ***A mi Asesor***

Arq. Marco Vivar. Por la guiar el desarrollo de este proyecto.

### ***A***

La Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos.

## Índice General

### Presentación

• Introducción	01
• Antecedentes	02
• Justificación	04
• Objetivos	05
• Delimitación del tema	05

### 01. Fase

#### Investigación y Análisis

#### 01.01 Conceptualización

##### 01.01.01 Aspectos que intervienen en el Tema

• El hombre	08
• Cuantificación de las necesidades humanas	08
• Tiempo libre	09
• Recreación y Turismo	09
• Retrospectiva de los parques temáticos	16
• Parques temáticos	17
• Clasificación y tipología de parques y atracciones	18
• Parques acuáticos	20
• Descripción y clasificación de la mayoría de las atracciones de los parques temáticos y acuáticos	21
• Planificación física	

##### 01.01.02 Acerca del concepto del proyecto

• Tematización	28
• Recreación (de elementos)	28

#### 01.01.03 Contexto Regional

• El progreso	30
• Datos históricos	30
• Costumbres y tradiciones	31
• Idioma	31
• Economía	31
• Aspectos geográficos	32
• Población	32
• Servicios públicos	33

#### 01.01.03 Contexto Municipal

• El Júcaro (extensión y límites territoriales)	35
• Colindancias	35
• Organización político administrativa	35
• Idioma	36
• Datos históricos	36
• Vías de acceso	36
• Climas	37
• Hidrografía	37
• Población	38
• Natalidad y mortalidad	38
• Actividad económica	39
• Vivienda	39
• Transporte	39
• Comunicaciones	39
• Servicios básicos (salud y educación)	39
• Servicios públicos (agua, letrnización, drenajes, energía eléctrica y desechos sólidos)	40
• Zonas de vida	40
• Tipos de suelo	40
• Flora y fauna	40



## 01.01.04 Aspectos legales

- Constitución política 41
- Ley orgánica del INGUAT 41
- Ley del fomento Turístico 41
- Acuerdos de paz 42

## 01.02 Turismo en Guatemala

- Sistema turístico de Guatemala 43
- Turismo nacional e internacional por sistema 44
- Guatemala por descubrir 45

## 01.03 Análisis de casos análogos

- Caso análogo - Parque acuático Xocomil 47

## 01.04 Definición del proyecto

### 02. Fase Síntesis y programación

#### 02.01. Agentes y Usuarios

#### 02.02 Premisas generales

- Premisas arquitectónicas 60
- Premisas ambientales 61
- Premisas funcionales 63

#### 02.03 Análisis del sitio

- Análisis del Sitio 65

#### 02.04 Premisas Particulares

- Piscinas 72
- Línea temática 76
- Toboganes 77

#### 02.05 Programa de necesidades

- Requerimientos adicionales para centros acuáticos 83

### 03. Fase Anteproyecto

- Memoria de diseño 87
- Planta de conjunto 92
- Área de buses 94
- Área comercial 96
- Alquiler de equipo 97
- Vestidores y lockers 98
- Locales comerciales 99
- Embarque río lento 100
- Área de piscinas 102
- Área de toboganes 103
- Administración 107
- Restaurante 108
- Área de piscina de olas 111
- Presupuesto 115
- Conclusiones 116
- Bibliografía 117



## **Parque Acuático** **Municipio de El Jícaro, El Progreso**

### **Introducción**

El presente informe tiene como fin exponer el proyecto arquitectónico denominado **PARQUE ACUÁTICO PARA EL MUNICIPIO DE EL JICARO**, que surge como un material de apoyo a un tema que actualmente tiene un gran crecimiento como lo es la industria de ocio y la recreación para lo cual se plantea un anteproyecto que se vendrá a diferenciar de los proyectos existentes en la región por ser un Parque Acuático realizado bajo una línea de tematización para lo cual se utilizará la recreación de elementos de un tema determinado.

El presente estudio se delimita geográficamente en el municipio de El Jícaro, departamento de El Progreso, el mismo consiste en presentar una investigación y análisis sobre los temas en estudio a través de la investigación de conceptos, análisis de las necesidades y estudio del contexto para finalizar con la definición del proyecto.

Lo anterior está orientado hacia un proyecto turístico y recreativo que busca ser un punto de referencia para la elaboración de parques acuáticos (una subdivisión de los parques temáticos) que se manejen bajo una línea temática cualquiera debidamente desarrollada, la cual justificara sus atracciones por medio del tema a desarrollarse en cada una de éstas, las cuales están sujetas al tema general del proyecto.

Así mismo, se pretende realizar una unidad turística, la cual se espera será desarrollada con un inversión privada, que incluye un plan maestro del parque acuático el cual se realizará por etapas, que es la forma más común del crecimiento de la mayoría de parques acuáticos en el mundo.

El propósito es llenar el vacío, que existe en la región, al no haber un punto turístico **debidamente planificado** en el municipio de El Jícaro, que ofrezca este tipo de espacio.



## **Antecedentes Referidos al Problema**

El proyecto surge, como ya se mencionó anteriormente, por un requerimiento directo de la municipalidad de El Jícaro, departamento de El Progreso, que plantea la realización del proyecto arquitectónico Parque Acuático como uno de los proyectos por realizar en un mediano plazo.

En la actualidad, el municipio de El Jícaro no cuenta con ningún centro recreativo familiar establecido formalmente, además carece de lugares turísticos explotados adecuadamente.

Uno de los recursos naturales utilizados por la población para su recreación familiar es el Río Motagua o Grande, el cual no cuenta con las mejores condiciones para la recreación ya que, en gran parte, sus aguas se encuentran contaminadas por los desechos que son vertidos en él.

El Municipio se encuentra en una región semiárida del valle del Motagua lo cual hace muy limitadas las áreas recreativas naturales.

Actualmente, los habitantes, recurren a centros recreativos de la región, los cuales, en temporadas de alta demanda, se hacen insuficientes y aunque tienen la ventaja de estar dentro de la región, son insuficientes, como ya se mencionó anteriormente. Por otro lado, los centros recreativos de este tipo de mayor capacidad se encuentran en otras zonas geográficas más lejanas, lo que influye en un mayor costo económico y de tiempo en las personas.

Dentro de los antecedentes se puede hacer mención de proyectos realizados en la zona como: el Parque acuático de Guastatoya el cual es un parque acuático de tipo híbrido (carece de una tematización) el cual cuenta con las siguientes atracciones:



Foto N°1.

Parque Acuático Guastatoya  
Autor: Municipalidad de Guastatoya

Una serie de toboganes concentrados en una torre, piscinas, áreas de estar, restaurantes, una pequeña área deportiva y, finalmente, el área de parqueo.

Asimismo, tenemos el parque acuático de Valle Dorado (Río Hondo – Zacapa) el cual es un proyecto privado que cuenta con una serie de toboganes, piscinas, ríos naturales y artificiales así como una laguna semi-artificial, en el área recreativa, entre los servicios cuenta con: área de restaurantes, kioscos, áreas de estar, vestidores, área de lockers, campos de fútbol y el área de habitaciones (hotel), aunque en el nivel de tematización esta es muy pobre, por lo que se considera un proyecto muy cercano a lo híbrido.



Foto N°2

Parque Acuático Valle Dorado  
Autor: Francisco Morales



## Referidos al Tema

**La Recreación y El Turismo:** La necesidad de la recreación se originó con el surgimiento de las obligaciones y el trabajo; ya que se establecían ritos o ceremonias como recompensa por el trabajo realizado.

En sus inicios, la actividad recreativa se llevaba a cabo de forma espontánea y se efectuaba como un juego, adquiriendo después una expresión más organizada. Estableciendo su importancia para la preservación de la especie humana. La actividad recreativa ha evolucionado conforme el transcurso de la historia y ha determinado su práctica social.

Al igual que en otros aspectos contemplados en la historia del hombre, la actividad turística se remonta a tiempos no precisados; sin embargo, puede asumirse que se inició cuando el hombre comenzó a trasladarse de un lugar a otro y necesitó de un albergue o alojamiento temporal durante su estadía, para ingresar posteriormente a su lugar de origen. Al principio, el ser humano se desplazó por sus necesidades de subsistencia. Posteriormente, se estableció en un punto fijo desplazándose a otros lugares con fines comerciales o de negocios. Durante el imperio Romano, se dieron las primeras manifestaciones de viajes de placer.

En la Edad Media Moderna, los grandes inventos de locomoción determinaron un impulso extraordinario en materia de comunicaciones y de viajes. A raíz de la Revolución Industrial, en el siglo XIX, el viajar y hospedarse se convirtió en una costumbre, especialmente cuando surgieron las vacaciones pagadas y se elevó el nivel de educación de la clase media.



## Justificación

Debido a las altas temperaturas de la zona y a la poca precipitación pluvial, las personas buscan lugares de recreación, que cuenten con características como las que reúne un parque acuático, como el que se plantea. Este parque acuático vendría a dar otra opción además los centros de recreación ya existentes en la región o cercanos a ésta. Los cuales en algunos casos no fueron planificados por un profesional de la arquitectura, lo que repercute en proyectos mal elaborados no sólo desde el punto de vista de diseño, si no también desde el punto de vista constructivo ya que son elaborados de una forma empírica y no de una forma técnica.

Establecer un proyecto arquitectónico de gran impacto, el cual pueda ser un elemento de atracción masiva de turistas nacionales y extranjeros hacia los distintos puntos naturales existentes en la región que no son explotados y los cuales pretenden el INGUAT promover a través del **sistema turístico Guatemala Por Descubrir** que tiene como objetivo promover, la inversión en infraestructura en dicha región, para poder desarrollarla turísticamente; en el caso particular del parque acuático ser la ventana a la región nor-oriental que cuenta con atractivos a nivel arquitectónico coloniales y prehispánicos sin olvidar toda la región montañosa que brinda atracciones naturales.



Foto N°3

Centro Turístico Xel-Ha, Cancún. México  
Fuente: [www.Xel-Ha.com.mx](http://www.Xel-Ha.com.mx)



Foto N°4

Paisaje Aldea La Palma época de Invierno  
Autor: Francisco Morales



## Objetivos

### General:

- Proponer el diseño de un anteproyecto parque acuático, destinado a la recreación familiar y al turismo, bajo una línea temática.

### Específicos:

- Establecer un documento de consulta y de apoyo para estudios futuros sobre los temas: Parques Temáticos y turismo.
- Generar un anteproyecto, que atienda al turismo interno (doméstico y de entrada) dentro de un espacio de **unidad turística**.
- Desarrollar una propuesta de realización del proyecto por etapas; como una forma de ejecución del proyecto.

## Delimitación del tema

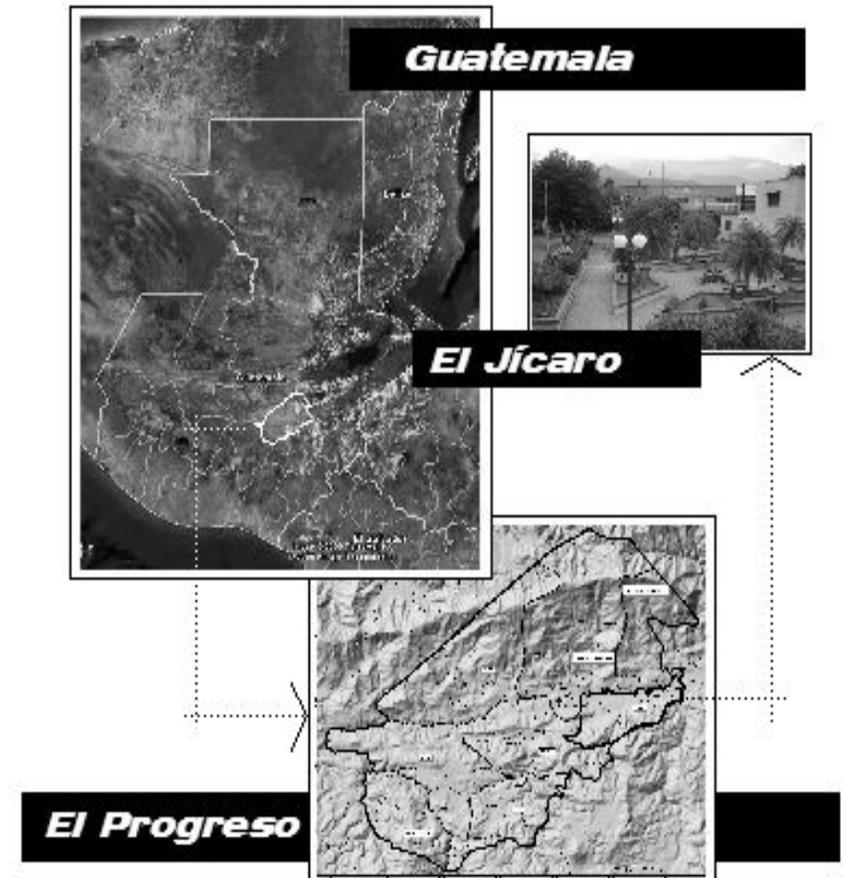
El tema se encuentra enmarcado en el campo de la arquitectura y está basado en el anteproyecto arquitectónico: EL PARQUE ACUÁTICO PARA EL MUNICIPIO DE EL JÍCARO, el cual involucra la recreación así como el turismo.

Se abordarán tres fases: investigación y análisis; síntesis y programación; y finalmente el anteproyecto.

**Delimitación geográfica:** El proyecto se realizará en El Municipio de El Jícaro, del departamento de El Progreso, a orillas del casco urbano, en el tramo carretero El Rancho-El Jícaro-Cabañas. El cual cuenta con energía eléctrica, agua potable, red de drenajes y canalización de aguas pluviales.

**Delimitación Temporal:** El proyecto está para desarrollarse en el año 2008.

## Localización Geográfica



Fuente: IGN/Google Earth  
Elaboración Propia



## Metodología

### Fase I

Para el tema que se desarrollara se planteara la metodología de la siguiente manera:

Fase que consiste en la investigación y análisis del tema que se desarrollará para determinar las necesidades ha satisfacer. En esta fase se lleva a cabo la comprensión teórica del proyecto, a través de la investigación de conceptos y reglamentos pertinentes y se procederá al análisis de las necesidades y al estudio del área y el contexto en donde se desarrollará el proyecto.

### Fase II

En esta fase, luego de la comprensión de los fundamentos teóricos, se elabora el programa de necesidades y las premisas de diseño para luego entrar a la fase de prefiguración del proyecto arquitectónico. La generación del proyecto será a través de una tematización y recreación. Esto sin olvidar el uso de conceptos de diseño en el ordenamiento espacial, ya que por el tipo de proyecto no tiene cabida una idea de diseño y tendencia arquitectónica (sólo recreación planteada).

### Fase III

Fase en que se elabora el anteproyecto arquitectónico el cual será concebido a través del desarrollo de una línea temática definida en la fase II. Por último, se plantea un costo unitario de cada uno de los principales toboganes.



## **01. Investigación Y Análisis**

*Fase I*



## 01. Análisis e Investigación

### 01.01 Conceptos 01.01.01 Aspectos que Intervienen en el Tema

#### **El hombre**

Como animal racional, el individuo se desarrolla desde el inicio de su vida dentro de un marco social. El ser humano desde que nace ya forma parte de un grupo en el cual va a crear, actuar y producir llegando con esto a alcanzar su evolución integral.

Como ser social necesita de la recreación individual y colectiva y que mejor para ello que los espacios abiertos y las áreas verdes, las cuales constituyen un medio de escape por las presiones que se ve sometido en el diario vivir. El hombre como ser social, solo puede vivir y desarrollarse dentro de la organización social y todo lo que hace como ser individual va a afectar directa e indirectamente a los demás seres de la sociedad.

El ser humano también va a estar condicionado por las relaciones de la sociedad que va provocando en el individuo determinados patrones sociales de comportamiento; a través de la recreación lleva a cabo actos voluntarios cuyo objetivo es alcanzar un fin concreto.<sup>1</sup>

#### **Quantificación de las Necesidades Humanas**

Los cambios de las necesidades humanas ocasionan directamente una variación en las relaciones del ser humano con la naturaleza, al demandar nuevos y mayores requerimientos de esta.

Las necesidades humanas pueden clasificarse de la siguiente forma:

---

<sup>1</sup>Soto Castillo, Gerardo. **Arquitectura del Paisaje**. Tesis de Grado, USAC. Facultad de Arquitectura



- Básicas
- Sociales
- Agregadas

## **Necesidades Básicas**

Son aquellas que el hombre tiene que satisfacer para sobrevivir, tales como: los alimentos, el vestido y la vivienda. El ser humano para satisfacer su necesidad de alimento desarrolló la caza y la pesca, domesticó animales, recolectó frutas y creó la agricultura, transformando las condiciones naturales del paisaje y alterando el curso de los ríos, para la irrigación.

## **Necesidades sociales**

Son las que permiten vivir adecuadamente en sociedad, las principales son: educación, cultura, recreación y servicios urbanos.

## **Necesidades Agregadas**

Son el deseo de alimentos sofisticados, el deseo de diferencia física y cultural del resto de los miembros de la sociedad y mantener el propio "status", la introducción de nuevas tecnologías productivas y la infiltración cultural que ocasiona una transformación en las demandas tradicionales locales, modificando así los patrones habituales de consumo.

## **Tiempo Libre**

Es el tiempo residual en que el individuo después de haber sido liberado de las obligaciones profesionales, familiares, y sociales, se entrega con plena adaptación a descansar, divertirse y a la participación social voluntaria.

Clasificación del tiempo según sus posibilidades de uso:

**Tiempo obligado no libre:**

- Obligaciones primarias (trabajo o estudio)

- Obligaciones secundarias (viajar, Higienizarse, tareas domesticas, etc.)
- Obligaciones Fisiológicas (dormir, Comer, etc.)

Tiempo Libre = Tiempo Total – Tiempo Obligado

El tiempo libre es el saldo medido en número de horas o de días no consumidos por el tiempo obligado.

## **Recreación y Turismo** **a. La recreación**

Es la actividad vital y necesaria del ser humano, que le permite renovar y restablecer su equilibrio físico y emocional, mediante la liberación de tensiones físicas y mentales, producidas como efecto de la rutina diaria; lo cual se realiza a través de la variación de actividades y actitudes a desarrollarse por el individuo en su tiempo libre.

### **Tipos de Recreación**

Se distinguen dos tipos fundamentales de recreación según el grado de participación y preferencia del individuo.

- Recreación Activa
- Recreación Pasiva

### **Recreación Activa**

Cuando el individuo está directamente involucrado en una actividad dinámica y que requiere esfuerzo físico y mental para llevarla a cabo, ejemplo: juegos, deportes, excursiones entre otros.

### **Recreación Pasiva**

Es aquella en la cual el individuo participa como espectador u observador de los acontecimientos, mediante actividades contemplativas, ejemplo: espectáculos sociales, deportivos y culturales.



## Formas de Recreación

### Recreación Social

Se desarrolla en forma masiva, en sitios que presentan condiciones recreativas favorables, que por sus propias características son de atracción e interés común para un alto número de usuarios dentro de los que se encuentran los zoológicos, balnearios, exposiciones entre otros.

### Recreación Popular

Se desarrolla en sitios públicos de relativo bajo costo, que por sus propias características son utilizados por la población de medianos recursos económicos dentro de los que se encuentran las ferias y fiestas cantorales, desfiles y espectáculos de carácter público entre otros.

### Recreación Selectiva

Está compuesta por elementos con carácter de exclusividad y en consecuencia responde a la demanda de la población minoritaria de clase alta dentro de los cuales se encuentran los clubes de recreación privada, eventos deportivos y culturales así como exposiciones artísticas.

## b. El Turismo

Consiste en la evasión temporal de la rutina diaria del individuo mediante viajes y estadías cortas, acompañadas del ocio y esparcimiento provocados por la observación y aprovechamiento de las bellezas naturales y valores socios culturales de los lugares visitados, generando cambio en las actividades acostumbradas y de ambiente.



Foto N°5

Semuc Champey

Autor: INGUAT

### Turista

Todos los tipos de viajero que hacen turismo son descritos como visitantes, un término que constituye el concepto básico de todo el sistema de estadística turística; el término "visitante" puede ser subdividido en visitantes de un día o excursionistas y en turistas, de la forma siguiente: los visitantes son los que viajan a un país distinto de su país de residencia habitual, fuera de su medio ambiental usual, durante un periodo que no exceda los 12 meses y cuyo propósito principal de visita es cualquiera que no sea el ejercicio de una actividad remunerada en el lugar visitado.<sup>2</sup> Los turistas son visitantes que permanecen una noche como mínimo en el país visitado.

<sup>2</sup> Enciclopedia Microsoft. Encarta. | 1993-2005 Microsoft Corporation.





Foto N°5

Turistas

Autor: Ricardo Benavides

## **Clasificación del Turismo**

### **Turismo Emisor o Interno (Nacional)**

Es el turismo que se realiza cuando los residentes, nacionales o extranjeros en un país, permanecen fuera de su domicilio habitual pero dentro del territorio nacional, por un plazo mayor de 24 horas, pero menor a 90 días.

### **Turismo Receptivo o Externo (Internacional)**

Es el turismo que se produce, en un país, cuando llegan visitantes de otras naciones, con la intención de permanecer

determinado tiempo para luego viajar a otros países o regresar a su lugar de origen.

Aunque todos los países puedan tener ambas condiciones, normalmente, hay una que domina. Así los países más desarrollados son importantes mercados generadores de turistas y los países más calidos y exóticos son principalmente destinos receptores.

Muchos países en vía de desarrollo han visto en el turismo una forma de dinamizar su economía, por ello, desde los gobiernos y el sector privado, se ha fomentado el desarrollo de una oferta turística y se han llevado a cabo acciones de promoción en el ámbito internacional para incrementar la llegada de visitantes.

Categorías de turismo según la Organización Mundial de Turismo (OMT):

- **Turismo doméstico:** Abarca a los residentes de un país que visiten ese mismo país.
- **Turismo de entrada:** Implica a los no residentes de un país "A" visitando el país "A" como por ejemplo turistas japoneses que viajan a España.
- **Turismo de salida:** Comprende a los residentes de un país que visitan otros países por ejemplo un residente de Roma, Italia, visitando Bruselas Bélgica.

Las tres clasificaciones básicas pueden combinarse entre sí para derivar en las siguientes categorías de turismo:

- **Turismo interno:** Abarca el turismo doméstico y el turismo de entrada.
- **Turismo nacional:** Éste incluye el turismo domestico y de salida.
- **Turismo internacional:** Este comprende el turismo de entrada y de salida.



## El Sistema Turístico

Se refiere al funcionamiento idóneo de los elementos que conforman el espacio turístico, se relacionan entre sí para el desarrollo del producto turístico.

El sistema turístico, tiene algunas particularidades en su funcionamiento, que se explicarán a continuación, al detallar las características de las partes que lo componen.

- Demanda turística: Es el total de turistas que visitan una región, país, zona o atractivo cualquiera y los ingresos que generan.
- La oferta turística: En economía, se entiende por oferta a la cantidad de mercancía o servicio que entra en el mercado consumidor a un precio dado y por un periodo dado. Cuando se trata de bienes (mercancía) lo que se produce y no se vende se puede acumular (dentro de ciertos límites) esta posibilidad no tiene vigencia en el caso de los servicios no vendidos, no se pueden acumular. La oferta está integrada por los servicios que suministran los elementos de la planta turística y por algunos bienes no turísticos, los cuales se comercializan mediante el sistema turístico porque en última instancia el que califica la clase de un bien es el sistema productivo y no el tipo de consumidor.
- El proceso de venta: El encuentro de la oferta con la demanda se realiza a través del proceso de compraventa. El proceso de venta implica que la oferta turística alcanzara, efectivamente, un mercado, siempre que el precio de sus productos sea competitivo, porque de lo contrario la demanda elegirá otro destino más económico y si no lo encuentra dejará de viajar.
- El producto turístico: Está formado por los mismos bienes y servicios que integran la oferta. Los bienes se comercializan a través del turismo, sin que exista ningún bien de consumo que se origine en un aparato productivo exclusivamente turístico. En cuanto a los servicios son un producto turístico, pero no es el único ni el más importante porque en realidad

los servicios son un medio más de un fin. Ej. En el momento de comprar un viaje en su lugar de origen, el futuro turista no puede ver por adelantado lo que adquirió, por eso se dice que el producto turístico es abstracto.

- La planta turística y los atractivos turísticos: los servicios que se venden a los turistas son elaborados por un subsistema al que denominamos “**Planta Turística**”, que está integrada por dos elementos: el equipamiento y las instalaciones.

El equipamiento incluye todos los establecimientos administrados por la actividad pública o privada que se dedica a prestar servicios básicos.<sup>3</sup>

### Clasificación de los elementos del equipamiento turístico:

#### Alojamiento:

Hoteles  
Moteles  
Hostelerías y posadas  
Pensiones  
Aparthoteles  
Condominios (Unidades y Conjuntos)  
Casa unidades y barrios  
Cabañas  
Albergues  
Estaciones de paso para camiones  
Camping  
Camas en casa de familia

#### Alimentación:

Restaurantes  
Cafeterías  
Quiscos  
Comedores típicos

#### Esparcimiento:

<sup>3</sup> Evelyn, Saravia; Borja, Luis; Vivar, Marco. **Unidad Turística Semuc Champey-Cahabon.** Tesis de Grado, USAC. Facultad de Arquitectura



Club nocturnos  
Discotecas  
Bares  
Casinos  
Cines y teatros  
Otros espectáculos públicos (toros, peleas de gallos, rodeos)  
Clubes deportivos  
Parques Temáticos

#### Otros Servicios:

Agencia de viajes  
Información

#### Clasificación de las instalaciones:

##### De agua y playa:

Marinas  
Espigones  
Muelles  
Palapas, quinchos o ramadas  
Carpas o tiendas  
Sombrillas  
Reposaderas  
Observación submarina

##### De montaña:

Miradores  
Circuitos y senderos  
Refugios  
Funiculares  
Teleféricos  
Centros para escalada de montañas  
Escalada de bajo impacto

##### Generales:

Piscinas  
Vestuarios  
Juegos infantiles  
Golf

Tenis  
Otros deportes  
Pasarelas, puertas<sup>4</sup>

#### Clasificación del Equipamiento Turístico:

##### Sitios Naturales:

Montañas  
Planicies  
Costas  
Lagos, lagunas y esteros  
Ríos, arroyos y caídas de agua  
Grutas y cavernas  
Lugares para observar la flora y fauna  
Caminos pintorescos  
Parques nacionales y reservas de flora y fauna

##### Museos y manifestaciones culturales históricas:

Museos  
Obras de arte y técnica  
Lugares históricos  
Ruinas y sitios arqueológicos

##### Folklore:

Manifestaciones religiosas y creencias populares  
Ferias y mercados  
Música y danzas  
Artesanía y artes populares  
Comidas y bebidas típicas  
Grupos étnicos  
Arquitectura popular y espontánea

##### Realizaciones técnicas, científicas o artísticas contemporáneas:

Explotaciones mineras  
Explotaciones agropecuarias  
Explotaciones industriales

<sup>4</sup> Bullón, Roberto. *Planificación del Espacio Turístico*. Editorial Trillas 1985.



Obras de arte y técnica  
Centros científicos y técnicos

#### Acontecimientos programados:

Artísticos  
Deportivos  
Ferias y exposiciones  
Concursos  
Fiestas religiosas y profanas  
Carnavales

## La Infraestructura

Para que el sistema turístico funcione, es necesario implementarle, a los atractivos y a la planta turística, la infraestructura adecuada.

En la economía moderna, se entiende por infraestructura a la dotación de bienes y servicios con que cuenta un país para sostener sus estructuras sociales y productivas. Forman parte de ella: la educación, los servicios sanitarios, la vivienda, los transportes, las comunicaciones y la energía. En los países de América Latina, la infraestructura funciona como un condicionante del desarrollo turístico pues no se puede invertir en aquellos lugares que permanecen incomunicados, aunque en ellos se localicen atractivos de primera magnitud.

## La Superestructura

Comprende todos los organismos especializados, tanto públicos como privados, encargados de optimizar y cambiar, cuando fuere necesario, el funcionamiento de cada una de las partes que integran el sistema turístico así como armonizar sus relaciones para facilitar la producción y venta de los variados y múltiples servicios que componen el producto turístico. En Guatemala este papel lo desempeña el INGUAT.

## El Patrimonio Turístico

Es la relación entre la **materia prima** (atractivos turísticos), la **planta turística** (aparato productivo), la **infraestructura** (dotación de apoyo al aparato productivo) y la **superestructura** (subsistema organizacional y recursos humanos para operar el sistema).

En el momento de efectuar el diagnóstico de sector que es una de las primeras tareas del proceso de planificación, este estaría incompleto si no se analizan sistemáticamente las cuatro partes que integran el patrimonio porque la carencia o deficiencia de cualquiera de ellas afecta al resto.

## c. Espacio Turístico

El espacio turístico es aquel en donde se ve la presencia de atractivos turísticos. Estos atractivos se caracterizan por su discontinuidad, por lo que no se puede recurrir a las técnicas comunes de regionalización para su delimitación. Para delimitar el espacio turístico se establece una topología según su tamaño y grado de importancia, delimitando así 10 tipos, los cuales son los siguientes:

### Zona Turística

Esta es la unidad de mayor análisis y estructuración del espacio turístico de un país. Para que exista una zona turística debe existir por lo menos de diez a veinte atractivos turísticos próximos sin importar a la categoría a la que pertenecen.

Además de los atractivos turísticos, para funcionar adecuadamente, la zona debe de contar con toda la infraestructura básica para el buen funcionamiento, si carece de estos se le debe de calificar como una zona potencial.

### Área Turística

Las áreas turísticas son las partes en las que se puede dividir una zona turística, estas deben de estar dotadas de atractivos turísticos contiguos y requieren la presencia mínima de un centro turístico con infraestructura suficiente para su desarrollo. Debe de tener un mínimo de 10 atractivos.

Para que una zona pueda dividirse en áreas debe tener 20 o más atractivos.



## **Centro Turístico**

Los centros turísticos están conformados por los conglomerados urbanos que, dentro su radio de influencia, se hará determinado aproximadamente en dos horas de distancia tiempo.

Los centros se semejan a los polos de desarrollo y como tales deben abastecer al área, que dominan a través de una planta turística que cuente con los siguientes servicios:

- Alojamiento
- Alimentación
- Esparcimiento
- Agencia de viajes
- Información turística
- Comercios turísticos
- Oficinas de teléfonos, correos, Internet, etc.
- Sistema de transporte interno organizado
- Conexiones con sistemas de transporte externos

Los centros turísticos pueden ser de cuatro tipos:

- Centros turísticos de distribución
- Centros turísticos de estadía
- Centros turísticos de escala
- Centros turísticos de excursión

## **Complejo Turístico**

Los complejos turísticos son conformaciones que dependen de la existencia de uno o más atractivos de la más alta jerarquía, para que este funcione adecuadamente necesita la presencia de un centro turístico.

## **Unidad Turística**

La unidad turística es aquella en donde se concentran una cantidad menor de equipamiento que se producen para explotar intensivamente uno o varios atractivos turísticos que por lo regular se encuentran uno dentro del otro.

Un nuevo tipo de unidad, son los Parques Acuáticos, nos muestran el principio de intervenir un atractivo donde no existen posibilidades naturales de crearlo. Esta denominación local promueve el desarrollo de las piscinas con olas artificiales, toboganes y juegos acuáticos, completados con cafeterías, tiendas de artículos deportivos, espacio para casas rodantes y moteles que rodean estas instalaciones.

## **Núcleo Turístico**

El núcleo turístico esta conformado por todas aquellas agrupaciones menores de diez atractivos turísticos que se encuentran aislados en el territorio y que presentan cierto grado de incomunicación.

## **Conjunto Turístico**

Se le denomina conjunto turístico al núcleo turístico que se ve modificado al momento de introducir sistemas de intercomunicación entre sus atractivos, cambiando así su situación espacial.

## **Corredores Turísticos**

Los corredores turísticos funcionan como elemento estructurador del espacio turístico, el cual está conformado por: zonas, áreas, complejos, centros, conjuntos, atractivos turísticos, puertas de entrada y plazas emisoras del turismo interno.

## **Corredor Turístico de Traslado**

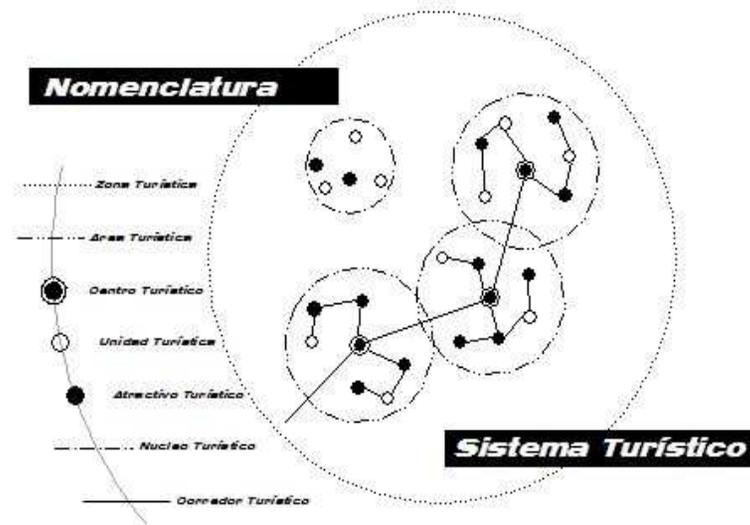
Estos corredores están constituidos por las redes de carreteras y caminos de un país, a través de los cuales se desplazan los flujos turísticos.

## **Corredores Turísticos de Estadía**

Los corredores turísticos de estadía son superficies alargadas, por lo general paralelas a las costas de mares, ríos, lagos, que tienen un ancho no mayor a 5 Km. En sus partes más desarrolladas, la longitud del corredor está determinada de la longitud del atractivo natural lineal.<sup>5</sup>

<sup>5</sup> Torón Pazzetti, Francisco Daniel. Museo de Arqueología Subacuática y Facilidades Turísticas Livingston, Izabal. Tesis de Grado. USAC. Facultad de Arquitectura.





Gráfica N°: 1  
Fuente: Planificación del Espacio Turístico.  
Elaboración Propia

En la medida de sus posibilidades, todas las culturas han tratado, pues, de ofrecerse anticipos, quizá más prosaicos pero sin duda más reales, de tan etéreo futuro. Así, civilización tras civilización ha dejado en la historia su modelo del paraíso terrenal aquí y ahora.

Los parques temáticos en el pasado reciente surgen en una época en la que la industria del entretenimiento comenzó a darse cuenta que los parques de atracciones tradicionales cada vez atraían a menos gente, por lo que dichos parques nacen como negocios más o menos rentables, como lugares en los cuales la gente, además de divertirse, podía aprender sobre temas que excitaban su curiosidad.

Una de las claves de los parques temáticos como Walt Disney, el verdadero popularizador del concepto, percibió con claridad que el éxito de un parque temático residía en transmitir a la gente que lo visita una experiencia intelectualmente enriquecedora... pero muy diferente de lo que se tenía en la escuela.

## Retrospectiva de los Parques Temáticos

El **paraíso**, para cualquier religión que lo incluya entre sus creencias (se obtiene después de la muerte), es el lugar de la felicidad absoluta. Aún con grandes diferencias sobre lo que significa "la felicidad", las mayores religiones del planeta han procurado difundir entre sus fieles imágenes de ese fantástico lugar destinado a las personas virtuosas.





Foto N°7  
Walt Disney  
Autor: Juan Mojica

Lo que distingue a un parque temático que se precie, de un parque de atracciones sin más, es su "Proyecto Educativo". El "Parque Jurásico" que pinta Spielberg en su conocida película, quería enseñar a la gente las cosas sobre dinosaurios, sin necesidad de estudiar paleozoología ni genética... y todo sin renunciar a ganar dinero. En una escala que va desde la escuela o el museo tradicional al parque de atracciones, el parque temático se sitúa, así, en un punto intermedio. Cuanto se acerque a uno u otro extremo, marcará el carácter de cada parque.

En resumen, ya se hizo mención de los orígenes de este fenómeno en nuestros tiempos, pero se puede recordar que los primeros jardines y exposiciones universales, pueden considerarse como sus antecesores, hasta los grandes parques de atracciones de principios de siglo; resalta el carácter educativo no formal que distingue la filosofía de los parques temáticos y destaca el papel de la industria del entretenimiento americana y su popularización

## Parques Temáticos

Son ciudades mágicas (hablando metafóricamente), que son pura ilusión, puro espejismo. Que hace que las personas, que pasean en ellas no recorran ningún espacio real, sino que se aventuran por los paisajes de su imaginación y de su fantasía. En donde está soñando un sueño colectivo, por eso nadie duerme, porque solo los que están despiertos sueñan que están soñando.

La historia de las creaciones humanas organizadas en torno a un tema, a una idea, puede remontarse en el tiempo hasta los mismos orígenes de la civilización. Pero, aunque todo tema puede dar lugar a un parque temático, en la definición de este concepto intervienen elementos que restringen sus contenidos semánticos. En general, puede afirmarse que, en el momento actual, **un parque temático es cualquier espacio de ocio y comunicación de masas, construido en torno a un "tema", que sirve de guión y nexo de unión al conjunto de ofertas que este espacio presenta a sus visitantes.**

En una época en que lo virtual y lo ficticio cada vez tiene una mayor presencia, la realidad se desdobra continuamente. No es extraño que los territorios donde se producen las aventuras y las fantasías, hayan acabado desbordando las cabezas de los soñadores y hallan cristalizado en ciudades concretas. Así pues, sobre los territorios se empieza a tejer





Foto N°8  
Parque Acuático, Xocomil.  
Autor: IRTRA

una red de lugares destinados únicamente al ocio y la diversión, de manera que cuando finalmente se consiguen las vacaciones deseadas, el ciudadano deja de recorrer los territorios reales y pasa a navegar por la geografía del ocio.<sup>6</sup>

## Clasificación y Topología de Parques y Atracciones

Los parques temáticos están encuadrados dentro de la industria cultural y de ocio el lo que se pueden considerar como servicios culturales que según lo establecido por Cuadrado y Berenguer (2002) en “El consumo de Servicios Culturales”, se distinguen de los bienes culturales, en que los servicios tienen un carácter intangible además de que su disfrute es más fugaz y esporádico. No obstante dentro de este marco ha convenido denominar a este sector COMO ECAMI: Espectáculos y Comunicación Audiovisual Multidisciplinar Interactiva. No se si con mayor o menor fortuna, esta denominación, recoge, describe e identifica la actividad de un sector de la industria cultural y del ocio que no es meramente audiovisual ni

<sup>6</sup> Ascencio Cerver, Francisco. **Parques Temáticos**. Editorial Enciclopedia Temática.

espectáculo, sino que es algo más, y que denominarla simplemente parques de ocio es impreciso en tanto que un jardín con columpios también es un parque de ocio pero no tiene nada que ver con la sofisticación de los parques temáticos.

En otro orden de cosas pasamos a intentar establecer una clasificación de parques temático.

Según su tamaño podríamos distinguir entre:

- **Ferias.** Atracciones tradicionales, carácter temporal y pequeño tamaño.
- **Parques de atracciones.** Atracciones tradicionales con alguna de última generación basada en simuladores en la mayoría de casos, gran tamaño y emplazamiento fijo.
- **Parques temáticos.** Atracciones tradicionales adaptadas a la temática, atracciones con desarrollo narrativo, puesta en escena y entornos adaptados a la temática (inclusive el personal), espectáculos itinerantes o fijos dentro del parque de carácter teatral, desfiles, gags cómicos o demostraciones. Gran tamaño, servicios de restaurante y regalos muy desarrollados. En ocasiones adscritos a zonas turística con servicios hoteleros ajenos al parque.
- **Resorts.** Engloban parques temáticos con varias zonas (atracciones de tierra, zonas de parque acuático, atracciones de última generación...), además disponen de zonas de ocio nocturnas, hoteles tematizados circunscritos al parque y propiedad de este.

Los parques temáticos podemos clasificarlos según su temática en:

- Cine y personajes de animación
- Aventuras y lugares exóticos
- Históricos
- Científicos
- El mundo de la imagen y las comunicaciones



- Acuáticos
- Extremos

## **Cine y Personajes de Animación**

Son aquéllos en los que su origen y tematización está basada en personajes de dibujos animados, y sus instalaciones se dividen en distintas áreas temáticas, cada una de ellas, teniendo como base para sus atracciones la trama de las series televisivas o de cine. Ésta también incluye a los personajes de estas representadas por el personal. Dentro de este tipo de parques se pueden encontrar atracciones como: **Coasters, Dark Rides, Walk-Through, simuladores, Flat Rides, Flume** y derivaciones de estos.

## **Aventuras y Lugares Exóticos**

Este tipo de parques busca presentar atractivos naturales en combinación con atracciones que se adecuan a la fauna y la flora que conforman dicho parque utilizando para ello atracciones del tipo **Flume**, así como demostraciones de diversos animales exóticos, en combinación con replicas de hábitat naturales de las especies que allí se encuentran.

## **Históricos**

Al igual que los parques de cine y personajes de animación los parques históricos se basan en personajes de la historia así como en ciudades y elementos representativos (barcos, pirámides, etc.) de varias culturas de nuestros antepasados lo que crea varias zonas temáticas dentro del parque las cuales cuentan con atracciones como: **Coasters, DarkRides, Walk-Through, simuladores, Flat Rides, Flume** y al igual que los parques de cine tiene derivaciones de estas.

## **Científicos**

Son aquellos donde su carácter tiende a acercarse a los museos. Las principales atracciones están tematizadas en base al arte, cultura y la ciencia. Se destacan por el uso de alta tecnología como la proyección de películas en formato IMAX, entre otros atractivos con uso de tecnología de punta.

## **El Mundo de La Imagen y La Comunicación**

Al igual que los parques científicos, éstos ofrecen el uso de lo último en tecnología, como representaciones cinematográficas continuamente actualizadas. Pantallas gigantes o hemisféricas, efectos 3D, simuladores, utilizando todos los adelantos técnicos para dar sensaciones y emociones fuertes.

## **Parques Extremos**

Se pueden definir como aquella oferta lúdica que incluyen la realización de actividades, tanto al aire libre como en espacios cerrados, normalmente asociados a deportes de aventura, recorridos en pasajes agrestes y en definitiva, ofrece sensaciones extremas como: canyoning, saltos, rappel, cascadas, entre otros.



## Parques Acuáticos

Nacen de una evolución de las piscinas y los baños clásicos. En la actualidad un parque acuático es aquel que brinda una combinación de ocio con diversión que va desde un sencillo y típico estanque que se multiplica y se transforma en numerosas piscinas de diversos tamaños, medidas y formas, que junto a toboganes de todo tipo, trampolines, surtidores, máquinas para producir olas y burbujas, pasarelas, pequeñas islas y recinto para juegos, entre otras atracciones forman un paraíso terrenal fabricado por el hombre bajo una o varias líneas temáticas generadoras del proyecto.

En conclusión, se puede decir que los parques acuáticos son centros de recreación masiva, construidos y equipados con atracciones y juegos básicamente con agua.



Foto N°9

Parque Acuático, Blizzard Beach  
Fuente: [www.achus.org](http://www.achus.org)



Foto N°10

Parque Acuático, Typhoon Lagoon  
Fuente: [www.achus.org](http://www.achus.org)

## Descripción y Clasificación de la Mayoría de las Atracciones de los Parques Temáticos y Acuáticos

### Parques Temáticos

A continuación se realizará una descripción y clasificación de la mayoría de atracciones que se pueden encontrar en estos parques, sin olvidar que otras no están descritas por ser meras adaptaciones o modificaciones de algunas de las citadas.

Además, se hace mención de algunos parques temáticos donde se les puede encontrar.

- **DARK RIDES:** Atracciones en las que se sumerge al usuario en una situación ficticia muy real y éste participa, a veces, de forma activa. Algo así como entrar en un videojuego.



Estas pueden ser en vehículo, a pie o acuáticas. Un ejemplo de esta es Men in Black en Universal Studios Florida.

- **WALK-THROUGH:** Atracciones en las que los usuarios se introducen en varios escenarios dónde transcurre una determinada historia o acción de riesgo. Normalmente estas atracciones son de la factoría Universal. Son un ejemplo Twister en Universal Studios Florida.
- **SIMULADORES:** A través de asientos móviles o plataformas de público y una pantalla, se simula al usuario un recorrido o viaje.
- **CAÍDA LIBRE:** Torres con raíles verticales capaces de subir ascensores con pasajeros sentados o de pie hasta alturas increíbles y dejarlos caer libremente por los raíles hasta llegar al sistema de frenada de la parte inferior de la torre. El ascensor puede ser circular y giratorio. Si hay ascenso a propulsión se utiliza el término **SPACE SHOT**. Son un ejemplo la Venganza del Enigma en Warner Bros. Movie World Madrid (Space Shot) y la Lanzadera en el Parque de Atracciones Madrid.
- **FLAT RIDES:** Término muy general que engloba todas las atracciones mecánicas pequeñas que se basan por lo general en movimientos monótonos. Son un ejemplo las barcas piratas, las tazas giratorias, las alfombras voladoras, los top spin...etc.
- **FLUME:** Atracciones en las que los vehículos (estrechos) normalmente navegan por un canal lleno de agua. Las subidas y bajadas de dicho canal hacen que los pasajeros sufran salpicaduras. Son un ejemplo Anaconda en Isla Mágica y Silver River Flume en Port Aventura
- **RÁPIDOS:** Atracciones con vehículos circulares que circulan rápidamente por un estrecho río turbulento.
- **SPLASH:** Atracciones con vehículos en forma de balsa (bastante grandes) que resbalan por pendientes que conducen a un lago o un río produciendo al finalizar las bajadas un impresionante splash.

- **COASTERS:** Forma sintética de Roller Coasters, o lo que es lo mismo, Montañas Rusas. La palabra coaster incluye todos los tipos de montaña rusa.

## Áreas Principales Parques Acuáticos

- Ingresos
- Parques vehiculares
- Plazas de acceso
- Taquillas
- Control de ingreso (molinetes)
- Área de vestidores y lockers
- Área de ventas (souvenirs, etc.)
- Área de mantenimiento
- Área administrativa
- Primeros auxilios
- Restaurantes
- Kioscos/sancks
- Área de piscinas
- Piscina de olas
- Área de toboganes
- Ríos artificiales (lentos y rápidos)
- Áreas verdes
- Cuartos de Instalaciones (filtración, clorinación y eléctrico)
- Sub-estación eléctrica
- Plantas de tratamiento aguas negras
- circulaciones de servicio<sup>7</sup>

<sup>7</sup> Análisis de manuales técnicos: Fibrart Aquasplash y Amusement logic S.L.



## Diseño y Desarrollo

**TERRENO:** Algunas de las variables importantes para la elección del terreno son:

- Espacio:** Más de 3 ha. Un aproximado de 1000 X ha de terreno en uso, más parqueos (30% del terreno de uso). Ejemplo: 3ha de uso y 1 ha de parqueos.
- Forma:** Preferentemente de forma regular, pues se puede modificar más fácilmente para futuras ampliaciones.
- Ubicación:** Que cuente con accesos rápidos a zonas pobladas (todo en un rango de 100 kms ya que estos serian los posibles visitantes). Una ubicación aconsejable seria a un costado de una carretera Principal.
- Topografía:** Para lograr una riqueza espacial en las diferentes atracciones se podrá utilizar terrenos con pendientes considerables ya que en los puntos más altos se pueden utilizar para poder ubicar los toboganes y ahorrar en torres de salida.

**INFRAESTRUCTURA:** Parqueos, accesos, taquillas, oficinas y almacén deben de ser lo suficiente para soportar el 70% de la carga máxima del parque.

**SERVICIOS BÁSICOS:** Baños, vestidores y enfermería deben de ser lo suficientes y accesibles.

**SERVICIOS COMERCIALES:** Venta de alimentos y bebidas, tienda de souvenirs así como varios puntos pequeños cerca de las áreas de sombras y mesas.

**ATRACCIONES:** Toboganes, piscinas, áreas infantiles, ríos artificiales, piscina de olas, etc. Serán dosificados y con

horarios de servicio restringido, alejados unos de otros para distribuir a las personas.

**PARQUEOS:** 30% del espacio del parque en mts<sup>2</sup>. Separar automóviles de buses. Acceso separado para empleados y proveedores de los usuarios.

### SERVICIOS SANITARIOS POR CADA 100 PERSONAS:

Hombres: 2 retretes + 3 mingitorios + 2 lavamanos.

Mujeres: 4 retretes + 2 lavamanos.

**VESTIDORES Y REGADERAS:** 1 mts<sup>2</sup> x cada 12 mts<sup>2</sup> de piscina o área de agua.

**AREAS VERDES:** Al menos el 50% del parque.

**PISCINAS:** 1 persona x 1 mts<sup>2</sup> de piscina en profundidad de 1.20 mts máximo. 1 niño x 2 mts<sup>2</sup> de piscina infantil en profundidad máxima de 0.40 mts.

### ORGANIZACIÓN:

- Director:** Será el responsable de todo y todos. Generalmente dueño o accionista mayoritario o empleado de confianza de estos.
- Alimentos y bebidas:** Responsable del suministro de alimentos y bebidas en los puntos de venta así como de la tienda de souvenirs. En general, es el encargado de las ventas internas. Estará al mando del personal de los diferentes puntos de venta y responsable del inventario de venta.
- Operación y mantenimiento:** Persona responsable de la buena operación de todos los elementos del parque y de mantener los servicios del parque en



funcionamiento, así como el costo de operación. También estará al mando del personal de limpieza, jardinería y mantenimiento de equipo.<sup>8</sup>

**SISTEMAS HIDRAÚLICOS:** Se puede decir que el corazón de un parque acuático está bajo tierra y lo conforman los distintos sistemas hidráulicos y mecánicos que sirven para mover y tratar el agua.

En primer lugar, se encuentra el sistema de filtración y de tratamiento químico de agua, que es el encargado de tratar el agua y de mantenerla limpia, clara y dentro de los parámetros que garantizan la seguridad de los bañistas.

**TOBOGAN:** En la actualidad, un tobogán es una construcción de carácter recreativo. Consiste en una superficie plana elevada en su parte posterior por una escalera que permite el ascenso a la parte superior para proceder al deslizamiento sobre la superficie. Se puede considerar como parte central de la diversión en los parques acuáticos modernos.

**TOBOGANES TRADICIONALES:** Los toboganes más conocidos son los toboganes abiertos y cerrados, los cuales son el punto de partida de todo parque acuático. **A partir de estos toboganes surgen distintas variedades en tamaño y diseño enfocado a la velocidad.**

**Nota:** Los toboganes varían de nombre según el proveedor. Cada tobogán requiere de un estudio particular, pues varían las características de un proyecto a otro. Por lo que aquí se presentan las características más comunes de estos. Ver resumen (catálogo) en las premisas particulares. En este trabajo de investigación se presentan los toboganes más comunes, ya que constantemente se están innovando debido a la gran demanda de “nuevas atracciones” en los parques acuáticos.

<sup>8</sup> Catalogo “Manejo de parques” Fibrart Aquasplash

- **TOBOGAN ABIERTO:** Son de 44” de ancho y pueden tener una longitud de hasta 150 mts. con 15 mts. de altura y una inclinación del 11% al 13%, su diseño puede ser curvo, recto o entrecruzado pero son abiertos completamente, al mismo tiempo puede ser combinado con tobogán cerrado.
- **TOBOGAN CERRADO:** Son conocidos también como “Hoyo Negro” se logran diferenciar de los anteriores debido a que éstos se encuentran completamente cerrados y tienen 32” de ancho y una longitud de hasta 150 mts. y su altura oscila entre los 18 mts. la inclinación utilizada para éstos son es de 13% al 52%.

**TOBOGANES CON LLANTA:** Son igual a los tradicionales con la diferencia de que éstos pueden ser utilizados con llantas salvavidas ideales para la recreación familiar.

- **TOBOGANES ABIERTOS:** Son aquellos que, como su nombre lo dice se encuentran abiertos y su uso es a través de tubos neumáticos o balsas dobles, pueden tener (el tobogán) una longitud de hasta 150 mts. y una altura que va desde los 6 a 15 mts. de altura, en lo que se refiere al tobogán este puede tener una longitud de 35 a 80 mts. y una altura de 7 a 16 mts.
- **TOBOGANES CERRADOS:** Cumplen la misma función que los abiertos ya que se pueden utilizar tubos neumáticos y balsas con la diferencia que el tobogán es totalmente cerrado con longitudes que van desde los 40 hasta los 150 mts. y una altura de 7 a 16 mts. con pendientes del 12% al 18%, es conocido también con los nombres de “Hoyo Negro y Black Hole”.



**TOBOGANES EXTREMOS:** Son los toboganes que imprimen emoción a los parques y generan un servicio de entretenimiento y diversión para toda la familia.

Los juegos extremos se componen de toboganes abiertos y cerrados rectos con pendientes extremas hasta de 60° que generan altas velocidades y, al mismo tiempo, la sensación de ingravidez en los usuarios.

- **KAMIKAZE:** Es un juego que se compone de fuertes caídas y lomas que dan la sensación de volar al usuario pueden tener una altura de 7 a 15 mts. con una longitud de 30 a 100 mts. y porcentajes de inclinación que van de 10% a 60%.
- **STUKA:** Es un juego abierto que se compone de una fuerte caída que llega directo a la piscina puede tener una altura de 5 a 15 mts. con longitudes de 18 a 100mts. e inclinaciones de 10% a 60%.
- **TORBELLINO:** Es uno de los juegos más novedosos que crea el efecto remolino. Se compone de 3 etapas:
  1. Aceleración: Es generada por una caída vertiginosa del tobogán.
  2. Torbellino: Es cuando el usuario llega al receptáculo dando vueltas a alta velocidad la cual se va perdiendo conforme se acerca al centro del juego.
  3. Precipitación: Del receptáculo cae de una altura de 1.5 mts. a una piscina de 2.00 mts. de profundidad.
- **AQUARECER:** Es un juego acuático excitante y novedoso, que con altos grados de inclinación generan una gran emoción y entusiasmo, por parte de los usuarios, quienes sólo deben de deslizarse, pero deben hacerlo con la cabeza al frente. El juego está disponible en configuraciones de 2, 4, 6 y 8 carriles de uso simultáneo.<sup>9</sup>
- **LANE RACER:** Básicamente es lo que se conoce como un tobogán multipistas en donde el usuario se desliza a través

de un carril recto que varía sus pendientes constantemente hasta finalizar en un carril de frenado.

- **LANE OCTOPUS RACER:** Se diferencia del Lane Racer por que en el primer tramo de recorrido se hace a través de toboganes cerrados que desembocan en una serie de toboganes rectos que básicamente es el Lane Racer.
- **THE TORNADO/TORNADO RATTLER/TORNADO THUNDER:** Su recorrido se hace por medio de un tubo neumático a través de un tobogán cerrado el cual varía según el tipo de tobogán tornado, el cual desemboca en una especie de cono acostado, donde el tubo neumático se balancea de un lado a otro hasta introducirse a un tobogán cerrado y más corto, donde finaliza.
- **THE CANNON BOWL/DOUBLE CANNON BOWL/DOUBLE PRO BOWL/ PRO BOWL:** Su efecto principal es el de remolino, el cual es producido al salir de la primera parte conformada por un tobogán cerrado, la diferencia entre sí consiste que algunos terminan con una caída a la piscina y los otros en piscina de frenado.
- **MAMMOTHS:** Son los toboganes familiares en donde se desciende por medio de un tubo neumático con capacidad para 5 personas y finaliza en una piscina de frenado, luego de un recorrido de curvas y rectas.
- **MAMMOTH BUBBA:** Se diferencia del anterior por que cuenta con 2 toboganes del cual uno de sus recorridos es en su mayoría un tobogán cerrado.
- **THE ROCKET:** Son las montañas rusas de los parques acuáticos y su recorrido se hace en balsas para 3 personas por toboganes abiertos y cerrados.
- **THE PIPELINES/TWISTERS:** Son un conjunto de toboganes cerrados y abiertos que se entrelazan uno con otro y se utilizan tubos neumáticos individuales y colectivos.
- **THE FREE FALL PLUMMETS Y TURBO TUNNEL:** Esta compuesto de 3 toboganes, el primero es un tobogán abierto recto con gran pendiente, el segundo es igual a

<sup>9</sup> Manuales Técnicos de Fibrart Aquasplash



diferencia que el tobogán cerrado, finalmente el tercero es un tobogán cerrado con espirales y gran pendiente.<sup>10</sup>

**PISCINA DE OLAS:** Cuentan con equipos generadores de olas, que se utilizan para la diversión de grandes cantidades de personas en forma simultánea ya sea dentro de la piscina o fuera de ella (es un atractivo visual).

Es una atracción que permite disfrutar olas de forma controlada y con total seguridad. La piscina de olas es una instalación que atrae a personas de cualquier edad. Desde los más pequeños que juegan a la orilla de las olas que llegan mansamente hasta los atrevidos que practican surf cabalgando sobre olas de tres metros.

**RÍO LENTO:** Prácticamente es una piscina con corrientes la cual hace desplazar a los usuarios a través de llantas salvavidas, comúnmente el recorrido lo hace a través de todo el parque o por el perímetro de las atracciones infantiles.<sup>11</sup>

**RÍO RÁPIDO:** Consiste en una serie de bajadas montado en un flotador donde se baja a rachas, es decir, se empieza con una bajada no muy fuerte para llegar a una primera piscina donde se detiene brevemente para luego ir remando por la corriente artificial creada, hasta llegar a una nueva bajada un poco más brusca hasta completar un número determinado de bajadas que terminan en una piscina de frenado.

**PISCINA DE JUEGOS Y AREAS INFANTILES:** Es el área donde se agrupan los juegos acuáticos infantiles dentro de una piscina. Se les conoce también como **piscinas interactivas**.

Las áreas infantiles se componen de juegos acuáticos para niños, decoración y elementos de interacción en una atmósfera acuática para ser llevada a través de un tema central.

## **Aspectos a tomar en cuenta para realizar un Parque Acuático**

Antes de comenzar un proyecto de esta magnitud se tendrían que tomar en cuenta los siguientes aspectos:

**PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA:** Es un proceso de evaluación de la naturaleza del negocio a crear. En ella se definen los objetivos a largo plazo y se desarrollan las estrategias para alcanzar los mismos. Además se localizan recursos para llevar a cabo dichas estrategias. El proceso se compone de diversas fases:

La primera fase consta de un análisis del entorno así como la previsión de futuros cambios del mismo, tendencias del mercado, etc. Además de un estudio profundo de la competencia.

La segunda fase es la definición a donde queremos llegar, es decir, el establecimiento de objetivos y metas de corto plazo, mediano y largo plazo.

Finalmente, se debe analizar cómo alcanzar los objetivos planteados, estudiando las diferentes alternativas posibles y analizando las necesidades de recursos tanto humanos, como financieros. Para este último paso se realizan cálculos de inversión que suponen la ejecución de cada una de las fases del proyecto, así como las posibles ampliaciones. En definitiva, la planificación estratégica facilita la posterior toma de decisiones en la gestión de un parque de ocio, lo que supone menores riesgos y mayores beneficios.

**INVESTIGACIÓN DE MERCADOS:** Debe ser la columna vertebral de cualquier estrategia de negocios. Hecha con cuidado y creatividad, la

<sup>10</sup> Catálogo Proslide Technology Inc.

<sup>11</sup> Manuales técnicos Amusement logic



investigación pasa a ser un vehículo que ilumina la toma de decisiones y un radar que alerte de amenazas y oportunidades que se aproximan.

La información obtenida a través de una investigación científica de mercado suele ser fiable y debe ser utilizada como guía para el desarrollo de las estrategias empresariales.

La investigación de mercado ayuda a evaluar los resultados de esfuerzos en la consecución de sus objetivos. Con la obtención de esta información se puede:

Determinar qué factores motivan al consumidor a comprar el producto o servicio.

Identificar cualquier predisposición a favor o en contra, por parte del consumidor, por razones culturales o ambientales.

Conocer las preferencias del consumidor.

La obtención de datos demográficos y psicológicos así como estudios, ahorran mucho tiempo y dinero a los operadores, ya que esta información sirve para delinear el perfil de los clientes potenciales. Una vez que se han recolectado y procesados todos los datos, estos son cotejados con los costos de inversión y la planificación estratégica, en la que se puede deducir la **viabilidad** del negocio a encarar.

**VIABILIDAD Y RENTABILIDAD:** Para estudiar el retorno de la inversión y garantizar al inversor que el proyecto resulta factible desde el punto de vista financiero o social, se realizan los estudios de viabilidad económica pertinentes, en los que se estudian todos los elementos y variables que influyen y que puedan determinar el éxito de la inversión. Para lo que se consideran:

- Análisis general de mercado
- Estimaciones de asistencia de público

- Cálculo de capacidad del proyecto
- Definición del proyecto (dimensiones, elementos, atracciones, etc.)
- Cálculo de inversión necesaria para acometer el proyecto
- Cálculo de rentabilidad (estimación de ingresos, cálculo de costos, etc.)
- Planificaciones de las fases y tiempos de desarrollo del proyecto
- Planificación de marketing

Este estudio es extremadamente importante, ya que es en esta fase preliminar en la que se definen las características principales del proyecto, que son las que van a determinar su viabilidad y rentabilidad

Este estudio aporta información vital para la determinación del tamaño óptimo del proyecto a realizar, determina la inversión a acometer y establece las perspectivas de ingreso y beneficio que se puede obtener. Si el inversor no realiza este análisis previo, el proyecto puede verse abocado al fracaso, ya que no se cuenta con la información necesaria para una correcta toma de decisiones.



## Planificación Física

Es una técnica que busca el ordenamiento de las acciones del hombre sobre el territorio y se ocupa de resolver armónicamente la construcción de todo tipo de cosas, así como anticipar el efecto de la explotación de los recursos.

### Espacio Físico

El espacio físico es determinado a través de las medidas, ya que de otra forma nos resulta casi abstracto y muy difícil de comprender. Hay dos formas de apreciar el espacio; una, a través del tamaño de los objetos materiales y por otra, por medio de las distancias que lo separan pues tienen una forma, la de los objetos dados por su masa y la de los espacios, por la forma que tienen los objetos que lo limitan.

Para medir los espacios es necesario la clasificación de estas para tal efecto, los cuales los podemos dividir en:

- Espacio plano (dos dimensiones)
- Espacio volumétrico (tres dimensiones)
- Espacio tiempo (cuatro dimensiones)

El espacio físico tiene tres dimensiones y adquiere la cuarta dimensión en el momento en el que el hombre interviene como observador, la cuarta dimensión es muy importante en la planificación de los atractivos turísticos porque el estudio de la calidad espacial de cada lugar debe de servir para trazar los recorridos ideales y para estimar los tiempos óptimos de cada visita.

### Clases de Espacio

El lenguaje del planeamiento maneja siete tipos distintos de espacio físico.

**Espacio Real:** Este abarca toda la superficie de nuestro planeta así como la capa de la biosfera que lo envuelve.

**Espacio Potencial:** Es la alternativa de cambiar de uso actual del espacio real, el espacio potencial no existe en el presente.

**Espacio Cultural:** Es todo aquel espacio modificado producto de las actividades del hombre. Según el tipo de actividad del hombre se pueden distinguir dos tipos de espacios culturales: espacio natural adaptado y espacio artificial.

**Espacio Natural Adaptado:** Es el espacio en donde predominan los elementos naturales, pero los cuales se rigen a las condiciones que ha fijado el hombre.

**Espacio Artificial:** Es el espacio donde predomina todos los artefactos construidos por el hombre, se le conoce como espacio urbano.

**Espacio Natural Virgen:** Está comprendido por todas aquellas áreas en donde no haya intervenido el hombre.

**Espacio Vital:** Este espacio se refiere al medio favorable que requiere cualquier organismo para poder existir.

## 01.01.02 Acerca del Concepto del Proyecto

A continuación se definen dos de los conceptos a que se utilizarán en el proceso de diseño, si se le pudiera llamar de esta manera (no se va a realizar un proyecto de arquitectura con esencia, por lo tanto la concepción de este proyecto se basa en un “tema recreado y tematizado”).



## Tematización

Referido a un asunto, convertirlo en tema central. Según el Diccionario Enciclopédico UTHEHA.

En lo que se refiere al los parques temáticos y en especial a los Parques Acuáticos que es el tema a desarrollar en este proyecto se puede definir que una tematización **es generar un proyecto bajo un tema cualquiera en el que el visitante pueda interpretar una o varias historias que se van generando a través del recorrido del Parque Temático.**

## Recreación

Divertir, alegrar o deleitar. Crear o producir de nuevo alguna cosa. Según el Diccionario Enciclopédico UTHEHA.

Para fines de este proyecto (Parque Acuático) se utilizará el segundo concepto de recreación arriba mencionado (el primer concepto también se aplica pero no en la generación de arquitectura; además ya fue tratado con amplitud en este documento anteriormente), el cual nos indica que para la concepción arquitectónica de dicho proyecto se **recrearan lugares, edificaciones, elementos, etc. Los cuales ayudaran a trasladar a las personas a una época o lugar distinto de el que se encuentran, además estos elementos contribuirían a la mejor interpretación del tema llevado a cabo en el Parque Temático a través de una o varias historias contadas en el.**



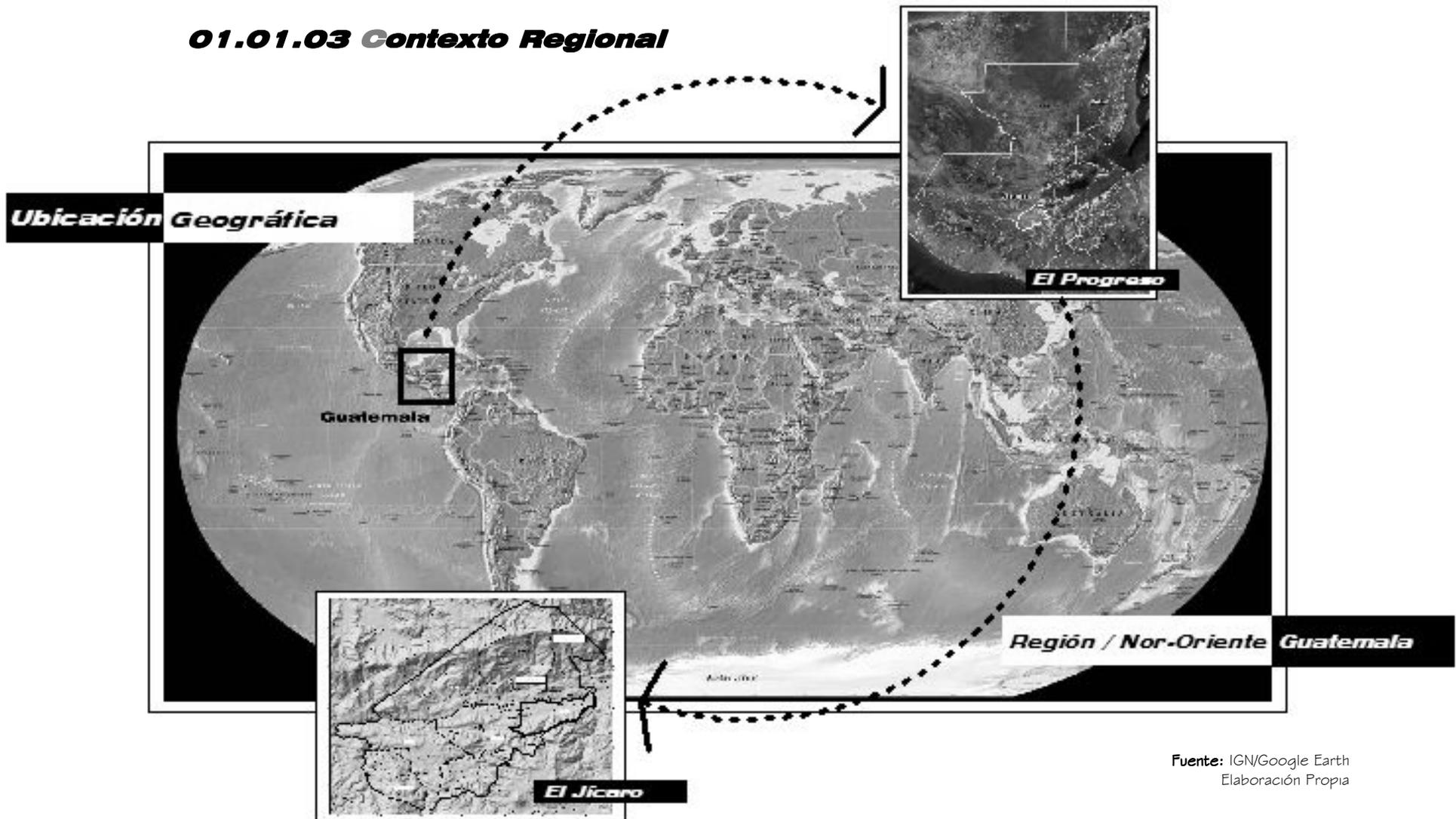
Foto N° 11

Parque Acuático, Blizzard Beach

Fuente: [www.achus.org](http://www.achus.org)



## 01.01.03 Contexto Regional



## El Progreso

El departamento de El Progreso tiene un área aproximada de 1,922 Km<sup>2</sup>. colinda al Norte con los Departamentos de Baja Verapaz y Alta Verapaz; al Este con los de Zacapa y Jalapa; al Sur y al Oeste con el de Guatemala. La principal carretera que atraviesa el departamento es la interoceánica CA-9, encontrando su cabecera Guastatoya a una distancia de 73 Km. de la capital de la República.

El departamento tiene ocho municipios los cuales son: Guastatoya, El Júcaro, Morazán, Sansare, San Antonio La Paz, Sanarate, San Agustín Acasaguastlán y San Cristóbal Acasaguastlán.



Foto N° 12

Guastatoya, El Progreso

Fuente: [www.guate360.com](http://www.guate360.com)

## Datos Históricos

Desde tiempos históricos ha sido conocido como **Guastatoya** o **Huastatoya**. El nombre original de este terruño se deriva de las voces provenientes de la lengua náhuatl *guaxhtl* que significa *morros* y *atoyac* que se traduce en *último*, o sea el punto donde se asoman los

últimos morros, lo cual se interpreta como el lugar donde termina el frío y comienza el calor.

Sin confirmar a la fecha, también se dice que Guastatoya puede provenir de guaje, árbol de la familia de las acacias y que podría significar río donde hay guajes.

También se le conocía como **Casa Guastatoya**, por contar con una especie de parador donde hacían alto los viajeros, en especial los que iban a Esquipulas.

Fue habitado desde la última fase del Preclásico, como lo prueban los restos arqueológicos encontrados en la zona del Motagua donde sus antiguos habitantes construyeron bóvedas, juegos de pelota, edificios con varias cámaras y labraron estelas sencillas. Algo importante de mencionar, es el descubrimiento del **Vaso Esculpido de Guastatoya**, interesante cerámica Maya procedente del siglo VII de la era cristiana.

Durante el período hispánico, el actual territorio de El Progreso, formaba parte casi en su totalidad del corregimiento de Chiquimula.

Este departamento fue creado por decreto del Ejecutivo número 683, del 13 de abril de 1908. Conforme a lo acostumbrado en esa época de nominar a poblados con el nombre del gobernante o de sus familiares cercanos, por decreto No. 751 del 25 de diciembre de 1919, el consejo de Ministros dispuso que el departamento se denominara **Estrada Cabrera**, conservando la cabecera departamental el nombre de El Progreso.

El departamento se suprimió al tenor del decreto gubernativo No. 756 del 9 de junio de 1920, por no llenar las aspiraciones que el gobierno tuvo en mira para su creación, volviendo los municipios que lo conformaban a los departamentos a que pertenecían, con excepción de Guastatoya que formó parte de Guatemala. Este



departamento se restableció el 3 de abril de 1934, por medio del decreto 1965 de la Asamblea Legislativa.

La región llamada Guastatoya fue escenario de sangrientas luchas consecutivas entre las fuerzas del gobierno de Rafael Carrera y la facción llamada Los Lucios, quienes se alzaron en armas a la caída del entonces presidente Mariano Rivera Paz.

Las tropas de Guastatoya formaron parte importante del intento del General Justo Barrios por reconstruir la Unión Centroamericana en 1855.

## **Costumbres y Tradiciones**

El Progreso es un departamento rico en tradiciones que se reflejan en la literatura folklórica como cuentos, leyendas e historias sobrenaturales.

Una de las características de la tradición oral de la región de El Progreso es la excelencia en la narraciones, en donde se encuentran antiguas versiones de leyendas históricas y míticas, especialmente animísticas de aparecidos y ánimas en pena, así como cuentos maravillosos de animales, de bobos e ingenuos y de bandidos mágicos, casi únicos en Guatemala.

En este territorio florecen dos tipos de narradores orales: Los llamados *ancianos contadores* que por su prodigiosa memoria se constituyen en archivos vivientes de literatura oral; existen quienes también manejan todo el universo literario tradicional. Se puede afirmar que en El Progreso existen los mejores narradores de historias orales de Guatemala.

Por la gran influencia española que tuvo este departamento desde la conquista, las abundantes cofradías que ejercían en esa época fueron sucumbiendo a finales del siglo XVIII, llegando en el siglo XIX a su más mínima expresión. Actualmente ya no existen, y los ritos religiosos

católicos son acompañados por escasos y exiguos comités, ancianos o hermandades.

Durante las fiestas patronales, se acostumbran los jaripeos, peleas de gallos y carreras de cintas.

## **Idioma**

Con la fuerte colonización española que se arraigo en esta región, el departamento de El Progreso, se convirtió rápidamente en vía de paso mercantil entre el Caribe y España, por lo que el idioma español se asentó definitivamente y los antiguos pobladores fueron transculturizados y los idiomas de aquellos desaparecieron.

## **Economía**

La economía de El Progreso se basa en la producción agrícola de café, caña de azúcar, tabaco, maíz, frijol, cacao, achiote, tomate, vainilla, té de limón, algodón y frutas variadas.

El departamento de El Progreso, por estar conformado por terrenos áridos y secos en gran parte de su territorio, tiene la característica de que los hombres con frecuencia abandonan el lugar para emigrar a la capital o hacia otros países en busca de mejores horizontes personales y familiares, por lo que las mujeres han adoptado por contribuir a la economía del hogar, trabajando en escasa agricultura y en la venta de productos comestibles en la carretera panamericana, así como en los mercados vecinales.

La producción artesanal del departamento es relativamente poca, pues solamente se encuentran tejidos de algodón en Guastatoya, Sansare y El Júcaro; cerámica en San Antonio La Paz, Sanarate, San Agustín Acasaguastlán y San Cristóbal Acasaguastlán; Cestería solamente en Sansare; Jarcia en San Antonio La Paz, Sanarate, Sansare y San Agustín Acasaguastlán; Muebles en Sanarate, Morazán, Sansare y El Júcaro; Instrumentos musicales sólo



en San Agustín Acasaguastlán; Imaginería en San Antonio La Paz; Artículos de palma en Morazán, Guastatoya, El Jícara y San Cristóbal Acasaguastlán; Productos metálicos en Sanarate, San Agustín Acasaguastlán y San Cristóbal Acasaguastlán; Cuero en Sanarate y El Jícara; Tul en Guastatoya y San Cristóbal Acasaguastlán; Pirotecnia en Sanarate Morazán, Sansare y el Jícara.

## Aspectos Geográficos

La configuración geográfica de El Progreso es bastante variada, sus alturas oscilan entre los 245 y 1,240 metros sobre el nivel del mar, con un clima generalmente calido que va desde 8 °C en las partes altas y hasta 28 °C en las partes bajas.

La principal fuente de agua que irriga el departamento es el Río Grande o Motagua, el cual durante su recorrido permite formar acequias para irrigar terrenos para la siembra de algunos productos agrícolas; además existen otros ríos importantes como el Plátanos, Hato, Morazán, Sanarate, Las Ovejas, Huyús y Huja.

El principal accidente geográfico que presenta el departamento es la Sierra de las Minas, que lo atraviesa al norte del Río Grande o Motagua, aunque por la diferencia de sus alturas se encuentran algunos cerros y hondonadas que la dan una característica de terreno irregular. En general, en el departamento de El Progreso existen cinco zonas de vida vegetal, según la clasificación propuesta por **HOLDRIGE** en el año de 1978, de las cuales son:

- Monte Espinoso Subtropical
- Bosque seco Subtropical
- Bosque Húmedo Subtropical Templado
- Bosque Muy Húmedo Subtropical Frió
- Bosque Pluvial Montano Bajo Subtropical
- Bosque Húmedo Montano Bajo Subtropical



Foto N° 13

Paisaje Sierra de las Minas

Fuente: [www.viajea Guatemala.com](http://www.viajea Guatemala.com)

## Población

Según el censo de población de 1994, el total de habitantes es de 17,653 habitantes de los cuales 8,659 son de sexo femenino (49.05%) y 8,994 son de sexo masculino (50.95%).

La mayor proporción de la población del municipio se concentra en el área rural, lo cual representa un total de 56.73 por ciento de la población, en tanto que el área urbana es representada por la cabecera municipal con zonas, barrios y colonias, así como



lotificaciones que asciende a un total de 43.27 por ciento del total de la población del municipio.<sup>12</sup>



## Servicios Públicos

Dentro de los servicios públicos cuentan con agua domiciliar en casi un 100%. La cual proviene de nacimientos y ríos, la cual en invierno acarrea consigo sedimentos y materia orgánica. En lo que se refiere al casco urbano el agua es obtenida por medio de pozos mecánicos y debidamente clorada.

En lo que se refiere al servicio de drenajes es prestado en el casco urbano así como en algunas poblaciones del área rural. Con respecto al uso de letrinas, se cuenta con dos sistemas, uno mediante pozo ciego y el otro es mediante letrinas secas.

Se cuenta con un sistema de tratamiento de aguas, el cual consiste en dos lagunas de oxidación aerobia. Por otro lado el casco urbano cuenta con servicio de extracción de basura.

En la actualidad las viviendas son construidas en mampostería, aunque en áreas rurales todavía se pueden ver construcciones de adobe, madera y bajareque.

La infraestructura vial esta compuesta por la carretera CA-9 y por la vía asfáltica que conduce de la cabecera municipal hacia la aldea Santa Rita, con una longitud de 6.2 Km. también existen caminos de terracería que conduce de Guastatoya hacia las distintas aldeas.

El servicio de transporte se divide en carga y de pasajeros, el primero esta compuesto por pickups y camiones pequeños, el segundo esta compuesto por buses extraurbanos y microbuses urbanos y Tuk-tucs, que conducen de la cabecera municipal al las diversas aldeas.

Entre los medios de comunicación se pueden encontrar: servicio de correos, servicio de telefonía residencial y móvil, sistema de radio de onda corta, servicio de Internet y servicio de emisoras de radio.

La energía eléctrica cuenta con una cobertura de un 99% y el servicio es prestado por la Empresa Municipal de Electricidad.

<sup>12</sup> Enríquez Méndez, Cándida María. **Centro de Rehabilitación Integral para Niños y Adolescentes Minusvalidos Fundabiem Guastatoya, El Progreso.** Tesis de Grado. USAC. Facultad de Arquitectura.



## 01.03.04 Contexto Municipal



Foto N° 14  
Foto aérea, El  
Jícaro  
Autor: IGN

**El Jícaro**

**Casco Urbano**



## **El Jícaro** **Extensión y Límites Territoriales**

El Municipio de El Jícaro se encuentra ubicado en la parte Este de el departamento de El Progreso, contando con una extensión territorial de 249 Kilómetros cuadrados.

La altitud de la cabecera Municipal es de 245 msnm, con longitud, ubicado en la Latitud Norte de 14° 52' 36", con Longitud Oeste de 90° 15' 58".

El Municipio se ubica sobre la Sierra Madre y cuenta con cinco Cerros: Malpais, Morral, Mulatal y Ananopa.

## **Colindancias**

El municipio de El Jícaro limita al Norte con el Municipio de San Cristóbal Acasaguastlán, al Sur con el Municipio San Pedro Pinula del departamento de Jalapa y con la cabecera de este mismo departamento, al Este con los Municipios de Cabañas y Usumatlán de el departamento de Zacapa, al Oeste con el Municipio de San Agustín Acasaguastlán de el departamento de El Progreso y con la cabecera departamental.

## **Organización Político Administrativa**

El municipio de El Jícaro se encuentra dividido políticamente de la siguiente manera:

Catorce aldeas, siendo estas:

- El tambor
- Agua Caliente
- Lo de China
- Las Anonas
- Los Bordos
- Santa Rosalía
- Ojo de Agua
- Espíntu Santo

- El Zapote
- Las Ovejas
- Piedra Ancha
- El Paso de los Jalapas
- La Palma
- Las Joyas

Cuatro Caseríos:

- El Pino
- Patio Gallo
- Vuelta de la Bartola
- Pila del Moscoso

Siete Fincas:

- El Tintero
- El Marañonal
- La Finquita
- La Esperanza
- Azusa
- La Felicidad
- Las Flores

Y finalmente el casco urbano se divide en cuatro colonias y seis barrios.



## Croquis de Ubicación de Aldeas



Fuente: Monografía Municipio de El Jícaro  
Elaboración Propia

## Idioma

El idioma utilizado en todo el municipio es el español.

## Datos Históricos

Antes aldea del municipio de Acasaguastlán o San Cristóbal Acasaguastlán, pertenecía al departamento de Zacapa hasta que pasó a ser jurisdicción de El Progreso cuando se creó dicho departamento. El Jícaro se erigió en municipio al tenor del acuerdo gubernativo del 21 de agosto de 1908.

Cuentan los habitantes que el municipio recibió el nombre de El Jícaro por que en el lugar existieron muchos árboles de jícaro. Según investigaciones ancestrales el jícaro fue habitado por el pueblo indígena de los Pipiles (Lucillos), pero actualmente no se habla una lengua nativa en el municipio.

En el año de 1938, en el mes de noviembre, fue instalado el servicio de agua potable en la cabecera del municipio. El 28 de junio de 1947 fue instalada la primera planta Diesel, la cual generaba la energía de aquella época. Con lo que respecta a la historia de los gobernantes en el municipio, se han tenido 58 mandatarios municipales hasta la fecha, llamados al principio Intendentes, luego Juez de Paz y actualmente Alcaldes. Dentro de los personajes de trascendencia que han nacido en el municipio, se encuentra uno de los presidentes de la república de Guatemala, siendo este José María Orellana que gobernó durante el periodo de 1921 a 1926.

## Vías de Acceso

Dentro de las vías de acceso con las que cuenta en el Municipio se tienen 23 caminos de terracería que comunican con el Municipio, 6 caminos principales de Herradura y una numerosa cantidad de veredas y caminos de brecha, los que permiten la circulación de los habitantes en la región.

Para comunicar a la población con otros Municipios se tienen tres accesos directos, estos en caminos de terracería: el primero que comunica al Municipio de El Jícaro con la Aldea El Rancho, de el Municipio de San Agustín Acasaguastlán ésta tiene salida a la cinta asfáltica aproximadamente en el kilómetro 85 de la Ruta CA-9.

El segundo que actualmente se ha convertido en uno de los accesos más fáciles de llegar al Municipio es utilizando el puente vehicular y peatonal, ubicado a inmediaciones de la Finca El Palmo, jurisdicción de el Municipio de San Cristóbal Acasaguastlán teniendo el acceso en el kilómetro 98 de la Ruta CA-9.

El tercer camino (vía asfaltada de dos carriles) que conecta al Municipio de El Jícaro con los Municipios de San Diego, Cabañas, Huite de el departamento de Zacapa, este teniendo salida aproximadamente por el Kilómetro 127 (Sta. Cruz Río Hondo). Se tiene acceso a la Vía Férrea, la cual atraviesa el Municipio de Oriente a Poniente o viceversa, la cual contempla dentro de los



límites del Municipio 5 Estaciones (Paso de Los Jalapas, Cabecera Municipal, Los Bordos, Lo de China y el tambor), los que sirven para abordar el servicio en las diferentes comunidades.

## Climas

Por la posición en que se encuentra ubicado el Municipio se tienen 2 clases de Clima a pesar de no estar bien marcadas las diferencias.

El primero es Templado en las partes altas (Piedra ancha, El Pino, Pila del Moscoso, El Guayabo y El Roble).

El segundo es cálido en las partes bajas (Cabecera Municipal, Espíritu Santo, Ojo de Agua, Sta. Rosalía, Las Anonas, Agua Caliente, Lo de China, El Tambor, El Zapote, Las Ovejas, El Paso de los Jalapas, Las Joyas y La Palma).

El Municipio de El Júcaro se ubica en una zona de transición ecológica, encontrándose dos zonas de vida. El monte Espinoso Subtropical y El Bosque Seco Subtropical, estas zonas se caracterizan por tener una época de lluvia que va de Mayo a Octubre, con precipitación pluvial de 580.2 mm al año. La temperatura media anual oscila entre 28° y 35° centígrados, con una humedad relativa del 70 %.

## Hidrografía

Esta formada por ríos y nacimientos de agua y corrientes efímeras. Las cuales se nombran a continuación:

**Ríos:** Motagua, Agua Caliente o El Tambor, Las Ovejas (riachuelo que se le conoce con varios nombres, Monteljute, Río Bravo, etc.)



Fuente: Google Earth  
Elaboración Propia





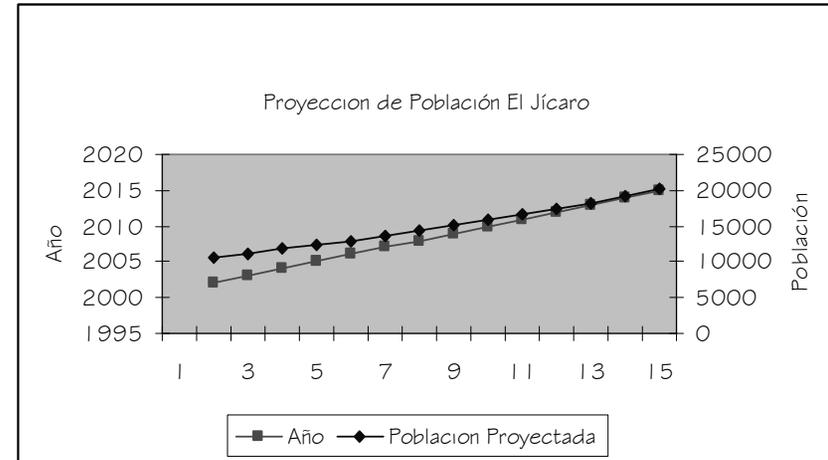
Foto N° 15  
Río Motagua  
Autor: Francisco Morales

**Yacimientos de Agua:** Agua Caliente (Agua Caliente), Ojo de Agua (Ojo de Agua o la posa), Las Ovejas (El Pimiento), Sta. Rosalía (El Aguacate), El Jicaro (La Pila del Tintero), La palma (El Limón), Las Joyas (El Aguacate).

**Corrientes Efímeras:** El Jícaro (Quebradas seca, Chichicaste y del Tintero), El Pino (Quebrada El Pino), El paso de Los Jalapas (Quebrada de las animas) y Sta, Rosalía (Quebrada del Aguacate).

## Población

El municipio de El Jicaro Cuenta con una Población Absoluta de 13,636 habitantes aproximados los cuales están distribuidos en 7,117 hombres y 6,519 mujeres con una población relativa de 55 personas por kilómetro cuadrado según XI Censo de población y VI de Habitación 2002.



## Natalidad y Mortalidad

Se estima que la tasa de Natalidad en el año 2004 alcanzo los 345 nacimientos, en todo el municipio.

La tasa de Mortalidad general que se tuvo en el año 2004 fue del 0.32%. La tasa de Mortalidad Infantil alcanzo el 0.03%.

Año	Población Proyectada	Factor	Población
2002	10,685	1.05	11,219
2003	11,219	1.05	11,780
2004	11,780	1.05	12,369
2005	12,369	1.05	12,987
2006	12,987	1.05	13,636
2007	13,636	1.05	14,318
2008	14,318	1.05	15,034
2009	15,034	1.05	15,786
2010	15,786	1.05	16,575
2011	16,575	1.05	17,404
2012	17,404	1.05	18,274
2013	18,274	1.05	19,188
2014	19,188	1.05	20,147
2015	20,147	1.05	21,154



## **Actividad Económica**

La actividad económica se basa en la producción de tipo: agrícola, ganadera, cunicula, de peces, avícola, porcina así como de productos artesanales.

En lo que se refiere a la producción agrícola, es la principal fuente de ingresos económicos y alimenticios de la población de la que sobresalen los cultivos de Limón, Berenjena, Pepino, Tabaco, Papaya, Sábila, Mango, Tomate y Maíz.

La ganadería actualmente maneja las razas Brahman, Simmental, Brown Swiss, Guernsey, Holstein, Jersey de las cuales se comercializa carne, leche, lácteos, cuero y cola.

Actualmente dentro de algunas aldeas se están desarrollando programas por parte de organismos nacionales e internacionales para la producción Cunicular (conejos) y de peces como proyectos pilotos para el desarrollo de las comunidades. Otra actividad económica es la avicultura la cual se divide en pollos de engorde y gallinas ponedoras.

La producción porcina es otra de las actividades económicas que se realizan en el municipio pero en menor cantidad debido a la alta inversión en su etapa inicial y la lenta recuperación del capital a largo plazo.

Finalmente los habitantes se dedican a la elaboración de alfombras, moisés, abanicos, sombreros, fundas para botellas y objetos decorativos, así también prestan servicios de mano de obra calificada y no calificada.

## **Vivienda**

Cuenta con una cantidad aproximada de 4,798 viviendas distribuidas en las diferentes comunidades que conforman el municipio, donde el 41.7% se encuentran ubicadas en la cabecera municipal y el 58.42% en el área rural.

El 85% de las viviendas están construidas de techo de lámina, paredes de block y piso de cemento, un 5% de las viviendas construidas de techo de lámina, paredes de bajareque o madera y piso de cemento. Otro 5% de las viviendas construidas de techo de lámina, piso de granito o cerámico, paredes de block. Y el resto están construidas con losa como cubierta final, piso de granito o cerámico y paredes de block.

## **Transporte**

El sistema de transporte esta conformado por buses, microbuses, Tuk-tucs y pick -ups los cuales son los encargados del transporte de pasajeros mientras que el transporte de carga se hace a través de camiones medianos y grandes.

## **Comunicaciones**

Se cuenta con los servicios de correos, telefonía residencial y móvil, servicio de Internet, televisión nacional e internacional y radio.

## **Servicios Básicos Salud**

Se cuenta con un centro de salud en la cabecera municipal el cual atiende enfermedades respiratorias, amebicicas, de la piel, entre otros, cabe mencionar que dicho centro es atendido por un medico, enfermeras y técnicos en salud estos últimos también atienden a las comunidades que no cuentan con centros de salud. Además del puesto de salud de la cabecera municipal se cuenta con otros cuatro centros ubicados en las aldeas: Lo de China, Espíritu Santo, Las Ovejas y El Paso de Los Jalapas.



## **Educación**

Se cuenta con educación pública, privada, PRONADE y por Cooperativa que van desde el nivel pre-primario hasta diversificado. El nivel de analfabetismo es relativamente bajo.

## **Servicios Públicos Agua Entubada**

La cabecera municipal cuenta con el servicio de agua entubada en un 95.2%. El servicio es prestado dos veces al día y proviene de nacimientos y ríos de las montañas aledañas al municipio, este servicio es prestado en un 62.9% al resto de las aldeas y caseríos.

## **Letrinización y Drenajes**

Se cuenta con un sistema de drenajes el cual da una cobertura de un 65.2% a la población de la cabecera municipal no así a la población de las diferentes aldeas donde todavía se encuentra alguna deficiencia en este servicio y solo hay cobertura para un 5.32%. En lo que se refiere a la letrinización la Municipalidad con el apoyo del FIS se encuentra implementando letrinas en las comunidades de las cuales se tiene una cobertura de un 85.68%.

## **Energía Eléctrica**

Este servicio es prestado actualmente por la empresa española DEORSA y cubre el 73% del servicio eléctrico domiciliar y un 63% el servicio público.

## **Desechos Sólidos**

La recolección de basura se hace a través de la municipalidad ya que es esta la que presta este servicio en la cabecera municipal y las

aldeas más cercanas a esta. Los desechos sólidos son vertidos en un relleno sanitario que se ubica en la aldea El Zapote.

## **Zonas de Vida**

Básicamente son tres zonas las que predominan en el municipio:

- Bosque seco subtropical - bs-S:
- Bosque húmedo subtropical templado - bh-S(t)
- Monte espinoso subtropical - me-S

## **Tipos de Suelo**

Los suelos del área se han desarrollado materiales sedimentarios y metamórficos, poco profundos sobre esquistos y serpentina. Su clasificación pertenece al tipo de suelos nombrados Luvisoles con formación de horizontes de tipo B el 90% y el 10% formado por horizontes de tipo A. son suelos de texturas Franco-Arcillosa y de una estructura en forma de bloques y bloques subangulares. El relieve se encuentra de inclinado a escarpado con drenaje aceptable, la capa superficial es de color rojizo, con un espesor de 10 a 15 Cms. El subsuelo es de color café con un espesor aproximado de 15 a 25 Cms.

## **Flora y Fauna**

Cuenta con las siguientes plantas forestales: Palma, yaje, brasil, guayacán, nim, aripín, eucalipto, trueno, conacaste, upay, huele de noche.

Dentro de las frutales: limón, mango, naranja, guayaba, coco, tamarindo, marañón, jocote, granada.



Se cuenta con la siguiente fauna silvestre: Zorrillos, armadillos, conejos, reptiles, aves silvestres, tacuazín. Dentro de la fauna domestica encontramos, aves de corral, aves de patio, cerdos, vacas, caballos, conejos, bueyes, perros, gatos y cabras.



Foto N° 16

Monte Espinoso Subtropical, Aldea Las Joyas

Autor: Francisco Morales

## 01.01.05 Aspectos Legales

Constitución Política

Artículo 71

**Derecho a la educación**

Se garantiza la libertad de enseñanza y de criterio docente. Es obligación del Estado proporcionar y facilitar educación a sus habitantes sin discriminación alguna. **Se declara la utilidad y necesidad pública la fundación y mantenimiento de centros educativos culturales y museos.**

Ley Orgánica del INGUAT

Artículo 1

Se declara de interés nacional la promoción, desarrollo e incremento del turismo y por consiguiente, compete al Estado dirigir estas actividades y estimular al sector privado para la consecución de estos fines.

Artículo 7

El INGUAT favorecerá preferentemente el desarrollo del turismo interno y receptivo.

Ley del Fomento Turístico

Artículo 1

Las construcciones, instalaciones y demás actividades que se realicen en el país por personas individuales o jurídica, nacionales o extranjeras, con la finalidad de promover, desarrollar e incrementar el turismo, deberá enmarcarse dentro de la ordenación general prevista por dicha entidad la que debe aprobar los planes respectivos para su creación y funcionamiento.

Artículo 2

Las zonas de Interés Turístico Nacional comprenderán extensiones del territorio en áreas urbanas o rurales de la Nación o de los particulares que presentan u conjunto efectivo o potencial de atractivos turísticos, debiendo someterse a programas especiales de



promoción, conservación y desarrollo. En estos programas debe de preverse con toda amplitud lo relativo a la construcción de instalaciones adecuadas, capacidad de alojamiento; servicios públicos y privados, medios de comunicación y transporte, aprovechamiento por la población del incremento de la corriente turística apoyo a las industrias afines, especialmente las artesanías y otras que sean conveniente a los fines de esta ley.

#### Artículo 14

EL INSTITUTO GUATEMALTECO DE TURISMO deberá de gestionar y promover por todos los medios a su alcance que los particulares realicen las inversiones para las zonas o Centros de interés Turístico Nacional, otorgando la asesoría técnica para el efecto que sea requerida.

#### Acuerdos de Paz

Acuerdo Sobre Aspectos Económicos y Situación Agraria y Desarrollo Rural, capítulo B

- Desarrollar proyectos sostenibles
- Impulsar oportunidades productivas relacionadas con procesamiento agroindustrial, comercialización, servicios, artesanías y **turismo**, entre otros, buscando la generación de empleo y un justo ingreso para todos.



## 01.02 El Turismo en Guatemala

De conformidad con las estadísticas del Departamento de Fomento del Instituto Guatemalteco de Turismo (INGUAT), los ingresos por turismo consistentemente han venido ocupando un segundo lugar entre los principales productos de exportación. Esto pone en evidencia la importancia que el turismo ha llegado a tener en el sistema económico de Guatemala, importancia que ha de continuar acrecentándose a medida que la inversión en nuevos proyectos se consolide.

En términos generales, se considera que durante el transcurso de los últimos 30 años, el turismo receptivo en Guatemala se ha desarrollado de una manera irregular, particularmente durante los 70's e inicios de los 80's en los cuales el ingreso de turistas, tuvo un retroceso significativo. Como causa primordial puede considerarse la desconfianza que el país generaba como destino turístico, debido a la inseguridad por la guerra interna.

Con la llegada del poder civil y democrático a mediados de la década de los 80's, Guatemala, mejoró su imagen internacional, beneficiándose el turismo.

En el mes de febrero del año 2006, se pudo observar una tendencia positiva tanto en el ingreso total de visitantes como de las divisas. Ingresaron al país un total de 117,279 visitantes internacionales, al compararse con el mismo mes del año anterior, se observa un crecimiento de 12.9%.<sup>13</sup>

## Sistemas Turísticos de Guatemala

El Instituto Guatemalteco de Turismo (INGUAT) por medio de la planificación del espacio turístico ha definido siete sistemas de atractivos turísticos basándose en los intereses, necesidades, y motivaciones de las comunidades, con el objeto de aprovechar

racionalmente los recursos turísticos de nuestro país fomentando así el ordenamiento y planificación sustentable de los productos turísticos.

### Regiones Turísticas:<sup>14</sup>

#### 1. Guatemala moderna y Colonial:

Sacatepequez  
Chimaltenango  
Guatemala

#### 2. Altiplano Indígena Vivo:

Chimaltenango  
Totonicapán  
Huehuetenango  
San Marcos  
Sololá  
Quetzaltenango  
El Quiché

#### 3. Aventura en el mundo Maya:

Petén

#### 4. Un Caribe Diferente:

Izabal

#### 5. Paraíso Natural:

Alta Verapaz  
Baja Verapaz

#### 6. Guatemala por Descubrir:

El Progreso  
Chiquimula  
Jutiapa  
Zacapa  
Jalapa  
Santa Rosa

#### 7. Costa Pacífico:

Escuintla  
Retalhuleu

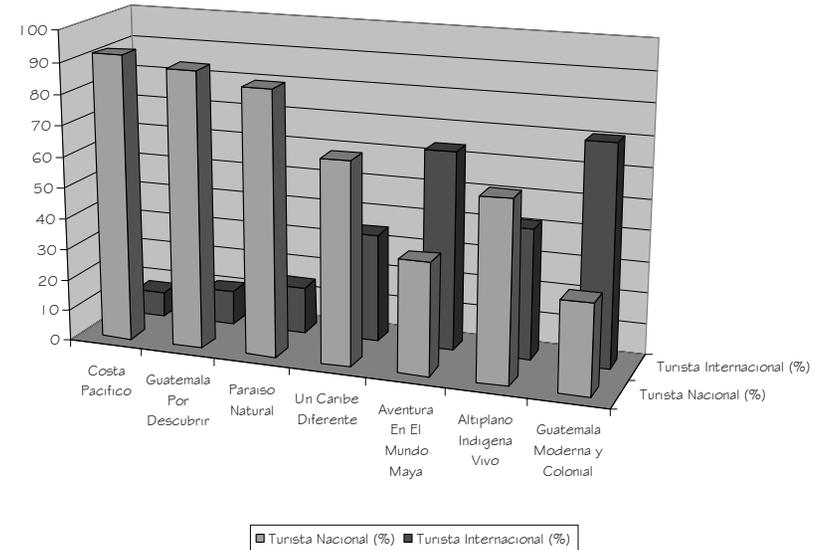
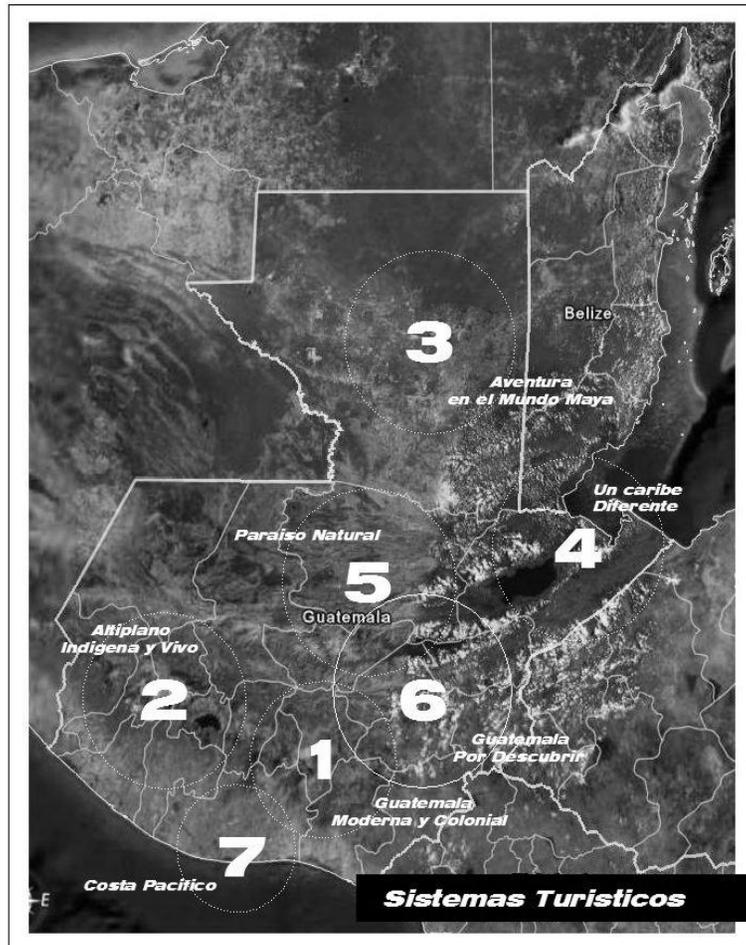
<sup>13</sup> Boletín Estadística de Turismo Febrero 2006, Documento de Investigación de Mercados, Sección Estadística Marzo 2006.

<sup>14</sup> Desarrollo Turístico Sustentable hacia el año 2005. INGUAT.



Santa Rosa  
Suchitepequez  
San Marcos  
Jutiapa

## Turismo Nacional e Internacional por Sistema



El flujo de turistas que llegan a Guatemala se dirige principalmente a la ciudad capital, la que opera como centro de distribución hacia otras regiones, debido a la infraestructura con la que se cuenta y a la necesidad de informarse.

Los lugares más visitados, fuera de la capital son: La ciudad de La Antigua Guatemala, por el atractivo arquitectónico colonial que presenta; Sololá y la región del lago de Atitlán, así como Petén y la ciudad maya de Tikal. En el segundo grupo de mayor atracción turística se pueden incluir: Quetzaltenango y Alta Verapaz, el resto del país conforma el tercer grupo, el cual se reparte el 10% del turismo que visita Guatemala.

Fuente: Google Earth  
Elaboración Propia



## Guatemala Por Descubrir

Cuenta con una naturaleza singular, diversidad climática y paisajística con ecosistemas contrastantes. Es el encuentro de comunidades indígenas (Pocomam y Chortí) y comunidades no indígenas, ladinas y de poco mestizaje. Posee sitios de Arqueología Prehispánica y colonial así como extensiones del Mundo Maya.

El Oriente-Sur del país integra un producto-sistema turístico verdaderamente no tradicional, en el sentido de que incluso más de la mitad de los guatemaltecos lo desconocen, por ello el nombre de "Guatemala por Descubrir". Esta región ofrece una inmensidad de zonas de vida, climática y ecológica.



Foto N°17

Paisaje Región Nor-oriente  
Fuente: IINGUAT



Foto N°18

Iglesia Católica, San Cristóbal Acasaguastlán  
Fuente: [www.guate360.com](http://www.guate360.com)



Desde el punto de vista de la naturaleza para el turismo de aventura, concentra atractivos en cantidad y calidad que otros sistemas del país también ofrecen, salvo que en términos de desarrollo de los servicios de pernoctación, restauración, transporte, comercialización de circuitos, etc. Oriente-sur está menos desarrollado. La estrategia de lanzarlo como Sistema, es justamente dinamizar inversiones en la región.

Dentro de este sistema-producto se pueden encontrar lugares como los sitios de peregrinaje de Esquipulas; sitio arqueológico Paleontológico en Estanzuela; patrimonio colonial en San Agustín y San Cristóbal Acasaguastlán; el Bosque Alto Húmedo del volcán Suchitán; la Laguna de Ayarza y de Ixpaco y los humedales – Manglares del Pacífico; así como pueblos francos, trabajadores y amistosos, desde el palenque de gallos hasta la orientación en la compra de artesanías, así pues este Sistema se convierte en una alternativa real de viaje y estadía.



## **01.03 Análisis de Casos Análogos**



# a. Casos Análogos

## Parque Acuático Xocomil

### Programa de Necesidades:

#### Áreas Externas:

- \* Ingreso Vehicular
- \* Ingreso Peatonal
- \* Taquillas de Ingreso
- \* Plaza de Ingreso

#### Área Administrativa:

- \* Administración
- \* Área de niños extraviados
- \* Of. de relaciones públicas

#### Área de Restaurantes:

- \* Restaurante "El Gran Chac"
- \* Tiendas y Kioskos:
  - Tienda Mululjá
  - Tienda Piscina de Olas I
  - Tienda Juego de Pelota
  - Tienda Piscina de Olas II
  - Heladería sótano "El Gran Chac"
  - Tienda "Montículo"
  - Restaurante "La Catarata"
  - Restaurante "El Rancho y La Fuente"
  - Tienda "Yok'ib"
  - Tienda de Souvenirs "La Estación"
  - Tienda de regalos "La Tuguita"

#### Área de Servicios:

- \* Vestidores
- \* Área de Lockers y Chalecos Salvavidas
- \* Área de alquiler de Carritos para bebés y sillas de Ruedas
- \* Área de primeros Auxilios
- \* Batería de S.S.

#### Área Deportiva

- \* Cancha de Volley Ball de Playa

#### Área Recreativa:

- \* Nido de Serpientes (Toboganes)
- \* Piscina Interactiva Juvenil
- \* Piscina Interactiva Infantil
- \* Río Tumulá
- \* Cañon Maya
- \* Toboganes Xibalbá
- \* Toboganes Mululjá
- \* Piscina El Aguajal I (de Olas)
- \* Piscina El Aguajal II (de Olas)
- \* Juego de Guerra con Agua
- \* Rápidos de Xocomil (Tobogán)
- \* El Salamá (Tobogán)
- \* El Caracol (Tobogán)
- \* El Regresón (Tobogán)

#### Nota:

Cada una de las atracciones en el área recreación activa cuenta con su cuarto de maquinas.



# X o c o m i l



Fotografías \* Autor \* François Morales

Programa de  
**Necesidades**

# a.

## Casos Análogos

Parque Acuático Xocomil

### Simbología

#### Orientación:

Ejes de Edificación N - S

Protección Iluminación Natural

Parteluces

Aleros

Corredores

Vegetación

Otros

#### Comentario:

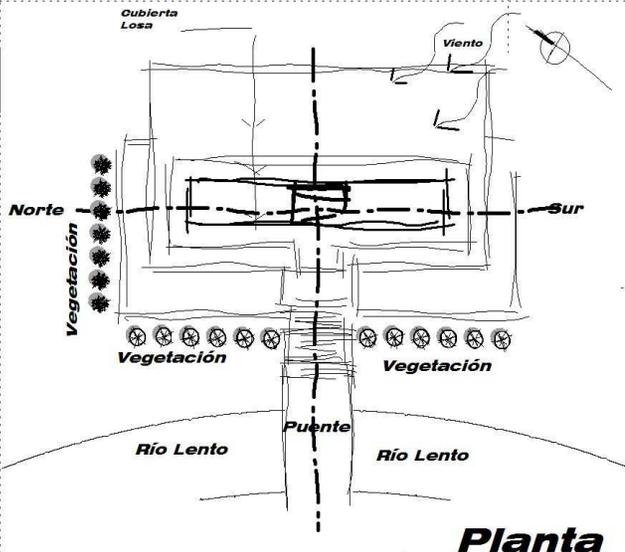
Como se hizo en el caso anterior se toma un edificio representativo para su respectivo análisis, en este caso se toma el restaurante "El Gran Chac", el cual es una edificación abierta en tres de sus lados lo cual permite el paso del viento y por consiguiente ambientes más agradables desde el punto de vista ambiental, los espacios interiores tienen una doble altura lo que también contribuye a ser más confortable así como el material de la cubierta la cual es una losa que durante el día retiene el calor y lo libera por las noches cuando ya no hay usuarios en el interior de la edificación. Otro elemento que colaboran con el confort ambiental es la espesa vegetación en dos de sus lados y el río lento que pasa enfrente y sirve como ente refrescante de los vientos.

● Cumple un 100 % del requerimiento

◐ Cumple un 50 % del requerimiento

Fotografías

Autor \* Francisco Morales



#### Tipo de Edificación

Abierta

Semi-abierta ●

Cerrada

#### Ventilación

Cruzada

Semi-cruzada ●

Efecto Chimenea

Otro



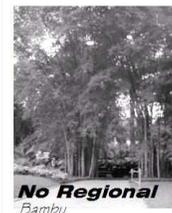
Fotografía Restaurante El Gran Chac

#### Iluminación

Natural

● Artificial

#### Procedencia de la Vegetación



No Regional Bambu



Arbusto



Regional Palmera



Palmera

Vegetación

Baja

Media

Alta

Otro

Tipo de Vegetación

# Arquitectura del Paisaje

Incorporación de Areas Verdes en Espacios Abiertos y Paisaje Natural y Recreado



Paisaje Recreado

La mayoría de áreas jardinizadas son producto de un paisaje recreado con vegetación baja y media en los espacios abiertos. lo cual provoca visuales agradables a los usuarios.



Paisaje Recreado

Las plazas y caminamientos se trabajan con la suficiente vegetación, para de alguna manera crear espacios de sombra y confort climático.



Paisaje Natural

Se logra una integración de las atracciones a la topografía del terreno, con el uso de taludes abiertos con grama y vegetación regional.



Paisaje Natural

La mayoría de la vegetación alta y frondosa se ha respetado, ya que se puede observar un buen número de árboles en el área de la última fase de las atracciones.



Paisaje Natural

Con el uso intenso de vegetación se logra evitar la reflexión solar y a la vez que se crean zonas de estar dentro de dichas áreas.



Paisaje Recreado

En áreas de paisaje recreado se utiliza como primer plano cubre suelos.



Paisaje Recreado

La integración del río lento con vegetación es uno de los mejores logros de integración.

Análisis

# Ambiental

# Localización del Sitio

# a.

## Casos Análogos

Parque Acuático Xocomil

### Simbología

#### Visitantes:

Nacionales	60%
Extranjeros	40%

#### Plazas de Trabajo Generadas

Directa	300
Indirecta	5%
Otros	5%

#### Ingreso y Circulaciones

Ingreso Peatonal Adecuado	●
Ingreso Vehicular Adecuado	●●
Secuencia de uso en las circulaciones (usuario)	●●●

#### Comentario de las Fotografías:

01. La tematización de los ingresos es realizada con motivos mayas para lo cual se utilizan glifos, frisos y de alguna manera colores prehispánicos que hacen de los ingresos una rápida interpretación del tema a abordar en el interior de el parque acuático (foto "A").  
El ingreso secundario o de las relativamente nuevas atracciones es trabajado con elementos de la tipología de la vivienda maya (foto "B").

02. El tema central del proyecto son la civilización maya, para lo cual todo el parque cuenta con elementos de dicha civilización entre los cuales se puede mencionar el uso constante de glifos como decoración de los edificios y atracciones, estelas, frisos, imágenes animales, representaciones humanas, bóvedas y recreaciones de la arquitectura maya.

03. La recreación de elementos dentro del parque se basa en templos (restaurante el "Gran Chac"), algunos coronamientos de templos (crestenas, en las atracciones), estelas mayas así como simbolismo maya. Es importante mencionar que la recreación más representativa es el restaurante el "Gran Chac" ya que los demás edificios solo toman elementos mayas; más no son una recreación sino edificaciones a las que se les agragan elementos mayas para lograr una integración visual.

04. La generación del tema en las circulaciones, se da a través de la ubicación de motivos mayas en la mayoría de las visuales.

05. El desarrollo del tema se lleva a cabo en la mayoría de las atracciones siendo las piscinas interactivas las que carecen de este y los toboganes (nido de serpientes).

- Cumple un 100 % del requerimiento
- Cumple un 50 % del requerimiento

Fotografías Autor \* Francisco Morales

### Sectorización de Grupos Funcionales

#### Sectorización

- Administración y Servicios
- Restaurante
- Recreación Activa

Área para Nueva Atracción



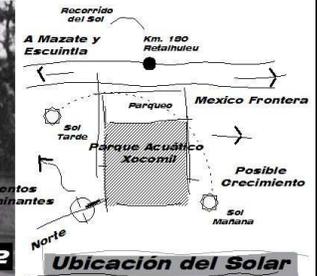
Diagrama De Burbujas

#### Vías de Acceso

- Principal ●
  - Secundaria ●
  - Otra ●
- #### Infraestructura
- Electricidad ●●
  - Agua ●●
  - Drenajes ●●
  - Otro ●●



Carretera CA-2



Ubicación del Solar

Posible Crecimiento Norte ● Sur Este Oeste

### Análisis Funcional



Diagrama de Relaciones

### Análisis a Partir del Tema del Proyecto

#### 01. Manejo del Tema desde Los Accesos



#### 02. Tematización del Proyecto



#### 03. Recreación de Elementos



#### 04. Generación del Tema a Través de Las Circulaciones



#### 05. Desarrollo del tema



Análisis Espacial

# a.

## Casos Análogos

Parque Acuático Xocomil

### Piscina Interactiva Juvenil



**Piscina Interactiva.** Su principal característica es que esta provista de juegos interactivos de agua para personas a partir de los 12 años; las cuales consisten en mantener el equilibrio al cruzar la piscina de un lado hacia el otro a través de flotadores móviles (no se mantienen estables) y una red con la cual la persona se puede ayudar para avanzar agarrándose de ella para lograr mantener el equilibrio al ir avanzando por los flotadores móviles que forman el puente entre un lado y otro de la piscina.

#### Descripción:



### Piscina Interactiva Infantil

#### Descripción:

**Cañon Maya.** Se encuentra dentro del río Tumulá y cuenta con mascarones que expulsan agua a los usuarios que pasan centro de esta parte del río Tumulá que recrea las ruinas de una tumba maya.



### Cañon Maya

Río Tumulá

**Piscina Interactiva Infantil.** Cuenta con un módulo "multinivel" el cual incluye: resbaladeros, Chorros de agua, pequeños toboganes y tuneles. En lo que se refiere a la piscina cuenta con hongos con cortinas de agua y un pequeño volcán en constante erupción de agua. La piscina cuenta con una profundidad de 0.50 mts. lo que la hace ideal para los niños, en sus alrededores se cuenta con áreas para camas de playa, bajo sombra.

Descripción



#### Descripción:

**Toboganes.** Es un conjunto de siete toboganes de los cuales cuatro son para tirarse en tubo y 3 para tirarse sin este, se caracterizan por utilizar una combinación de toboganes cerrados y abiertos. Se accede a la parte superior por módulos de gradas que llegan a la plataforma superior que es la que funciona como el área de repartición a cada uno de los toboganes, los cuales finalizan en una piscina de frenado.

### Toboganes



### Nido de Serpientes

#### Descripción:

**Río Tumulá.** Río que circunda gran parte del parque y que es navegado en tubos salvavidas. Sus recorridos incluye atracciones como las del extremo norte en donde se encuentra el cañon maya.



### Río Tumulá

Fotografías \* Autor \* Intra \* Francisco Morales

Descripción de **Atracciones**

## Casos Análogos

Parque Acuático Xocomil

### Tobogan Mulujá



Tobogan Mulujá. Es un tobogán ancho de tipo familiar para deslizarse en balsa de hasta 5 personas adultas, sobre un amplio caudal de agua que se desborda hasta llegar a la piscina de frenado.

#### Descripción:

### Cancha de Volley de Playa



#### Descripción:

El Aguajal I. Es una piscina con olas de baja profundidad para niños donde pueden interactuar con figuras de tortugas, lagartos, mapaches y otros animales que en algunos casos tienen integrados pequeños resbaladeros.

Esta piscina cuenta con atractivos como lo son cascadas de agua, islas con su respectiva vegetación, esto en el área menos profunda.

En el área más profunda se puede hacer uso de tubos salvavidas para la diversión con las olas generadas en dicha área.

### Piscina El Aguajal I



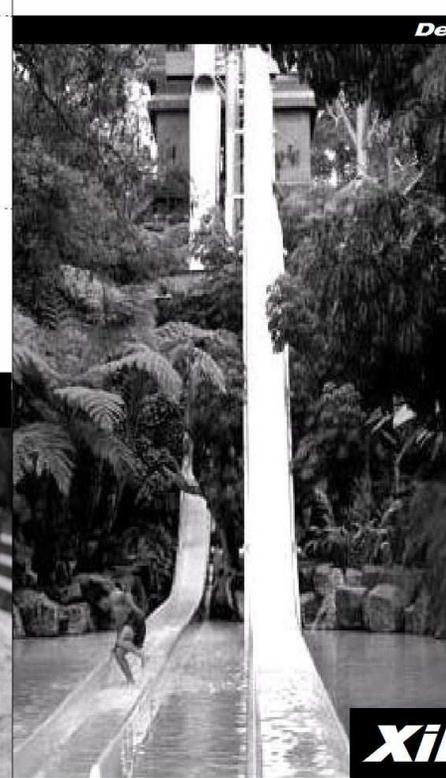
Volley de Playa. Cancha deportiva con emplazamiento en forma de juego de pelota, es la única área deportiva formalmente establecida dentro del parque.

Descripción

#### Descripción:

Toboganes Xibalbá. Se compone de dos toboganes de caída libre (Stuka), en los cuales logran un descenso a altas velocidades y son de uso individual. Al final el usuario se encuentra con carnes de frenado.

El acceso a la plataforma se hace a través de un módulo de gradas la comparte con la atracción denominada "Tobogan Mulujá", se caracteriza además de su alta velocidad por la integración de la naturaleza con los toboganes.



### Xibalbá

#### Descripción:

Piscinas El Aguajal II. Básicamente es una piscina de olas de mayor profundidad destinada para los adultos, con 6 variedades de olas y una amplia playa y área de sombra, sin olvidar el uso de vegetación en las áreas periféricas e esta.



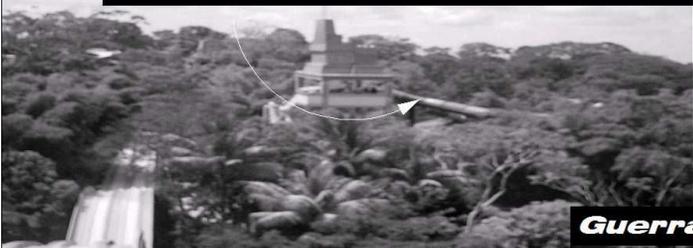
### Piscina El Aguajal II

# a.

## Casos Análogos

Parque Acuático Xocomil

### El Samalá



*El Samalá. Es un tobogán cerrado al inicio del recorrido, con curvas de izquierda a derecha, se encuentra entrecruzado con el tobogán "El Caracol" y su final se da en la misma piscina de frenado.*

#### Descripción:

### Guerra Con Agua



#### Descripción:

*Guerra con Agua. Ubicada en una isla rodeada por el río lento Tumulá. Es un área destinada para la recreación familiar y la atracción se basa en combates con vejigas llenas de agua las cuales se tiene que evadir para evitar ser mojado.*



*El Caracol. Es un tobogán cerrado que en su recorrido intermedio se llega al receptáculo en donde se dan varias vueltas hasta salir por un corto tobogán cerrado a la piscina de frenado que se comparte con el tobogán llamado "El Samala".*

### El Caracol

#### Descripción:

*Rapidos de Xocomil. Es el tobogán más grande de centroamérica, esta formado por 5 camiles que brindan al usuario un descenso a gran velocidad. El descenso se hace a través de una alfombra que al contacto con el agua genera más velocidad evitando así menos fricción.*



### Rapidos de Xocomil Kamikaze

#### Descripción:

*Tobogán El Regresón. El desplazamiento se hace en una balsa por un tobogán cerrado el cual en su parte final se abre a una caída a una rampa en forma de "U" la cual hace que la balsa se deslice de un lado hacia otro para finalmente llegar a la piscina de frenado.*



### El Regresón

Fotografías \* Autor \* Intra \* Francisco Morales

# Descripción de Atracciones

**a.**

# Casos Análogos

Parque Acuático Xocomil

**Cimentación:**

La cimentación por el tipo de edificación parece ser convencional por lo que se hace uso de zapatas, cimiento corrido y vigas de amarre, lo que forma los marcos que sostienen la losa inclinada y demás elementos estructurales.

**Levantado de Muros:**

El sistema empleado en la mayoría de edificaciones es la mampostería y materiales prefabricados que van debidamente pineados, con sus sistema de columnas y mochetas auxiliados por vigas de corona, soleras intermedias y soleras de humedad.

**Cubiertas:**

Las cubiertas son de losa que van en losas planas e inclinadas y se auxilian estructuralmente con vigas para soportar en algunos casos la cresteria de coronamiento del edificio y en otros para formar los marcos estructurales que soportan la edificación en forma piramidal.

**Acabados:**

En lo que se refiere a los acabados existe una variedad de estos que van desde acabados tales como cernidos y alizados en muros hasta pisos rústicos en el área exterior finalmente se hace uso de colores que de alguna manera hacen una remembranza de los colores utilizados en la época prehispánica en las edificaciones mayas.



**Restaurante**



**Toboganes**

**Cimentación:**

Debido al tipo de estructura a sustentar se utiliza en su mayoría estructura metálica, basada en tubos que transmiten la carga a los troncos de columna (fundidos) y estos a su vez a la zapata, en el caso de los toboganes; Otra opción utilizada utilizada es una estructura completamente de acero reforzado y concreto la cual trabaja de la misma manera la repartición de cargas a diferencia de que se hace de materiales masivos.

**Levantado de Muros:**

Los levantados son hechos básicamente de mampostería con acabado rústico, en algunas torres de modulo de gradas que llevan a la plataforma de descenso. Muchas de las atracciones llevan levantados de mampostería que son recubiertos con texturas que simulan diversos materiales como rocas y texturas naturales.

**Toboganes:**

Son elaborados de fibra de vidrio con algunas aleaciones extras para un mejor rendimiento y seguridad para el usuario. Las uniones se hacen por medio de platinas que unen cada pieza que forma el tobogán. Las piezas que forman el tobogán varían su largo dependiendo este de su ubicación; la que puede ser en punto crítico o no en su mayoría los largos van de .00 a 1.50 mts.

**Acabados:**

Como sucede en la mayoría de las atracciones, los acabados van desde planchas de concreto para el piso, simulación de rocas hechas in situ, fibra de vidrio en los toboganes y repellos rústicos en paredes para crear textura de cortezas de arboles en pasamanos así como el uso de colores de la época prehispánica.



**Tobogán Tipo 2**

Fotografías \* Autor \* Franoisoo Morales

### *Parque Acuático Xocomil*

El anterior caso análogo se puede definir como un parque acuático híbrido, el cual no llega a tener un alto grado de tematización. Entiéndase por tematización la recreación de elementos en base a un tema determinado, el cual regirá cada una de las atracciones buscando generar en estas, que el usuario o visitante pueda vivir parte de esta fantasía al momento de hacer uso de cada una de las distintas atracciones que a su vez esta ligado al tema central del proyecto.

¿Por que es un parque acuático híbrido?

En el caso del parque acuático "Xocomil" su tema se basa en los mayas, de lo cual se recrea algunos templos (restaurante "El Gran Chac" y templos de de la piscina de olas que parecen ser de la ciudad maya costera Tulum) y se utilizan elementos tales como glifos y cresterías de la cultura y templos mayas en la mayoría de atracciones y edificaciones. Como se menciona anteriormente la tematización se basa en la recreación de elementos de un tema determinado, lo que forma la historia general del proyecto y se subdivide en pequeñas historias generadas en cada una de las atracciones, cosa de la cual carece este caso análogo ya que el tema central de alguna manera no tiene relación con cada una de las atracciones a nivel de tema o la historia generada por este.

Un ejemplo de tematización es el parque acuático "Blizzard Beach" cuya historia o tema general se basa en un complejo de esquí, concentrándose en las metáforas caliente versus frío, donde la leyenda de Disney dice que después de una inesperada tormenta invernal blanqueo el área con nieve, naciendo así el primer resort para esquiar Florida (Estados Unidos). Cuando las temperaturas retornaron a lo normal, la polvorosa nieve se torno resbalosa "aguanieve". Las pistas de slalom, se convirtieron en toboganes de agua, todo esto en el caso de la historia o tema general que se unen con las pequeñas historias generadas en cada una de las atracciones tales como el ascenso al monte "Gushmore" (tobogán más alto) que no es peligroso como pudiera parecer ya que se realiza en una silla que se eleva como las que usan los esquiadores con esquíes retractables y encima con sombrillas con colores deportivos, esto generando en el usuario la fantasía de que se dirige a lanzarse a la pista de slalom (visualmente es una pista de slalom) cuando en realidad se dirige al tobogán más alto.



*Vista Tobogán \*En Blizzard Beach*

*Caso Análogo*

# **Conclusión**

## 01.04 Definición del Proyecto

Como en toda actividad de gestión turística, éste depende del grado en que cada una de las políticas individuales alcancen sus objetivos; es por ello que en la definición de éste se plantea hacer un proyecto un tanto distinto, en la forma de su concepción, al resto de parques acuáticos de la zona, los cuales son de carácter **híbrido** y no tematizados, brindando así, desde la concepción del proyecto, una oferta distinta para los turistas nacionales e internacionales.

En lo que se refiere al sistema turístico “Guatemala por Descubrir”, como se explicó anteriormente es uno de los menos visitados por los turistas nacionales e internacionales debido al poco desarrollo de las plantas turísticas y por lo cual el Instituto Guatemalteco de Turismo (INGUAT) lo lanza como un sistema turístico para lograr dinamizar inversiones en la región por lo cual se plantea propuestas de recorridos en dicho sistema los cuales incluyen un patrimonio arquitectónico cultural que está conformado por San Cristóbal y San Agustín Acasaguastlán así como por el templo de Esquipulas, entre otros.

El Propósito es dinamizar las inversiones en este sector, por lo que se plantea el proyecto del Parque Acuático, como una opción de atracción para los turistas que viajan en busca del patrimonio arquitectónico y de aventura que (1er. recorrido propuesto por el INGUAT en el sistema turístico “Guatemala por descubrir”) existente en San Agustín (sierra de las minas) y San Cristóbal Acasaguastlán aprovechando la posición geográfica del municipio de El Júcaro. Se presenta un proyecto que ofrece todas las comodidades requeridas por los turistas, así como plantear un comienzo para la infraestructura turística del lugar.

Como parte del producto de la planificación turística planteada por el INGUAT, el proyecto elaborado se encuentra catalogado como un proyecto turístico, el cual surge como proposición aislada de un estudio particularizado para dar lugar a inversiones en: complejos, centros, circuitos, corredores y unidades turísticas.



## **02. Síntesis y Programación**



## Fase II

### 02.01 Agentes

Será todo el personal que se hará cargo del funcionamiento de dicho proyecto, el cual ira en aumento según las fases de desarrollo del proyecto (de una manera proporcional) para lo cual se incluirá a la mayor cantidad posible de habitantes del municipio, para generar un desarrollo económico en la comunidad y específicamente en sus pobladores (ver personal específico en Matriz de Diagnóstico).

#### 02.01.02 Usuarios

Son todas aquellas personas a las que va dirigido el proyecto, que, en este caso, sería todo el turismo receptivo que tiene como destino turístico el sistema denominado "Guatemala Por Descubrir". A continuación se presenta las proyecciones de usuarios a servir:

Fórmula:

$$CAG = \frac{2 (P2 - P1) + 1}{N (P2 - P1)}$$

Donde:

CAG = % de crecimiento de población por proyecciones

P1 = Población 1

P2 = Población 2

N = Numero de años

Turistas Sistema Guatemala por Descubrir:

P1 = 63,399

P2 = 103,950

N = 5 años

GAG =  $2(103,950 - 63,399) / 5 (103,950 + 63,399) + 1 =$

CAG = 1.09 % (en sistema Guatemala por Descubrir)

Año	Poblacion Proyectada	Factor	Poblacion
2007	103,950	1.09	113,306
2008	113,229	1.09	123,420
2009	123,420	1.09	134,528
2010	134,528	1.09	146,636
2011	146,636	1.09	159,833

La tabla de proyección indica el numero de turistas receptivos que recibirá el sistema "Guatemala por Descubrir" de los cuales un 39.9% el motivo de viaje es el turismo, lo que da como resultado 63,773 personas visitando dicho sistema anualmente.



## **02.02 Premisas Generales**



# 1.

## Premisas Generales

Requerimiento \* Premisa \* Graficación

Arquitectónicas

Gráfica

### Requerimiento

Permite proyectar edificios acorde a las necesidades siguiendo determinados valores.

### Premisa

El manejo espacial puede darse de una manera fluida y no de una forma estática, para ello se requiere la generación de ejes de acceso en doble altura.

Las edificaciones pueden ser cerradas en su envolvente con un muro universal en su interior, pudiendo dividirse en áreas de uso y de funciones cerradas.

Los jardines al cumplir el rol de los edificios se podrán hacer debajo de cascadas de agua, espejos de agua, o simplemente por acceso de plaza.

Otra forma de hacer una separación de las plazas y los edificios será mediante el uso de desniveles dada la topografía del terreno.

Se utilizarán puentes en los cambios de nivel, así como estancos, ríos y derivaciones del terreno, se realizarán oportunamente.

Utilizar barreras naturales como elemento estructurador de espacio.

Establecer principios ordenadores de diseño, para lo cual habrá que considerar los ejes naturales del terreno.



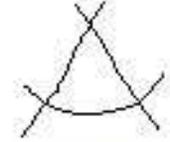
### Principios Ordenadores de Diseño (Ejes)



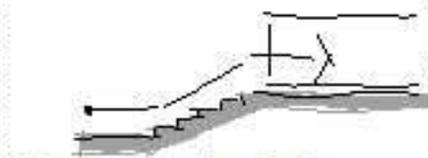
1 Eje



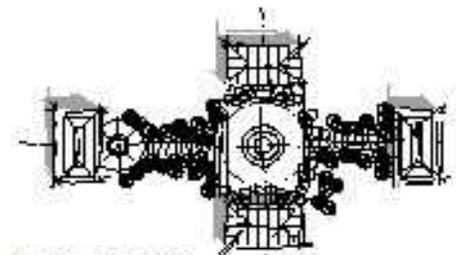
2 Ejes



3 Ejes o Más



Acceso por Desnivel



Delimitación de Áreas con Vegetación

Premisas  
**Generales**

# 2.

## Premisas Generales

Requerimiento \* Premisa \* Graficación

Ambientales

## Gráfica

### Requerimiento

La utilización adecuada del viento brinda microclimas comfortable ya sea desviándolo, obstruyendolo o regulandolo.

### Premisa

En lugares donde el paisaje sea árido, las ventanas deberán dirigir la vista al cielo y evitar, la reverberación de la luz solar.

Cuando el paisaje no sea hostil, podrán disponerse aberturas a la altura del cuerpo, procurando que el viento se refresque antes de entrar a las habitaciones con plantas, estanques etc.

Las aberturas orientadas al Norte o Nor-este (lado expuesto al viento) y sin ninguna fuente de aire fresco, deben estar ubicadas en la parte alta del muro, debido a que la fuerza resultante en ese punto, tiene un componente vertical muy fuerte, lo cual impide la penetración del viento.

La colocación de aleros o voladizos al Norte (innecesarios) debilita la componente vertical del viento y hace que penetre aire caliente al interior, frecuentemente acompañado de polvo.

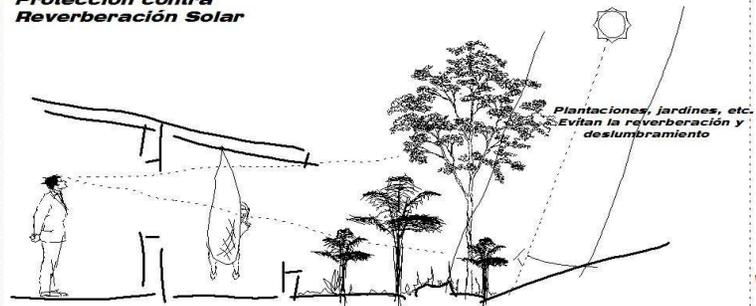
Los muros internos deberán tener aberturas, como dispositivo temporal del movimiento de aire que se hace indispensable en los meses de junio y julio por su mayor humedad.

Debido al requerimiento un almacenamiento térmico entre 6 y 10 meses, las aberturas deberán ser pequeñas: 10 - 20% del área del muro; o mediana: 20 - 35% pero protegidas con contraventanas de alta capacidad térmica.

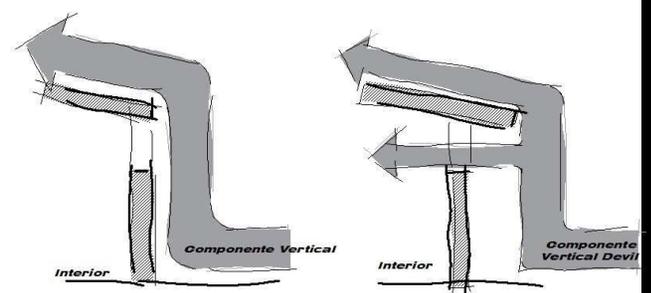
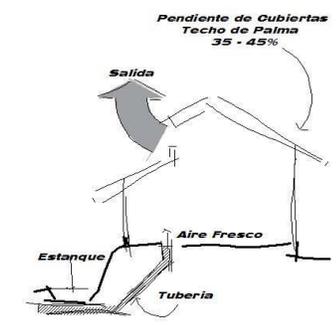
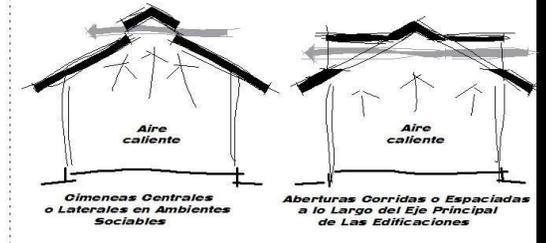
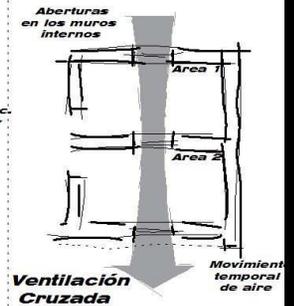
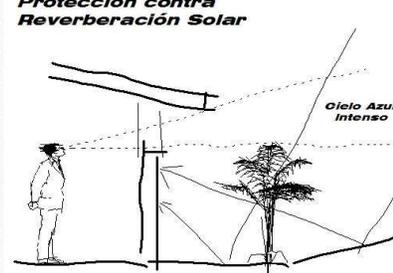
La ventilación por chimeneas en las cubiertas, es muy ventajosa. El humo de las cocinas y el aire caliente viciado, se elevan a la parte superior de los ambientes; y una abertura en la cubierta que permita la salida de este aire llevado por la corriente exterior mantendrá los espacios frescos no permitiendo que se acumule calor.

Debido a la poca pluviosidad (470 mm al año), no es necesario darle mayor pendiente a las cubiertas. Excepto cuando se trate de palma o paja, debido a lo lento del escurrimiento deberán tener entre 35 y 45% de pendiente.

### Protección contra Reverberación Solar



### Protección contra Reverberación Solar



## Premisas Generales

# 3.

## Premisa Generales

Requerimiento \* Premisa \* Graficación

Ambientales

Gráfica

### Requerimiento

#### Vegetación:

La utilización de vegetación es muy importante en la creación de áreas confortables a nivel ambiental y visual.

### Premisa

Utilizar la vegetación para proteger posibles contaminaciones auditivas, visuales y ambientales.

Es necesario favorecer las corrientes de viento provenientes del Norte.

Es aconsejable utilizar vegetación baja (grama) para evitar la reflexión de la luz y el calor producido por los rayos solares.

Es necesario bloquear los rayos solares por medio de árboles de follaje extendido y denso, pero que permita la circulación de los vientos.

Toda la vegetación utilizada debe ser regional.

Utilizar vegetación aislada como atractivo visual para apreciarse conforme a su escala, tamaño, follaje, color y textura.

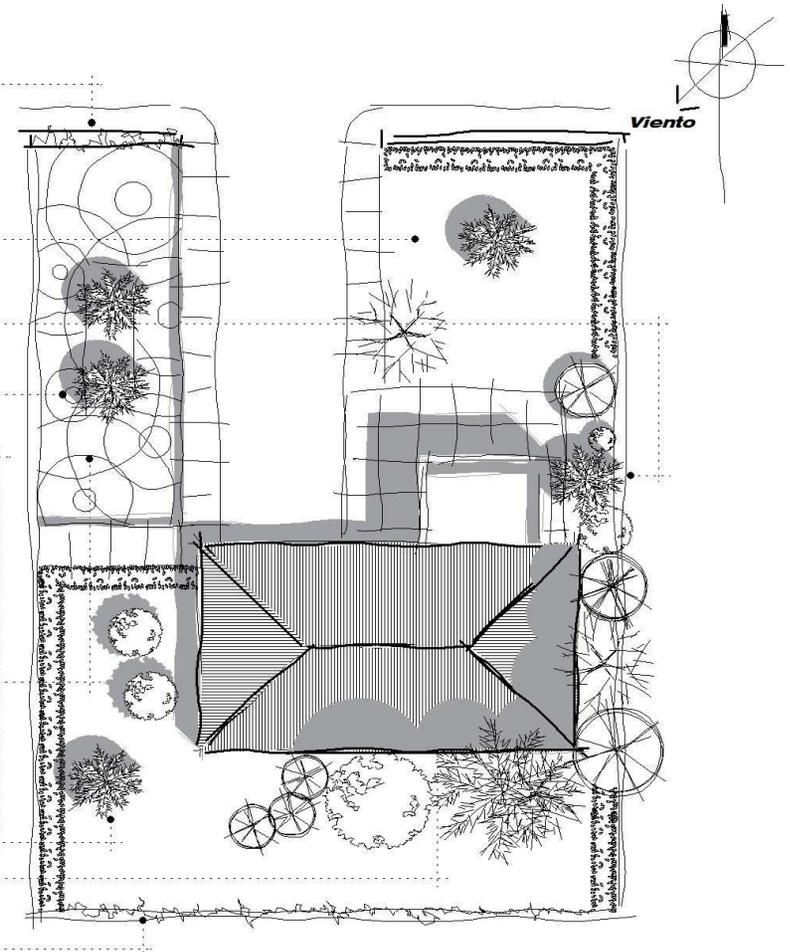
Utilizar vegetación en grupo para crear alamedas de una o varias especies para control de sombras.

Crear arriates debidamente jardinizados como atractivo visual y como limitación de áreas de descanso y puntos focales.

Crear alivios visuales y psíquicos con estanques y jardines.

Utilizar árboles altos que puedan proyectar sombras sobre los techos.

Evitar la reflexión indirecta o reverberación de la luz solar con cetos o cubriendo los muros con plantas trepadoras.



Planta Conjunto

Premisas  
**Generales**

# 4.

## Premisas Generales

Requerimiento \* Premisa \* Graficación

Funcionales

### Gráfica

#### Requerimiento

##### Función:

se debe lograr un correcto funcionamiento de forma ordenada y sencilla.

#### Premisa

Crear una sectorización a partir de las funciones desempeñadas por cada área, siendo éstas: áreas públicas, administrativas, de recreación, servicios entre otras.

Se propondrá recorridos dentro del complejo como una forma de desarrollo de la tematización del proyecto.

Evitar recorridos monotonos.

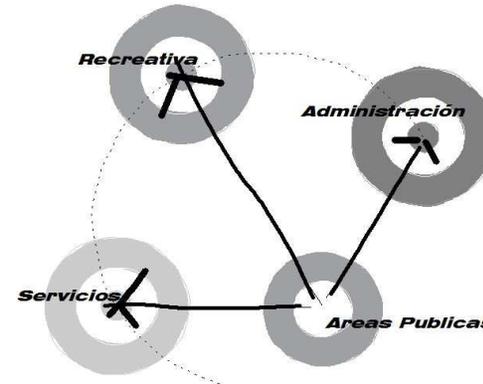
Hacer ingresos agradables a la vista y que invite a entrar, evitando el uso de elementos masivos que lleven a un brutalismo poco estético para un ingreso principal.

En las circulaciones se podrá hacer uso del manejo espacial tanto en el interior de los edificios, en las atracciones y en las áreas exteriores.

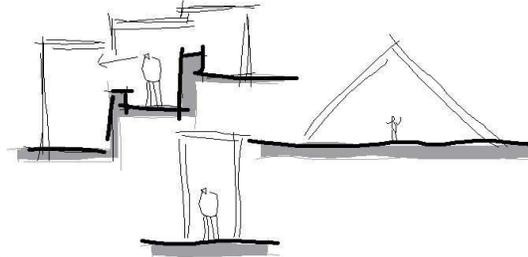
Las circulaciones podrán ser generadas a través de un punto simbólico que identifique a una determinada área del complejo.

Las circulaciones se pueden dar con una secuencia sencilla, con destinos múltiples, circuitos cerrados, circuitos de retroalimentación y secuencias paralelas.

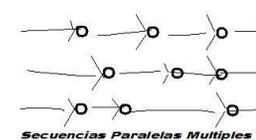
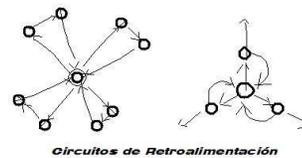
#### Zonificación



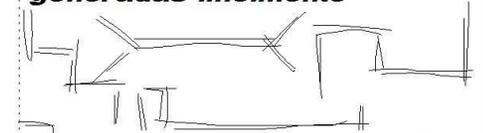
#### Posibles secciones Transversales de Circulaciones



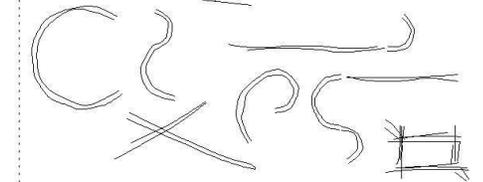
#### Sistemas de Movimiento



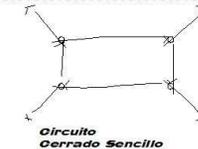
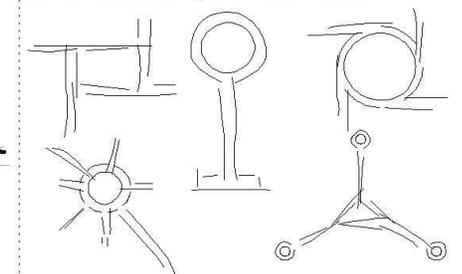
#### Configuraciones generadas linealmente



#### Otras



#### Circulaciones Generadas por un Punto



Premisas  
**Generales**

## **02.03 Análisis del Sitio**



# Ubicación del Solar

# 01.

Municipio de El Jícaro, El Progreso

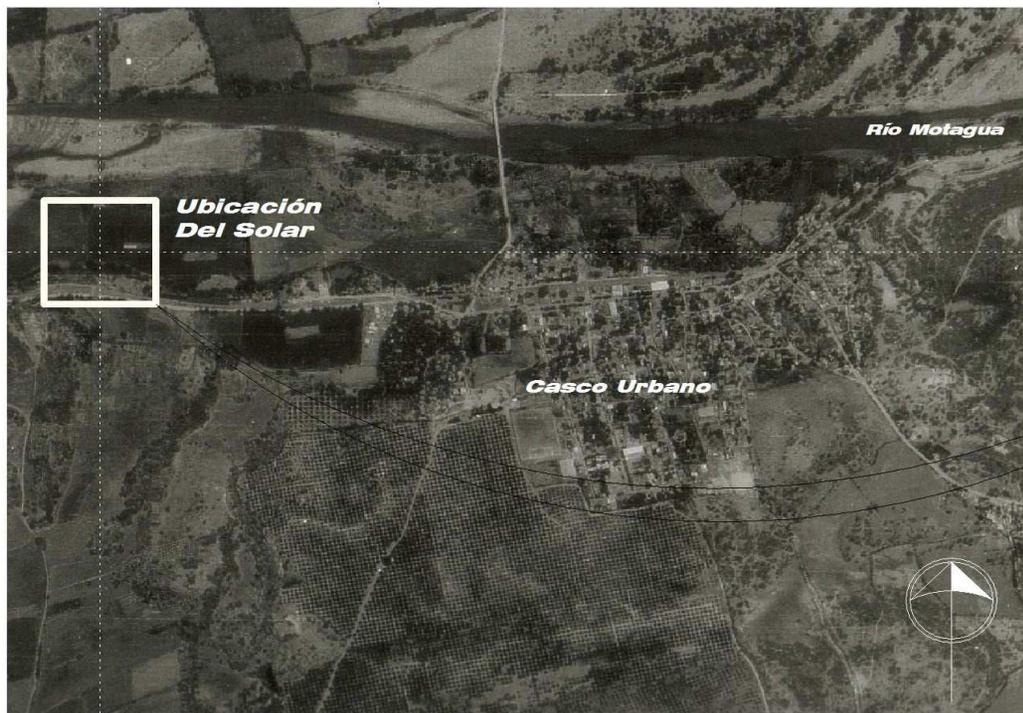


Foto N°19  
Foto Aerea, El Jícaro  
Autor: IGN

**Ubicación:**  
El municipio de El Jícaro se encuentra ubicado en la parte Este del departamento de El Progreso, cuenta con una extensión territorial de 249 Kilometros cuadrados. La altitud es de 245 msnm. Latitud Norte: 14° 52' 36" Longitud Oeste: 90° 15' 58"

## Fotografía Aerea

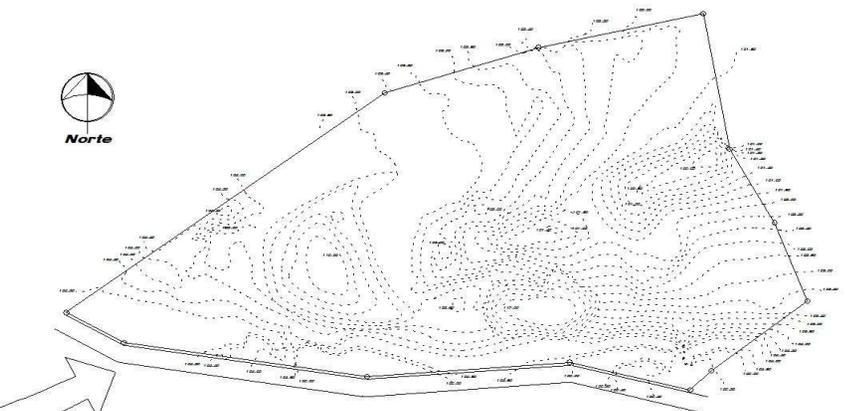
**Descripción:**

El área donde a intervenir para la realización del proyecto se encuentra a orillas de la nueva carretera El Rancho - El Jícaro - Cabañas. El terreno actualmente tiene una parte con siembras de limonares y vegetación media y baja(monte), además tiene una ligera pendiente que va en dos sentidos siendo estos de norte a sur y viceversa la que forma una quebrada natural casi al centro del terreno. El tipo de suelo que caracteriza al terreno es del tipo Fanco-Aralloso .



Vista Interior Norte

Foto N°20  
Vista Norte Solar  
Autor: Francisco Morales



Planta del solar / Elaboración Propia

Planta del Solar  
Escala 1/3500



Foto N°21  
Vista Sur Solar  
Autor: Francisco Morales

Vista Interior Sur

# Análisis del Sitio

# Polígono del Solar

## 02.



Polígono del Solar

El presente proyecto de obra de construcción de un edificio de uso residencial, se ubica en el lote 02 del Polígono del Solar, en la ciudad de Bogotá, D.C., con una superficie total de 10.000 m<sup>2</sup>.

El terreno a construir se encuentra en un lote que mide 100 metros de ancho por 100 metros de largo, con una superficie total de 10.000 m<sup>2</sup>.

El terreno a construir se encuentra en un lote que mide 100 metros de ancho por 100 metros de largo, con una superficie total de 10.000 m<sup>2</sup>.

ORDEN	PUNTO	COORDENADAS	ORDEN	PUNTO	COORDENADAS
01	A	1000, 1000	01	B	1000, 1000
02	B	1000, 1000	02	C	1000, 1000
03	C	1000, 1000	03	D	1000, 1000
04	D	1000, 1000	04	E	1000, 1000
05	E	1000, 1000	05	F	1000, 1000
06	F	1000, 1000	06	G	1000, 1000
07	G	1000, 1000	07	H	1000, 1000
08	H	1000, 1000	08	I	1000, 1000
09	I	1000, 1000	09	J	1000, 1000
10	J	1000, 1000	10	K	1000, 1000
11	K	1000, 1000	11	L	1000, 1000
12	L	1000, 1000	12	M	1000, 1000
13	M	1000, 1000	13	N	1000, 1000
14	N	1000, 1000	14	O	1000, 1000
15	O	1000, 1000	15	P	1000, 1000
16	P	1000, 1000	16	Q	1000, 1000
17	Q	1000, 1000	17	A	1000, 1000

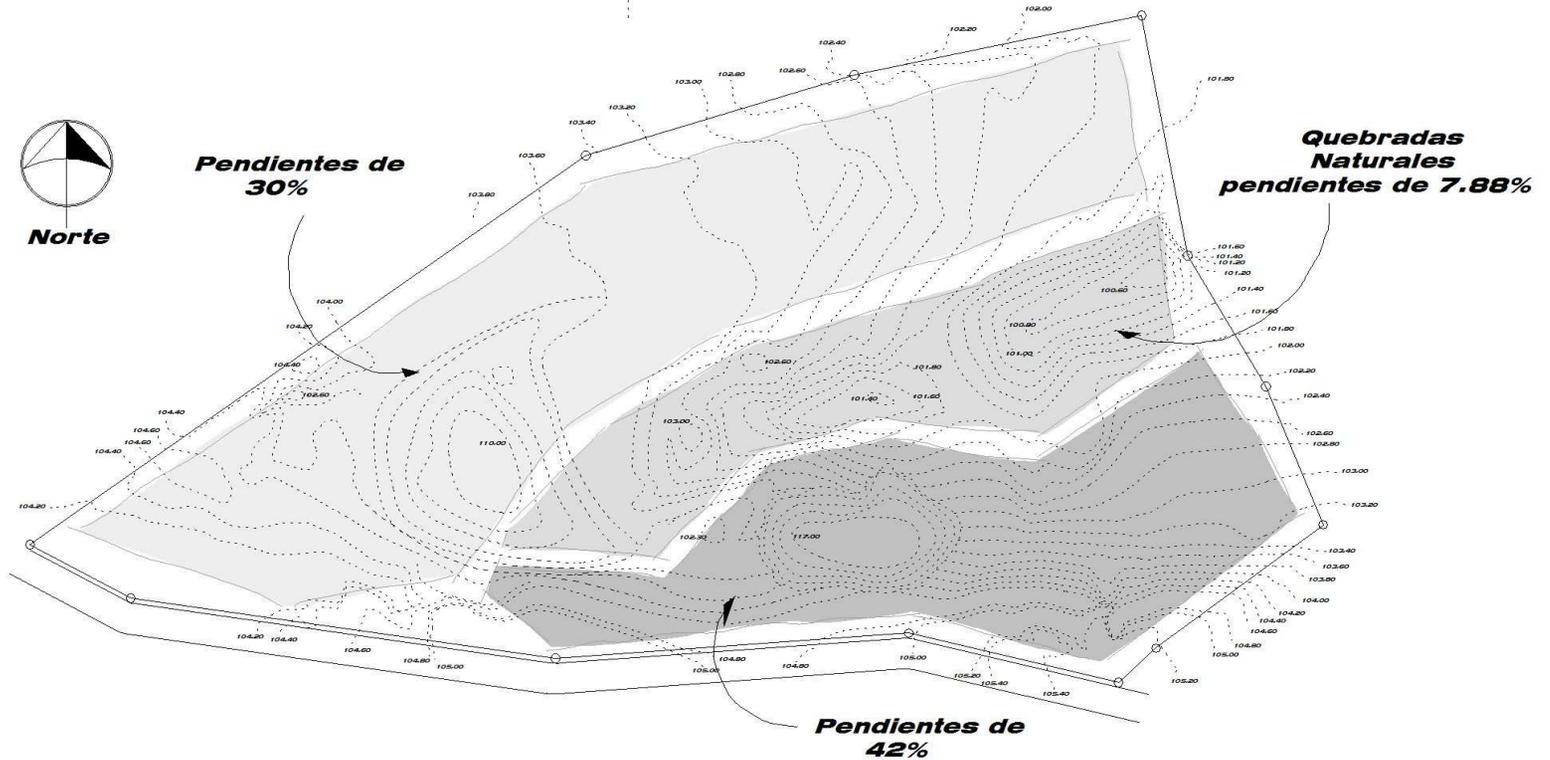
-----

Area: 10.000 m<sup>2</sup>  
Perímetro: 400,00 m

# Curvas de Nivel del Solar

# 03.

Fuente: Planta de curvas de nivel/Elaboración Propia



## Poligono + Curvas de Nivel

Escala 1/2000

### Características:

La superficie del terreno tiene una pendiente que va del 1.04% al 7.88% en las áreas más planas

En las dos montículos las pendientes son del 30% y el 42% de pendiente.

Entre sus principales características se encuentran:

- \* Asoleamiento franco sobre toda la superficie
- \* Visuales ilimitadas
- \* Estancamiento de agua de lluvia por quebradas naturales

### Suelos:

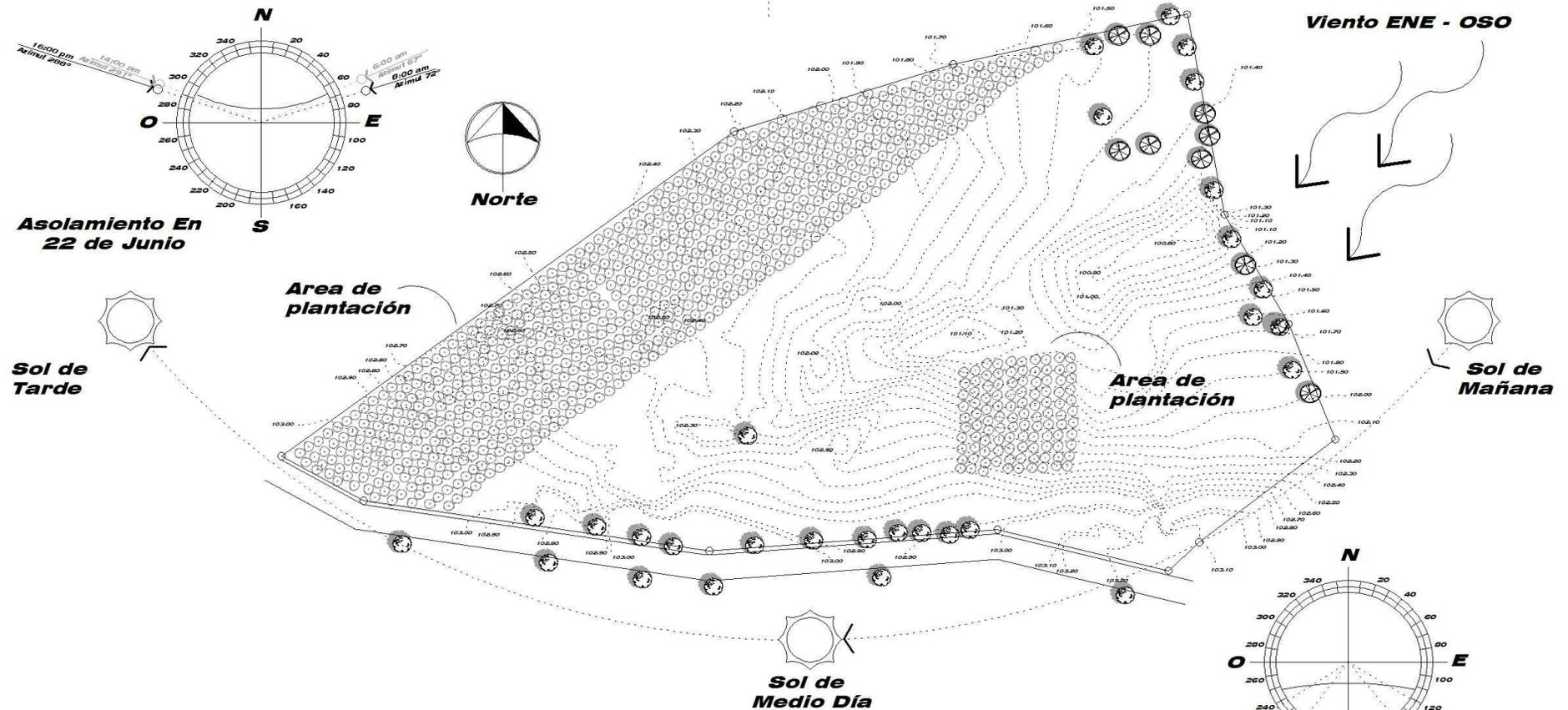
El área a desarrollado materiales sedimentarios y metamórficos, poco profundos sobre esquistos y serpentina. Su clasificación pertenece al tipo de suelos "Luvisoles", son suelos de textura franco-arcillosa y de una estructura en forma de bloques y bloques subangulares.

## Análisis del Sitio

# Análisis Ambiental del Solar

# 04.

Fuente: Planta de análisis ambiental/ Elaboración Propia



## Análisis Ambiental

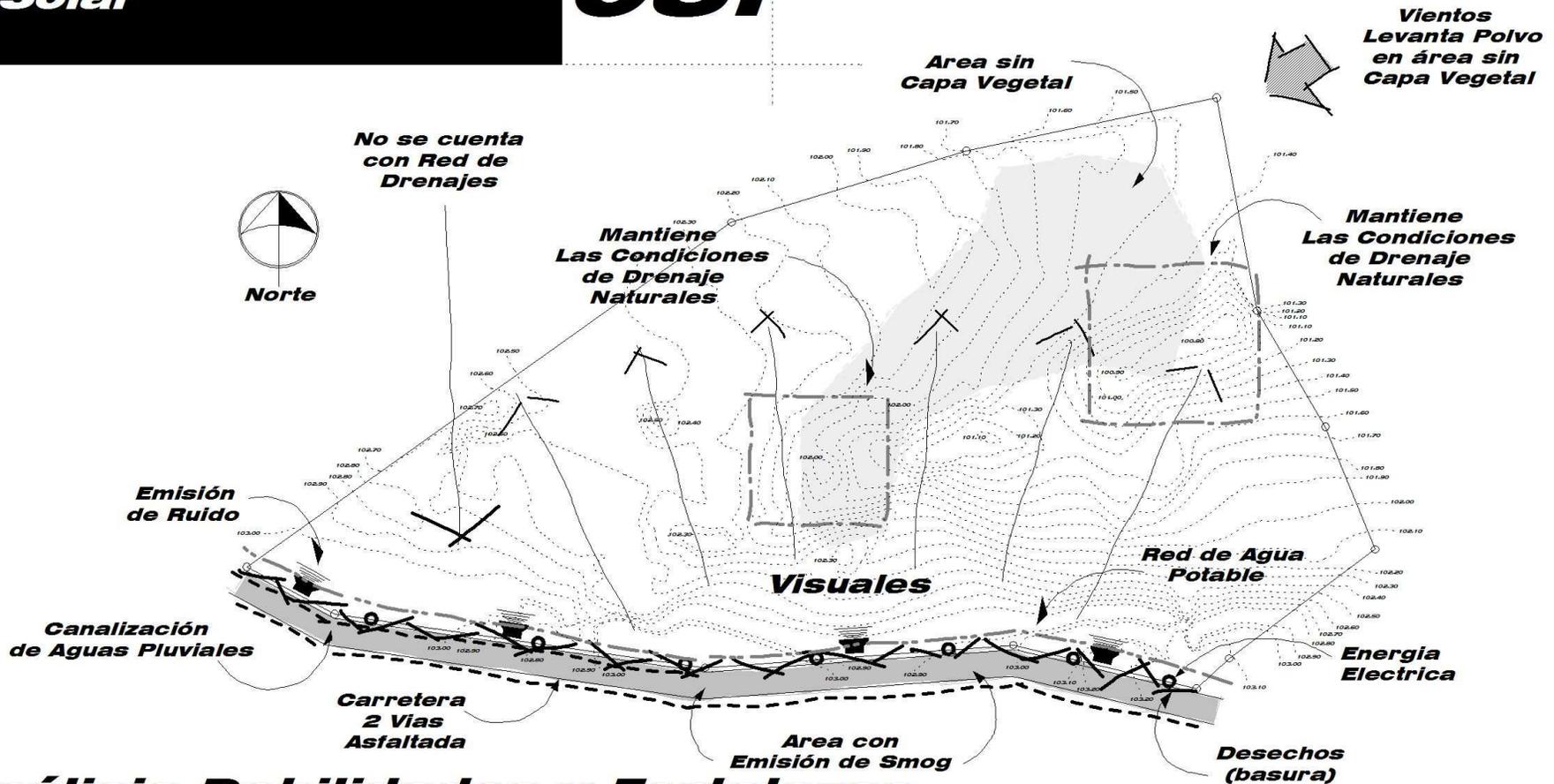
Escala 1/2000

Fuente: Diseño Climático Para Edificaciones en la Zona Oriental del país./ Oliva Hurtarte, Julio Arturo.

 <b>Vegetación tipo 1</b> Mediana Altura	 <b>Vegetación tipo 2</b> Mediana Altura	 <b>Plantación de Limón</b> Mediana Altura
<b>Precipitación Pluvial</b> 580.20 mm anuales	<b>Temperatura Media</b> 31.5° Centígrados	<b>Vientos Predominantes</b> ENE - OSO
<b>Temperatura Máxima</b> 35° Centígrados	<b>Temperatura Mínima</b> 28° Centígrados	<b>Humedad Relativa</b> 70%

Asolamiento En 22 de Diciembre

# Análisis del Sitio



## Análisis Debilidades y Fortalezas

Escala 1/2000

### Descripción:

#### Contaminación Existente:

Como medida preventiva para problemas de índole ambiental, se estable en análisis de los contaminantes como el aire, que trae polvo del medio, el ruido que provoca daños al ambiente del sitio, las cuales pueden ser tratadas con opciones funcionales como la ubicación de barreras naturales con setos que pueden evitar la contaminación visual, sonora y bloquear el paso del polvo.

Se produce polvo en las áreas sujetas a la erosión que no cuentan con vegetación.

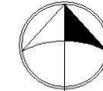
El smog es producido por los vehículos automotores que circulan por la carretera al igual que la contaminación auditiva. Los desechos sólidos se encuentran a las orillas de la carretera la cual es dejada por los transeuntes que circulan por el lugar en vehículos o a pie.

A nivel general el terreno presente muy poca contaminación y un buen potencial a nivel de infraestructura, ubicación y a nivel ambiental para el proyecto a realizarse.

# Fotografías del Solar

# 06.

Fuente: Fotografías/Francisco Morales



Norte



Vista A



Vista B



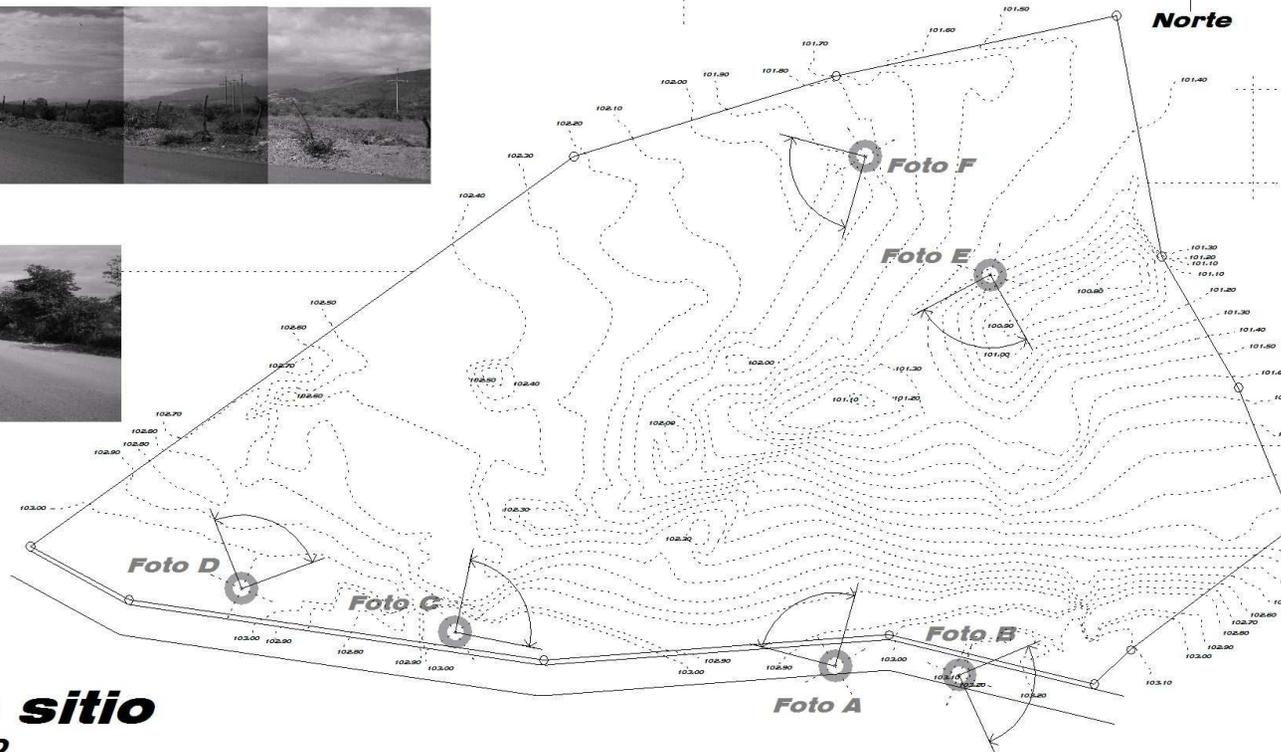
Vista C



Vista D



Vista F



## Planta sitio

Escala 1/2000



Vista E

## **02.04 Premisas particulares**



# a.

# Piscinas

Requerimiento \* Premisa \* Graficación

Nota:  
Las atracciones y accesorios  
varían de nombre según sea el proveedor  
en este caso se tomo el de Fibrartaquasplash

## Requerimiento

### Piscinas:

Deberán contar con áreas de acera, salida, plataformas, iluminación y zona de recreación en su área exterior.

En lo que se refiere al área de instalaciones deberá de contar con colectores de superficie, drenajes, tuberías de succión e inyección, trampa de pelos, bombas filtros, etc.

Fuente:  
Manuales Fibrart Aquasplash

## Premisa/Concepto

### Forma de Las Piscinas

Estará determinada por dos factores siendo estos: a) el mejor aprovechamiento del terreno y b) factores estéticos o arquitectónicos, lo que por lo general da lugar a formas irregulares.

### Recirculación del Agua

Las piscinas contarán con un sistema de filtrado y purificación del agua, es decir un tratamiento físico, químico y biológico; en las mismas el líquido puede mantenerse hasta un año, siempre y cuando el sistema de purificación sea el adecuado.

### Agentes Contaminantes a Evitar

- a) Contaminación por agentes físicos: Se producen por la variedad de partículas que se depositan en el agua de la piscina como por ejemplo: hojas, papeles, pelo, polvo, líquidos grasosos, etc.
- b) Contaminación biológica: Se produce por la acumulación de microorganismos patógenos y algas.
- c) Contaminación química: La misma se debe a la concentración de sustancias químicas disueltas en el agua, lo cual se manifiesta en un desbalance del PH, o bien puede producirse por concentraciones excesivas de sales que dan como resultado aguas duras.

## Gráfica



Piscina Interactiva



Formas de Piscinas

## Premisas Particulares

# a.

# Piscinas

Requerimiento \* Premisa \* Graficación

Nota:  
Las atracciones y accesorios  
varían de nombre según sea el proveedor  
en este caso se tomó el de Fibrartaquasplash

## Requerimiento

- \* **Piscina de Olas**
- \* **Río Lento**
- \* **Piscina de Atracciones para Niños**

Son áreas destinadas a la diversión de grandes multitudes al mismo tiempo.

## Premisa/Concepto

### **Piscina de Olas**

Los equipos generadores de olas son una atracción que divierte directamente a más de 1000 personas de forma simultánea y hasta un 50% más que forma indirecta se divierten observando a sus compañeros y amigos. Consta de una piscina que simula una playa y a la que se le agrega más realismo con olas artificiales de diversas alturas.

### **Río Lento**

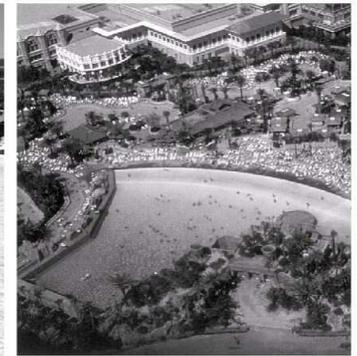
Comunmente su recorrido lo hace a través del perímetro de las atracciones acuáticas infantiles, su recorrido se puede realizar en llantas salvavidas (toboruedas), tiene una profundidad de 0.90 a 1.20 mts de profundidad y un ancho de que varía según el tamaño de la llanta salvavidas (individual pequeña, grande y familiar) y las posibles atracciones que se le quieran incorporar tales como islas, chorros de agua, tumbes, bifurcaciones, entre otros.

### **Piscina de Juegos y Áreas Infantiles**

Los juegos infantiles agrupados en una misma piscina suelen llamarse áreas infantiles acuáticas, las cuales son el centro de diversión para los niños en cualquier parque acuático. Las áreas infantiles se componen de juegos acuáticos para niños, decoración y elementos de interacción en una atmósfera acuática para ser llevada a través de un tema central o idea. Los temas más populares en estas áreas son, los piratas, cuentos de hadas, bosques encantados, mundos gigantes y la playa.

Fuente:  
Manuales Fibrart Aquasplash

## Gráfica



## Premisas Particulares

# a.

# Piscinas

Requerimiento \* Premisa \* Graficación

Nota:  
Las atracciones y accesorios  
varían de nombre según sea el proveedor  
en este caso se tomo el de Fibrartaquasplash

## Requerimiento

### Desarrollo de Áreas Infantiles

Existen dos simples variedades de construcción, que son la multinivel y las de construcción tradicional y estas pueden estar dentro o fuera de la piscina, con o sin tematización.

## Premisa/Concepto

### Área Infantil Multinivel

Este diseño trata de aprovechar al máximo el espacio con varios pisos de altura de accesos por medio de escaleras y rampas con atracciones de chorros y toboganes de caída y coronados (por lo general) con un barril de caída de agua o un elemento decorativo central dependiendo del tema o la figura del parque.

Estas estructuras son de acero con paneles de plástico pre-armados de rápida colocación. Ventajas: Bajo costo de construcción, Corto tiempo de arranque, aprovechamiento al máximo al área de juego y fácil de adaptar y crecer a corto o mediano plazo.

Desventajas: Capacidad de tematización limitada, costo de mantenimiento por corrosión e imagen muy parecida a cualquier otro multinivel.

### Área Infantil de Construcción Tradicional

Utiliza módulos de un nivel hechos de concreto dentro o fuera de la piscina, como si fuesen islas de donde parten los toboganes infantiles. Dentro de estas islas se aprovechan para crearse cuartos de maquinas y filtrado, escondiendolos a la vista del usuario.

Ventajas: Cualquier diseño es posible, facilidad de tematización y facilidad de construcción por personal propio y a su propio ritmo.

Desventajas: Largo tiempo de arranque y costo alto de construcción.



Fuente:  
Manuales Fibrart Aquasplash

## Gráfica

Premisas  
**Particulares**

# a.

# Piscinas

Requerimiento \* Premisa \* Graficación

Nota:  
Las atracciones y accesorios  
varían de nombre según sea el proveedor  
en este caso se tomo el de Fibrartaquasplash

## Requerimiento

### Juegos Infantiles

Serán las atracciones complementarias con las que contara la piscina de los niños.

## Premisa/Concepto

### Tobogán Ancho

Es el tobogán infantil más popular con 2.48 mts. de ancho y de 3 a 7 mts. de largo.

### Tobogán Abierto Infantil

Abierto tradicional con 0.70 mt. de ancho y de 6 a 16 mts. de largo.

### Tobogán Caracol

En forma de caída de cáraacol, 0.70 mts. de ancho y de 2 a 3 mts. de altura.

### Tobogán Cerrado de 24" y 32"

Tradicional cerrado de 0.61 y 0.82 metros de ancho (respectivamente) y desde 1.5 hasta 24 mts. de largo.

### Tobogán Ondas y Mini Ondas

De fácil instalación (solo dos puntos de anclaje) con 0.61 metros de ancho cada uno y de 5.4 y 2.5 mts. de largo (respectivamente).

### Figuras Infantiles

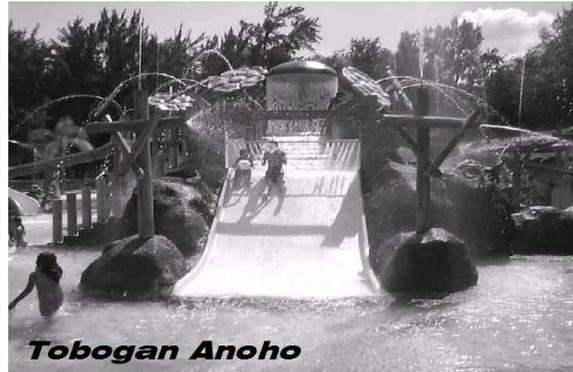
Un elemento característico de un área infantil son las figuras acuáticas de las cuales existen dos variedades importantes.

Figuras de Lluvia de agua: Son los árboles, palmeras, barriles splash, entre otras.

Figuras de personajes: los más populares son las ranas, hipopótamos, tortugas, mariposas, serpientes y dragones, pulpos, casitas, barcos encallados, entre otras.

### Generalidades

Los toboganes anteriores son recomendados para profundidades de 5 a 40 cms. y con bombas de agua de uso compartido para prender y apagar en grupo con varias atracciones.



Tobogan Anoho



Figuras Infantiles



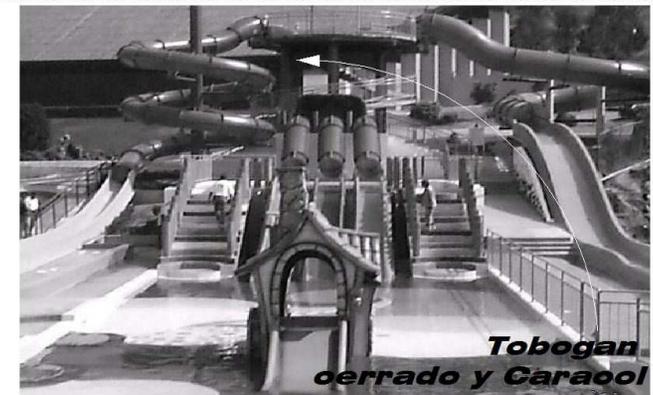
Tobogan Abierto Infantil



Tobogan Con Ondas



Area Infantil



Tobogan cerrado y Caracol

Fuente:  
Manuales Fibrart Aquasplash

Premisas  
**Particulares**

# b.

## Linea Tematica

Requerimiento \* Premisa \* Graficaci3n

### Requerimiento

#### Tema

Ser3 el eje central del desarrollo del proyecto, a trav3s de una tematizaci3n, en este caso sera una recreaci3n de la selvas tropicales.

### Premisa

La linea tem3tica en la que se basara el proyecto sera una selva tropical, de la cual se hacen recreaciones de elementos tales como cascadas, r3os subterr3neos y pozas, entre otras cosas las cuales son acompa1adas de una intensa vegetaci3n, todo con el fin de crear en el usuario la sensaci3n de realmente estar dentro de una selva tropical, a la que se le agrega una gran variedad de atracciones que van desde piscinas en forma de pozas hasta toboganes de gran altura sin olvidar el eje central del proyecto que en este caso es un volcan haciendo erupci3n.

## Gr3fica



Premisas  
**Particulares**



# Toboganes

Requerimiento \* Premisa \* Graficación

Fuente:  
Manuales Fibrart Aquasplash

Nota: Los nombres de los toboganes así como sus accesorios cambian su nombre según sea el proveedor

## Requerimiento

### Toboganes Sencillos

Son los toboganes abiertos (tobosplah) y cerrados (aquatubo), el punto de partida de todo parque acuático.

A partir de estos surgen distintas variedades en tamaño y diseño enfocados a la velocidad.

## Premisa

### Tobogan Abierto (Tobosplash)

Son de 44" de ancho y pueden tener una longitud hasta de 150 mts. con 15 mts. de altura y una inclinación de 11% a 13%. Utilizan un flujo de agua de 2800 litros por minuto a cualquier altura y su diseño puede ser curvo, recto o entrecruzado al mismo tiempo que puede ser combinado con toboganes cerrados o aquatubos.

### Tobogan Cerrado (Aquatubos)

Los aquatubos son de 32" de ancho y pueden tener una longitud hasta 150 mts. con 18 mts. de altura y una inclinación de 13% a 52% con un flujo de agua de 1500 litros por minuto. Por su alta seguridad son el elemento de diseño más flexible y puede adaptarse a lugares pequeños con una alta variación de su inclinación que genera más emoción entre los usuarios. Este tobogán tiene la capacidad de ser traslucido por lo que el usuario puede ser visto a través del trayecto del juego y eliminar el sentido de claustrofobia que se genera en los toboganes de terminado sólido o mejor conocido como "Hoyo Negro".

### Usuarios

Quienes más disfrutan de los toboganes tradicionales son los jóvenes y adultos de 11 a 60 años. En ambos casos pueden utilizar canales de frenado o piscinas como elemento final del juego, en cuyo caso de las piscinas de llegada deben de tener de 0.90 a 1.20 mts. de profundidad por seguridad y confort.

### Materiales

**Toboganes Abiertos:** Están contruidos a través de un sándwich de capas de resina, fibra de vidrio y geal coat para su terminado con el color integral. Se pueden utilizar una combinación de colores entre la parte superior (de resbalamiento) con la parte inferior (la panza del juego).

**Toboganes Cerrados:** Están contruidos a través de un sándwich de capas de resina, fibra de vidrio y gealcoat para su terminado en color integral en sólido o traslucido.

Ambas opciones ya sean combinadas o separadas, o en conjuntos desde 30 hasta los 150 mts. de largo son la primera opción de inicio de cualquier parque de gran difusión.

### Criterio Para Soportes De Toboganes

Reducir al mínimo el uso de columnas a través del diseño de toboganes entrecruzados, que utilicen un mismo soporte en los distintos puntos en el que pase el tobogán.



Características	Fotografía
<b>Altura:</b>	Hasta 15 mts.
<b>Ancho:</b>	44" (1.12 mts.)
<b>Longitud:</b>	Hasta 150 mts.
<b>Pendiente:</b>	11% al 13%
<b>Flujo de Agua:</b>	2800 litros x minuto

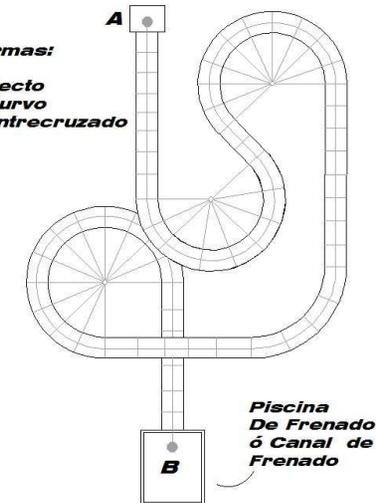


Características	Fotografía
<b>Altura:</b>	Hasta 18 mts.
<b>Ancho:</b>	32" (0.82 mts.)
<b>Longitud:</b>	Hasta 150 mts.
<b>Pendiente:</b>	13% al 52%
<b>Flujo de Agua:</b>	1500 litros x minuto

## Gráfica

Formas:

- \* Recto
- \* Curvo
- \* Entrecruzado

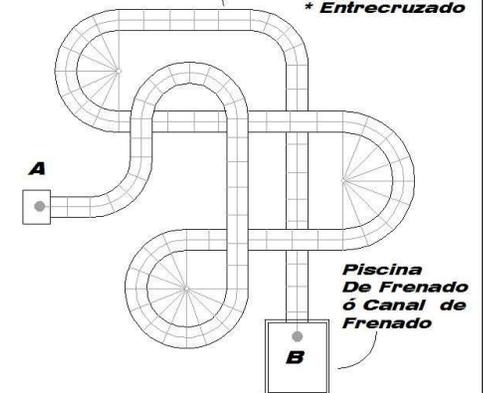


Planta Tobosplash Curvo

Formas:

Acabado sólido o Traslucido

- \* Recto
- \* Curvo
- \* Entrecruzado



Planta Aquatubo Curvo

Premisas

# Particulares

Recorrido del punto A a el punto B = 150 mts.

Parque Acuático \* El Júcaro, El Progreso \* Facultad de Arquitectura \* USAC



# Toboganes

Requerimiento \* Premisa \* Graficación

Fuente:  
Manuales Fibrart Aquasplash

Nota: Los nombres de los toboganes así como sus accesorios cambian su nombre según sea el proveedor

## Requerimiento

### Toboganes Con Llanta

Son los juegos preferidos por los grandes parques al mismo tiempo son los más aptos para la familia y usuarios en grupo. Existen básicamente abiertos, cerrados y de velocidad. Todos utilizan los mismos accesorios y la diferencia entre los primeros es que uno está completamente cerrado y el otro no, con el tercero o sea el de velocidad es abierto y en línea recta.

## Premisa

### Toboganes Abiertos (Tobosplash)

Los juegos abiertos para llanta pueden ser tobosplash que son los toboganes abiertos con curvas y rectas o el kamilancha que es un tobogán abierto recto de descenso veloz. Ambos son juegos para niños y adultos que pueden disfrutarse al mismo tiempo con amigos y familia. En el caso del tobosplash normalmente tiene una anchura de 84", una longitud de 40 hasta 150 mts con una altura de 6 a 15 metros de altura y un flujo de agua de 8400 a 9600 litros por minuto. Su estructura en forma de "U" es muy segura y tiene 6 o más capas de fibra de vidrio. El kamilancha tiene una anchura de 54" y de 35 a 80 mts. de longitud con una altura de 7 a 16 mts. y un flujo de agua de 900 litros por minuto. Su estructura en forma de M (lados cubiertos por completo) lo hace ideal para tener canal de frenado y tiene por lo general 6 capas de fibra de vidrio y resina.

### Toboganes Cerrados (Aquatubos)

El juego cerrado para llanta es el aquatubo (54"), que puede utilizarse en combinación de tobosplash y kamilancha. Tiene 54" de anchura, de 40 a 150 mts. de largo y de 7 a 18 metros de altura, con un flujo de agua de 4500 litros por minuto. Su estructura cerrada le hace ideal para intrincados diseños y variaciones de inclinación mayores a lo normal siendo de 12% hasta 18% lo normal, puede ser de terminado sólido o traslucido a su vez puede terminar en piscina o canal de frenado.

## Materiales

**Toboganes Abiertos:** Están contruidos a través de un sándwich de capas de resina, fibra de vidrio y geal coat para su terminado con el color integral. Se pueden utilizar una combinación de colores entre la parte superior (de resbalamiento) con la parte inferior (la panza del juego).

**Toboganes Cerrados:** Están contruidos a través de un sándwich de capas de resina, fibra de vidrio y gealcoat para su terminado en color integral en sólido o traslucido.



### Características Fotografía

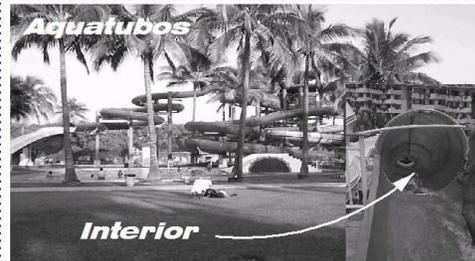
**Altura:** De 6 a 15 mts.

**Ancho:** 84" (2.14 mts.)

**Longitud:** De 40 a 150 mts.

**Pendiente:** 11% al 13%

**Flujo de Agua:** 9600 litros x minuto



### Características Fotografía

**Altura:** Hasta 18 mts.

**Ancho:** 32" (0.82 mts.)

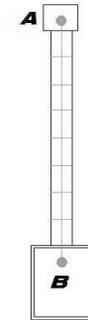
**Longitud:** Hasta 150 mts.

**Pendiente:** 13% al 52%

**Flujo de Agua:** 1500 litros x minuto

## Gráfica

Recorrido del punto A a el punto B = 35 a 80 mts.



Para Kamilancha puede a ver toboganes con más de un carril aunque solo existen del tipo recto por el tipo de atracción (Velocidad).

Piscina De Frenado ó Canal de Frenado

### Planta Tobogán para Kamilancha

#### Características Fotografía

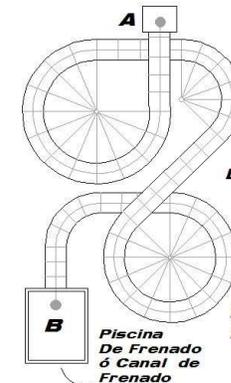
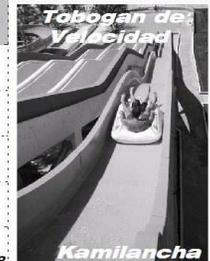
**Altura:** De 7 a 16 mts.

**Ancho:** 54" (1.37 mts.)

**Longitud:** De 35 a 80 mts.

**Pendiente:** 11% al 13%

**Flujo de Agua:** 900 litros x minuto



Formas:

- \* Recto
- \* Curvo
- \* Entrecruzado

Distancia de A a B= hasta 150 mts

Planta Aquatubo Para Tobosplash

Piscina De Frenado ó Canal de Frenado

Premisas

## Particulares



# Toboganes

Requerimiento \* Premisa \* Graficación

Fuente:  
Manuales Fibrart Aquasplash

## Gráfica

Nota: Los nombres de los toboganes así como sus accesorios cambian su nombre según sea el proveedor

### Requerimiento

#### Toboganes Extremos

Se componen de toboganes abiertos y cerrados rectos con pendientes extremas de hasta 60 grados que generan altas velocidades y al mismo que sensaciones de ingravidez en el usuario.

### Premisa

#### Kamikaze

Juego abierto que se compone de fuertes caídas y lomas que dan la sensación de volar al usuario. Pueden tener una altura de 7 a 15 mts. con una longitud de 30 a 100 mts. y porcentajes de inclinación de 10% a 60%, con un flujo de usuarios de 200 por hora y un gasto de agua de 720 litros por minuto puede utilizar una extensión del tobogán como canal de frenado lo cual lo hace más seguro en la caída y reduce el costo de operación y construcción.

Puede combinarse con aquatubo de 32" al inicio para que el tobogán tome direcciones difíciles de crear en recta o para crear el efecto de salida sorpresa, lo cual vuelve al juego más emocionante y familiar sin hacerlo riesgoso.

#### Stuka

Juego abierto que se compone de una fuerte caída que da la sensación de volar directo a la piscina o al canal de frenado. Puede tener una altura de 5 a 15 mts. con una longitud de 18 a 100 mts. y porcentajes de inclinación de 10% a 60% con un flujo de usuarios de 200 por hora y un gasto de agua de 720 litros por minuto.

Puede utilizar una extensión de tobogán como canal de frenado lo cual hace más segura la caída y reduce el costo de operación y construcción.

Puede combinarse con aquatubo de 32" para que el tobogán tome direcciones difíciles de crear en recta.

#### Materiales

**Toboganes Abiertos:** Están contruidos a través de un sándwich de capas de resina, fibra de vidrio y geal coat para su terminado con el color integral. Se pueden utilizar una combinación de colores entre la parte superior (de resbalamiento) con la parte inferior (la panza del juego).

**Toboganes Cerrados:** Están contruidos a través de un sándwich de capas de resina, fibra de vidrio y gealcoat para su terminado en color integral en sólido o traslucido.



#### Características

#### Fotografía

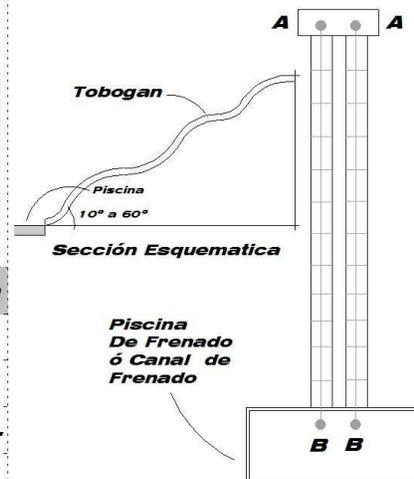
<b>Altura:</b>	De 7 a 15 mts.
<b>Ancho:</b>	44" (1.12 mts.)
<b>Longitud:</b>	Desde 30 a 100 mts.
<b>Pendiente:</b>	10% al 60%
<b>Flujo de Agua:</b>	720 litros x minuto



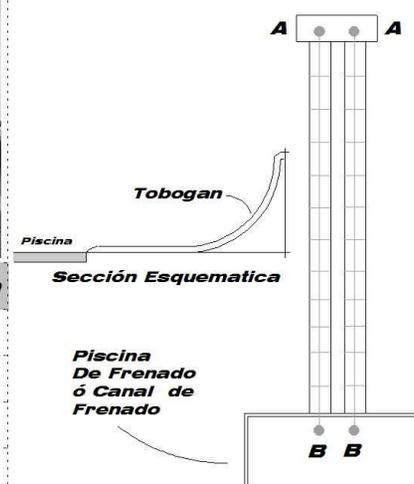
#### Características

#### Fotografía

<b>Altura:</b>	De 5 a 15 mts.
<b>Ancho:</b>	32" (0.82 mts.)
<b>Longitud:</b>	De 18 a 100 mts.
<b>Pendiente:</b>	10 al 60%
<b>Flujo de Agua:</b>	720 litros x minuto



Planta Tobogán Kamikaze



Premisas

## Particulares

Recorrido del punto A a el punto B = 150 mts.

Recorrido del punto A a el punto B = 150 mts.

Parque Acuático \* El Jicaro, El Progreso \* Facultad de Arquitectura \* USAC



# Toboganes

Requerimiento \* Premisa \* Graficación

Fuente:  
Manuales Fibrart Aquasplash

Nota: Los nombres de los toboganes así como sus accesorios cambian su nombre según sea el proveedor

## Requerimiento

### Toboganes Extremos

Se componen de toboganes abiertos y cerrados rectos con pendientes extremas de hasta 60 grados que generan altas velocidades y al mismo que sensaciones de ingravidez en el usuario.

## Premisa

### Torbellino

El juego más novedoso de los parques acuáticos que crea el efecto de remolino único en este juego.

Se compone de 3 etapas:

1. Aceleración: Se genera a través de una caída vertiginosa por un tobogán cerrado que puede variar en diseño y longitud desde 20 hasta 100 mts. para impulsar al usuario al receptáculo final.

2. Torbellino: Es cuando el usuario llega al receptáculo dando vueltas a alta velocidad la cual se va perdiendo y hace acercarse al centro del juego. Es normal llegar a tener hasta 6 vueltas antes de terminar al centro del juego.

3. Precipitación: Del receptáculo cae uno desde una altura de 1.50 mts. hasta una piscina de 2.00 mts. de profundidad aumentando el desconcierto y emoción al usuario. Este juego puede utilizarse como escaparate y atracción por su fuerte presencia y vistosidad generando diversión a los usuarios y visitantes que lo observan.

Su ritmo de usuarios es de 120 personas por hora y tiene un gasto de agua de 800 litros por minuto.

### Aquaracer

El juego acuático más existente y novedoso, que con altos grados de inclinación genera una gran emoción y entusiasmo por parte de los usuarios quienes solo deben deslizarse, pero al hacerlo con la cabeza hacia el frente las emociones y velocidad del juego se acrecientan, aún cuando el viaje es totalmente seguro.

Este juego está disponible en configuraciones de 2 carriles con lo que se pueden construir de 2, 4, 6 y hasta 8 carriles para su uso simultáneo, siendo los más populares los juegos de 4 a 6 carriles. Este es un juego muy económico de instalar y operar ya que utiliza una sola base de apoyo en fila y opera un bajo volumen de agua.

Es el juego acuático más rentable entre todos los toboganes si lo determinamos a través de costo por paseo de personas.

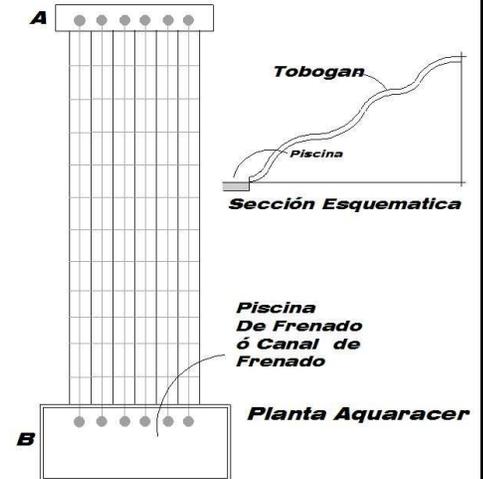
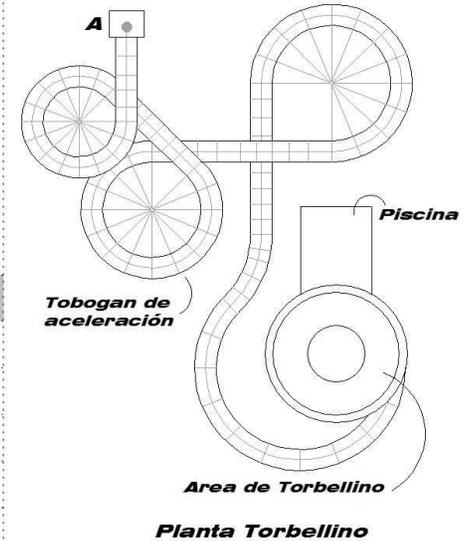


Características	Fotografía
<b>Altura:</b>	18 mts.
<b>Ancho:</b> Tobogan	44" (1.12 mts.)
<b>Longitud:</b> Tobogan	De 20 a 150 mts.
<b>Pendiente:</b>	11% al 13%
<b>Flujo de Agua:</b>	800 litros x minuto



Características	Fotografía
<b>Altura:</b>	Hasta 18 mts.
<b>Ancho:</b> Carril	44" (1.12 mts.)
<b>Longitud:</b>	Hasta 150 mts.
<b>Pendiente:</b>	11% al 13%
<b>Flujo de Agua:</b>	Depende de Carriles

## Gráfica



Recorrido del punto A a el punto B = De 20 a 100 mts.

# Particulares

Premisas



# Toboganes

Requerimiento \* Premisa \* Graficación

Fuente:  
Cátalogo Proslide Technology Inc.

## Gráfica

Nota: Los nombres de los toboganes así como sus accesorios cambian su nombre según sea el proveedor

### Requerimiento

#### **Toboganes Extremos**

Se componen de toboganes abiertos y cerrados rectos con pendientes extremas de hasta 60 grados que generan altas velocidades y al mismo que sensaciones de ingravidez en el usuario.

### Premisa

#### **Lane Racer**

Básicamente es el que se le conoce como un tobogán multipistas en donde el usuario se desliza a través de un carril recto que varía sus pendientes constantemente hasta finalizar en un carril de frenado.

#### **Lane Octopus Racer**

Se diferencia del Lane Racer por que en el primer tramo de recorrido se hace a través de un toboganes cerrados que desembocan en una serie de toboganes rectos.

#### **The Tornado/Rattler/Thunder**

Su recorrido se hace por medio de tubo neumático a través de un tobogán cerrado el cual vana según el tipo de tobogán tornado, el cual desemboca en una especie de cono acostado, donde el tubo neumático o balsa se balancea de un lado a otro hasta introducirse a un tobogán cerrado y más corto donde finaliza.

#### **The Cannon Bowl/Double/Double Pro/ Pro Bowl**

Su efecto principal es el de remolino, el cual es producido al salir de la primera parte conformada por un tobogán cerrado, la diferencia entre sí consiste que algunos terminan con una caída a la piscina y los otros en piscina de frenado.

#### **The Mammoths**

Son los toboganes familiares en donde se desciende por medio de un tubo neumático con capacidad para más 5 personas y finaliza en una piscina de frenado, luego de un recorrido de curvas y rectas.

#### **The Rocket**

Son las montañas rusas de los parques acuáticos y su recorrido se hace en balsas para 3 personas por toboganes abiertos y cerrados.

#### **The Pipelines/Twisters**

Son un conjunto de toboganes carrados y abiertos que se entrelazan uno con otro y se utilizan tubos neumáticos individuales y colectivos.

#### **The Free Fall Plummets**

Esta compuesto de 3 toboganes, el primero es un tobogán abierto recto con gran pendiente, el segundo es igual a diferencia que el tobogán es cerrado, finalmente el tercero es un tobogán cerrado en espiral y gran pendiente.



Lane Racer



The Rocket



Lane Octopus Racer



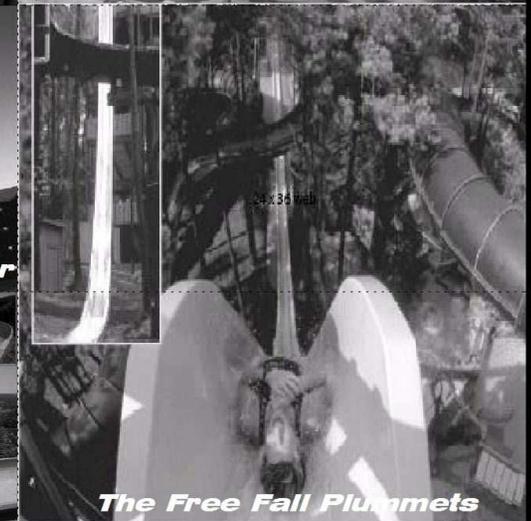
The Pipelines/Twisters



The Tornado/Rattler/Thunder



The Mammoths



The Free Fall Plummets

## Premisas Particulares

## **Programa General De Necesidades**

### Área Pública Exterior:

- Ingreso Peatonal
- Ingreso Vehicular
- Plaza de ingreso
- Ganta de ingreso
- Área de taquillas
- Estacionamiento de visitantes
- Estacionamiento Administrativo
- Estacionamiento buses
- Área de carga y descarga

### Área Administrativa:

- Recepción
- Sala de espera
- Oficina administrador + s.s.
- Secretaría y contabilidad
- Archivo
- Sala de Reuniones
- S.S. empleados
- Bodega de Limpieza
- Bodega general

### Área de Restaurantes:

- Restaurante Principal
- Restaurante Secundario
- Kioscos de comida rápida
- 2 Heladerías

### Área de Servicios:

- 2 Módulos de vestidores (Duchas, Urinales y Vestidor)
- Área de lockers, chalecos salvavidas y alquiler de equipo
- Área de primeros auxilios

### Área de Recreación Activa:

- Piscinas
- Piscina de olas
- Regaderas y puesto de salvavidas
- Río lento
- Toboganes abiertos
- Toboganes cerrados
- Toboganes para balsa
- Toboganes extremos
- Área de máquinas
- Áreas verdes

### Área de Venta de Artículos:

- Venta de artículos fotográficos
- Tienda de souvenirs 1
- Tienda de souvenirs 2

### Áreas Exteriores:

- Ganta de control de acceso vehicular y peatonal
- Plaza de acceso
- Áreas verdes



## Requerimientos Adicionales Para Centros Acuáticos

Las piscinas deberán reunir las siguientes condiciones:

- Estar delimitadas con respecto a otras áreas del establecimiento en que se encuentra.
- Contar, durante el tiempo que esté abierta al público, cuando menos con una persona capacitada en rescate y primeros auxilios, que funcionara como salvavidas.
- El área libre en el perímetro de la piscina con una anchura de 3.00 mts. mínimo y deberá de ser antiderrapante.
- En el caso de las piscinas que sufran desnivel tajante entre la zona denominada alta y baja deberá de colocarse, en ese punto una cuerda con boyas divisional perfectamente visible.
- Señalar la profundidad de la piscina en cada uno de sus tramos y a ambos lados de la piscina entre el nivel de agua y la plataforma.
- Ofrecer agua en regadera en el acceso inmediato al área, con anuncio haciendo la recomendación para el uso racional del agua.
- Tener medios de comunicación para emergencias.
- Contar con plataforma o silla elevada para el salvavidas, que permita toda la visibilidad de la piscina así como del fondo de ésta.

Equipo de rescate mínimo:

- Camilla rígida de madera o de material sintético con medidas de 1.80 mts. de largo por 45 cms. De ancho, además el equipo complementario que incluye 4 cinturones de seguridad para fijar a las víctimas, collarín rígido para cuello con medida para adultos y niños e inmovilizador de cráneo.
- Un anillo de flotación de 24 a 30 pulgadas de diámetro, el cual deberá de estar atada a una cuerda de nylon de 12

milímetros de espesor y una longitud mínima de una y media veces al ancho de la piscina.

- Tubo de rescate de 40 a 50 pulgadas de longitud con cobertura de vinilo y equipado con el cinturón de sujeción y extensión.
- Barra con gancho de salvamento, fabricada la barra de aluminio o de fibra de vidrio no conductora de electricidad y el gancho con fabricación de aluminio.
- Equipo suficiente de primeros auxilios, situado dentro de el área de la piscina, deberá de incluir equipo de oxígeno.
- Contar con una estancia privada, confortable y segura cercana a la piscina para la atención de las posibles víctimas. La habitación debe de contar con el mobiliario adecuado para la atención prehospitalaria como: Lavado con agua fría y caliente para el lavado de heridas, contenedor de desechos infectocontagiosos, refrigerador, bote de basura, manual de procedimientos y directorio telefónico de emergencia.
- Ofrecer vestidores para cada sexo.
- El agua de la piscina deberá de estar entre los rangos de cloro y PH (concentración de iones de hidrogeno en una solución) (niveles permisibles del agua).
- El agua de la piscina será examinada de concentración de cloro y otras partículas en periodos cortos de tiempo.
- Tener lugar par la custodia de las pertenencias u objetos personales del usuario.

Normas de seguridad:

- Los trampolines y deslizadores o toboganes acuáticos deberán de reunir las condiciones que exijan organismos internacionales como: **WWA (World Waterpark Association)** y **IAAPA (Internacional Association of Amusement Parks and attractions)**.
- El salvavidas deberá de cumplir con las siguientes obligaciones: vestir o portar una playera de color llamativo con la palabra "Salvavidas", poseer certificación de



- salvavidas y durante sus funciones mantener el silbato en el cuello, el tubo de rescate instalado en el tórax y un megáfono en su sitio de vigilancia.
- Los toboganes o rampas instalados en el complejo son estructuras en las que se practican actividades recreativas consideradas de alto riesgo, por lo que deben de sujetarse a los siguientes requerimientos:
  - Su construcción e instalación debe de estar avalado por un perito en este tipo de edificaciones.
  - Antes de ponerlo al servicio del público se debe de solicitar una inspección del proyecto constructivo, que incluya planos: arquitectónico, de conjunto, eléctrico, cimentación y estructuras así como las memorias de cálculo. Se llevara a cabo una prueba física y de funcionamiento del tobogán de lo cual se levantara un acta por cada atracción.
  - Se deberá de contar con el manual de especificaciones del fabricante del tobogán, el cual debe de contener fecha de fabricación, material de construcción, instalación, radio de curvatura, pendiente, modo de empleo capacidad de carga y posición de usuarios.
  - A la entrada de las escaleras debe de informar a los usuarios por medio de letreros, el nivel de riesgo que representa el uso del tobogán, edades, sexo, enfermedades limitantes y la reserva de derecho de admisión.
  - Al menos en tres puntos de las escaleras se deben de colocar letreros preventivos, de tal manera que los mensajes sean claros, cortos y fácil de entender.
  - En la parte superior o lateral del acceso al tobogán se colocara un señalamiento que indique en forma grafica la posición correcta que adoptaran los usuarios al entrar al tobogán, durante el recorrido y su salida.
  - Cuando el tobogán se encuentre en servicio se debe de colocar a un empleado del complejo, quien tendrá el control de el lanzamiento de los usuarios y los enviara en la posición y cantidad adecuada.
- En el caso de ser toboganes de desembocadura hacia una piscina, esta debe de tener la superficie y profundidad suficiente para soportar la caída de los usuarios, sea libre la caída o con tubo neumático y exenta de nadadores.



## **03. Fase Anteproyecto**



## **Memoria de Diseño**

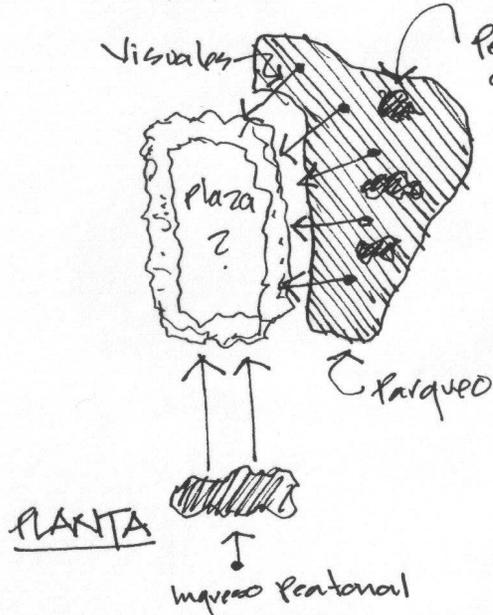


# Parque Acuático

Juan Francisco Morales Ventura

El Júcaro, El Progreso

## Conjunto

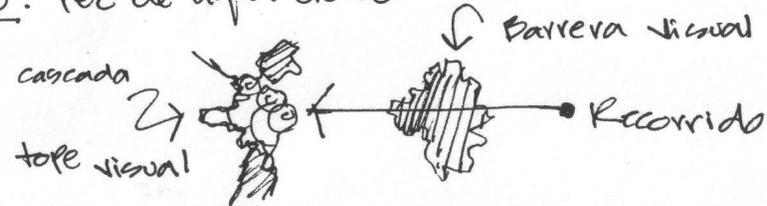


Pequeñas Jardines que sirven de oasis en un área de contaminación directa.

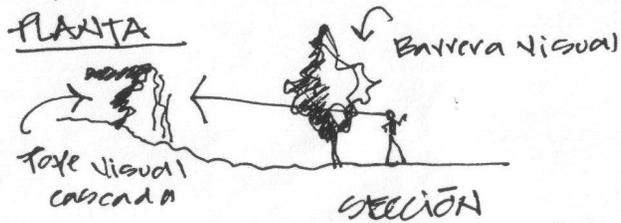
- La plaza estaría cerrada visualmente desde el ingreso peatonal y parque; buscando crear en la persona una sensación de curiosidad lo cual crea cierta atracción por querer ver que hay detrás de la barrera vegetal.

- La idea del proyecto es la sensación de ir descubriendo para lo cual las barreras visuales contribuyen a este fin.
- Cosa distinta pasaría si al ingresar al parque desde cada uno de sus ingresos no existiera una barrera vegetal; se perdería cierta emoción o fantasía, la cual debe ser generada en los parques temáticos.

## IXLÚ: Percepción de agua dulce



## PLANTA



## INGRESO A EL AREA COMERCIAL

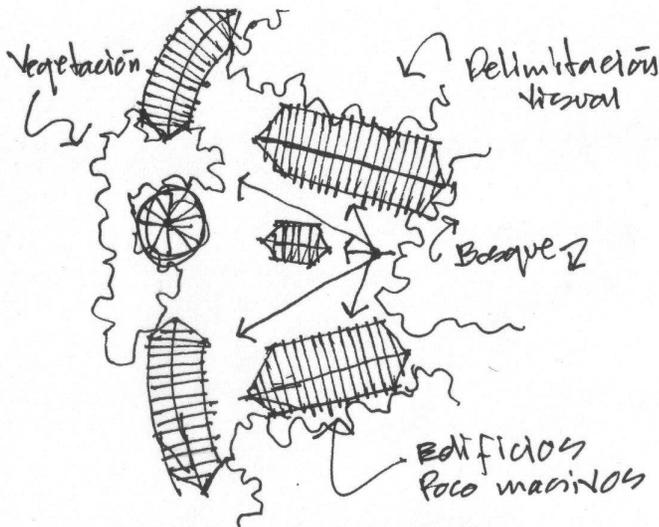
Las personas ingresan a la plaza comercial atravesando un cerrado bosque que filtra la luz solar y a la vez simula una selva, en donde se encuentran árboles colocados en forma desordenada, que hace que las personas no caminen de forma lineal.



# Parque Acuático

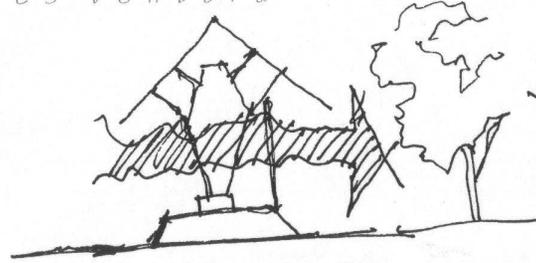
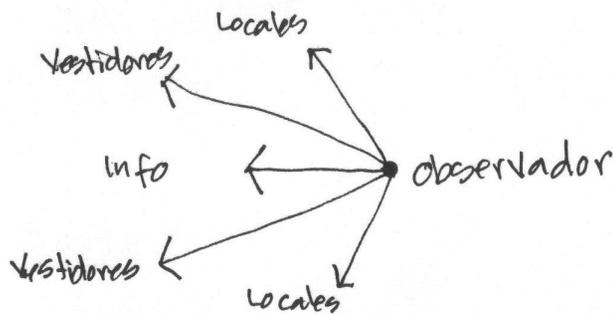
El Júcaro, El Progreso

Juan Francisco Morales Ventura



## PLANTA AREA COMERCIAL

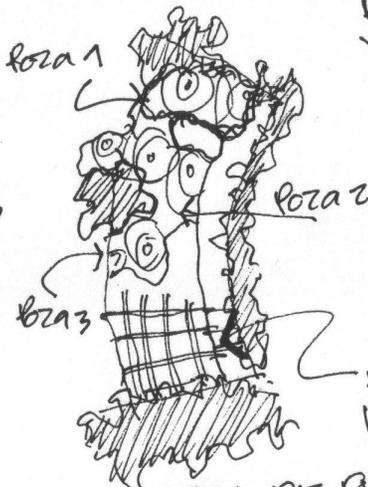
se busca crear un efecto de festivo negativo, teniendo de fondo toques visuales vegetales que hacen resaltar a los edificios los cuales estan ubicados en una plaza abierta lo que permite a los usuarios observar todas las exhibiciones de contentiv.



## SECCION EDIFICIO

Comercial

- Mejor ventilación
- transparencia en edificio.
- construcción vernácula.



## AREA DE PISCINAS

Planta.

se busca recrear un nacimiento de agua en lo más profundo de la selva para lo cual se opto por piscinas en forma de pozas con caídas de agua

Desfoque visual

## DESFOCUE VISUAL A RIO LENTO

La mayoría de atracciones estaran separadas por barreras que crearan desfoques visuales.

Por otra busca continuidad de barrera vegetal

Desfoque visual

Desfoque visual

Rio lento



Facultad de Arquitectura

Universidad de San Carlos de Guatemala

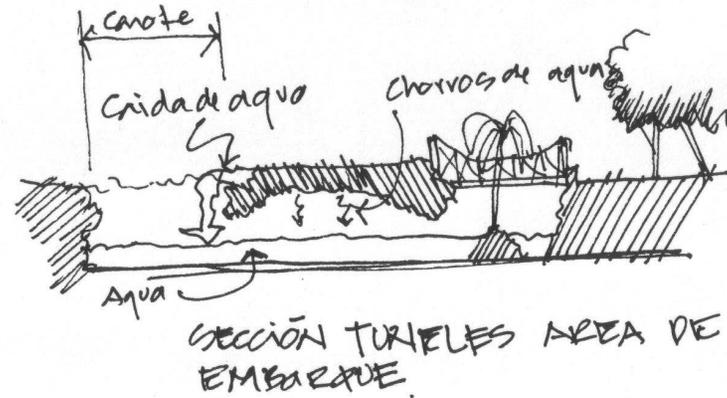
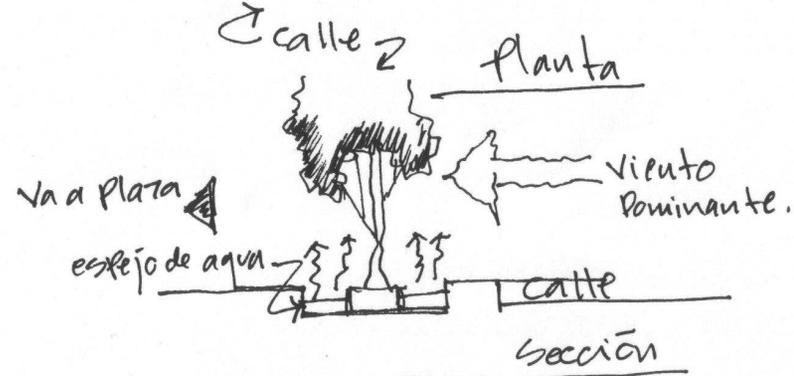
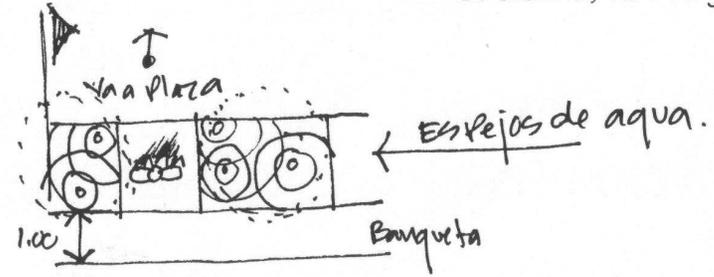
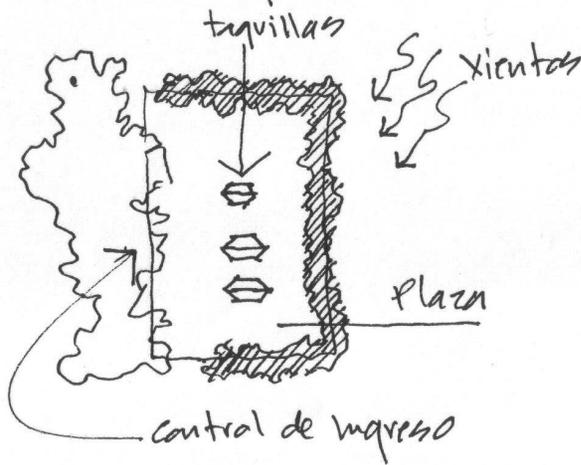
# Parque Acuático

El Júcaro, El Progreso

Juan Francisco Morales Ventura

## Taquillas INGRESO (MOLINETES)

Dentro de la plaza principal se encuentra el área de taquillas y el control de ingreso.  
Las taquillas se ubicaron dentro de la plaza principal y serán las encargadas de vender las entradas y pasaportes anuales; su ubicación al centro de la plaza es para evitar las aglomeraciones de personas en el área de control de ingreso.



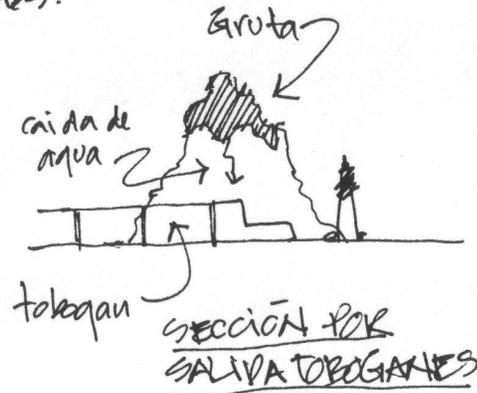
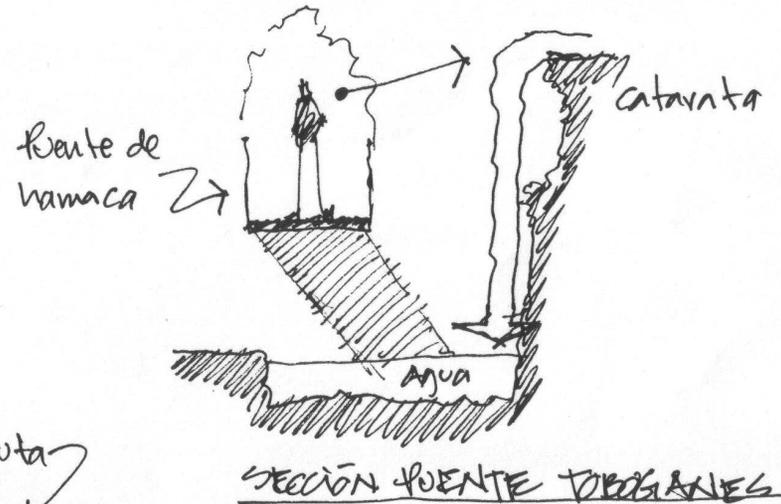
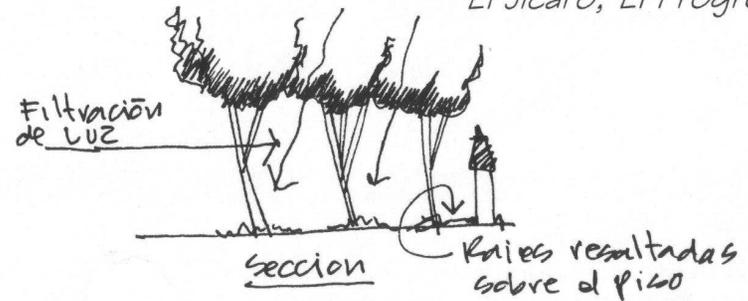
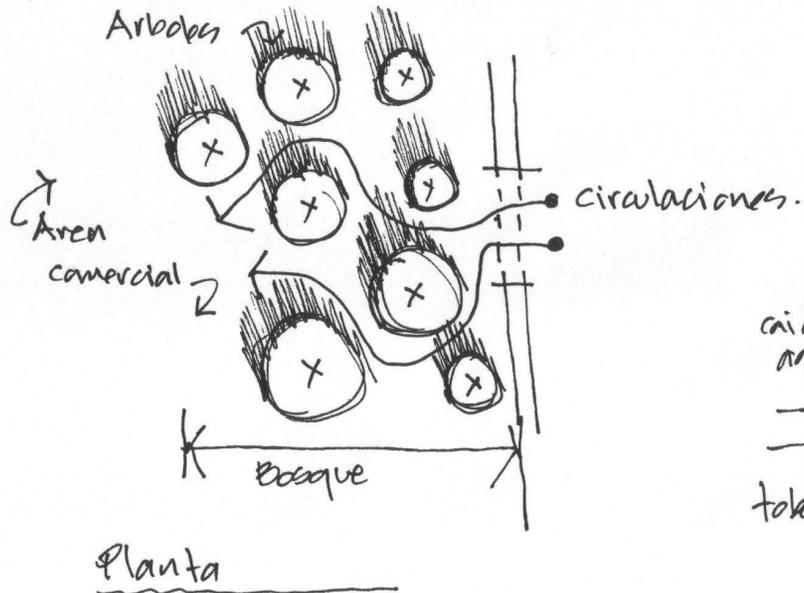
# Parque Acuático

El Jícaro, El Progreso

Juan Francisco Morales Ventura

## AREA COMERCIAL

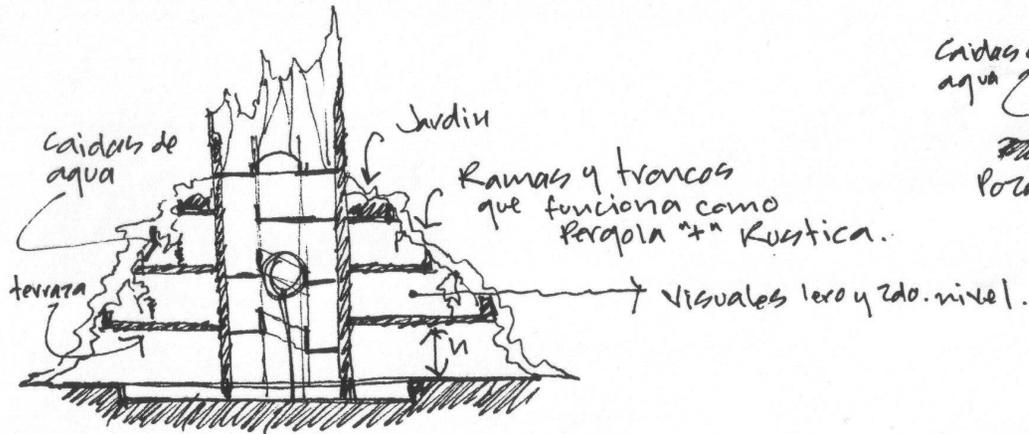
Las personas ingresan a la Plaza del area comercial atravesando un cerrado bosque que simula una selva, en donde se encuentran arboles colocados en forma desordenada (como se encuentran en la naturaleza; sin ningun orden especifico) que hace que los visitantes no caminen de forma lineal, si no que avance creando el su propio recorrido.



# Parque Acuático

El Jícaro, El Progreso

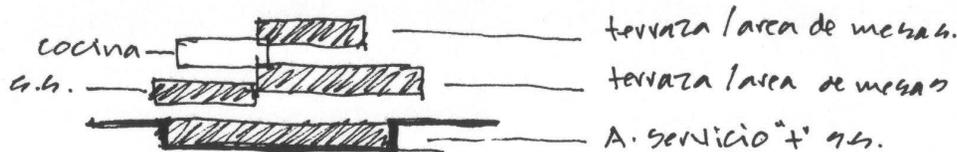
Juan Francisco Morales Ventura



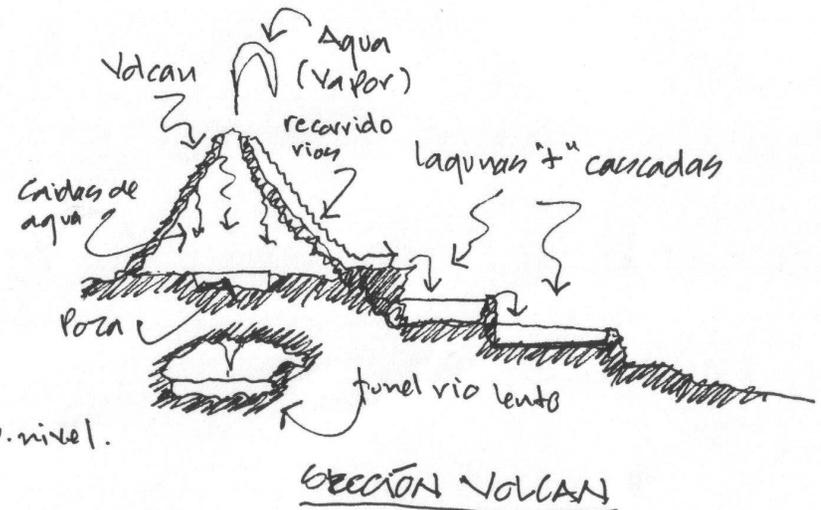
## SECCIÓN RESTAURANTE

El edificio se divide en 3 niveles:

- 1er. Nivel (caminetano) Area servicio y ss.
- 2do. Nivel (terrazza) area de mesas
- 3er. Nivel (terrazza) area de mesas.



## SECCIÓN RESUMATIVA



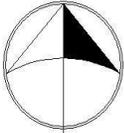
La idea en esta area es que el usuario pueda observar los rios de agua que caen de él simulando Lava, lo que ~~da~~ da una continuidad a los rios por medio de los toboganes. Estos mismos rios son los encargados de formar las lagunas y cascadas que finalizan en la piscina de olas.



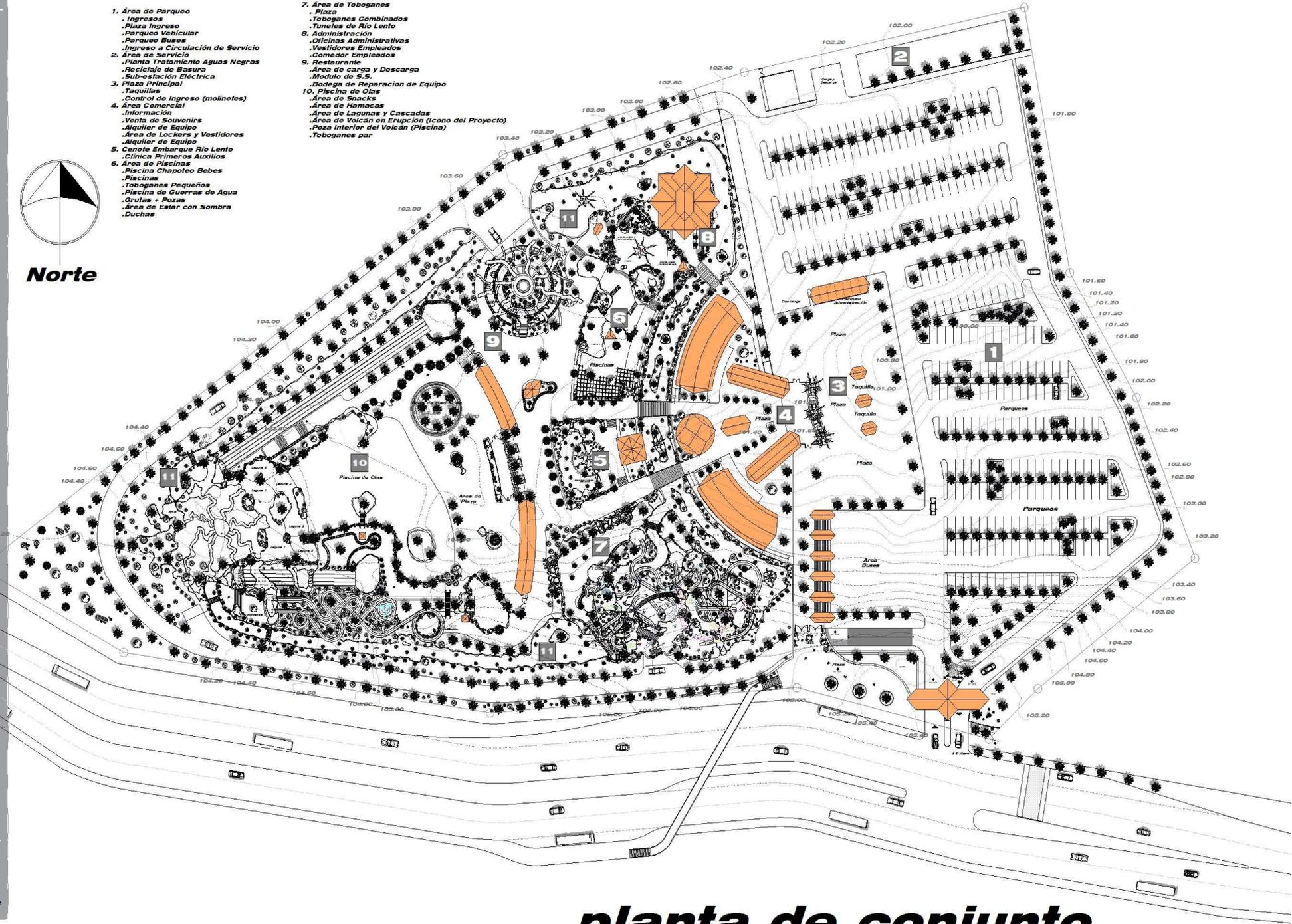
**Nomenclatura:**

1. Área de Parqueo
  - . Ingresos
  - . Plaza Ingreso
  - . Parqueo Vehicular
  - . Parqueo Buses
  - . Ingreso a Circulación de Servicio
2. Área de Servicio
  - . Planta Tratamiento Aguas Negras
  - . Reciclaje de Basura
  - . Sub-estación Eléctrica
3. Plaza Principal
  - . Taquillas
  - . Control de Ingreso (molinetes)
4. Área Comercial
  - . Información
  - . Venta de Souvenirs
  - . Alquiler de Equipo
  - . Área de Lockers y Vestidores
  - . Alquiler de Equipo
5. Cenote Embarque Río Lento
  - . Clínica Primeros Auxilios
6. Área de Piscinas
  - . Piscina Chapoteo Bebés
  - . Piscinas
  - . Toboganes Pequeños
  - . Piscina de Guerras de Agua
  - . Grutas - Pozas
  - . Área de Estar con Sombra
  - . Duchas

7. Área de Toboganes
  - . Plaza
  - . Toboganes Combinados
  - . Túneles de Río Lento
8. Administración
  - . Oficinas Administrativas
  - . Vestidores Empleados
  - . Comedor Empleados
9. Restaurante
  - . Área de carga y Descarga
  - . Módulo de S.S.
  - . Bodega de Reparación de Equipo
10. Piscina de Olas
  - . Área de Hamacas
  - . Área de Lagunas y Cascadas
  - . Poza Interior del Volcán (Icono del Proyecto)
  - . Toboganes par



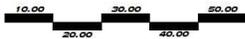
**Norte**



escala:  
1/500

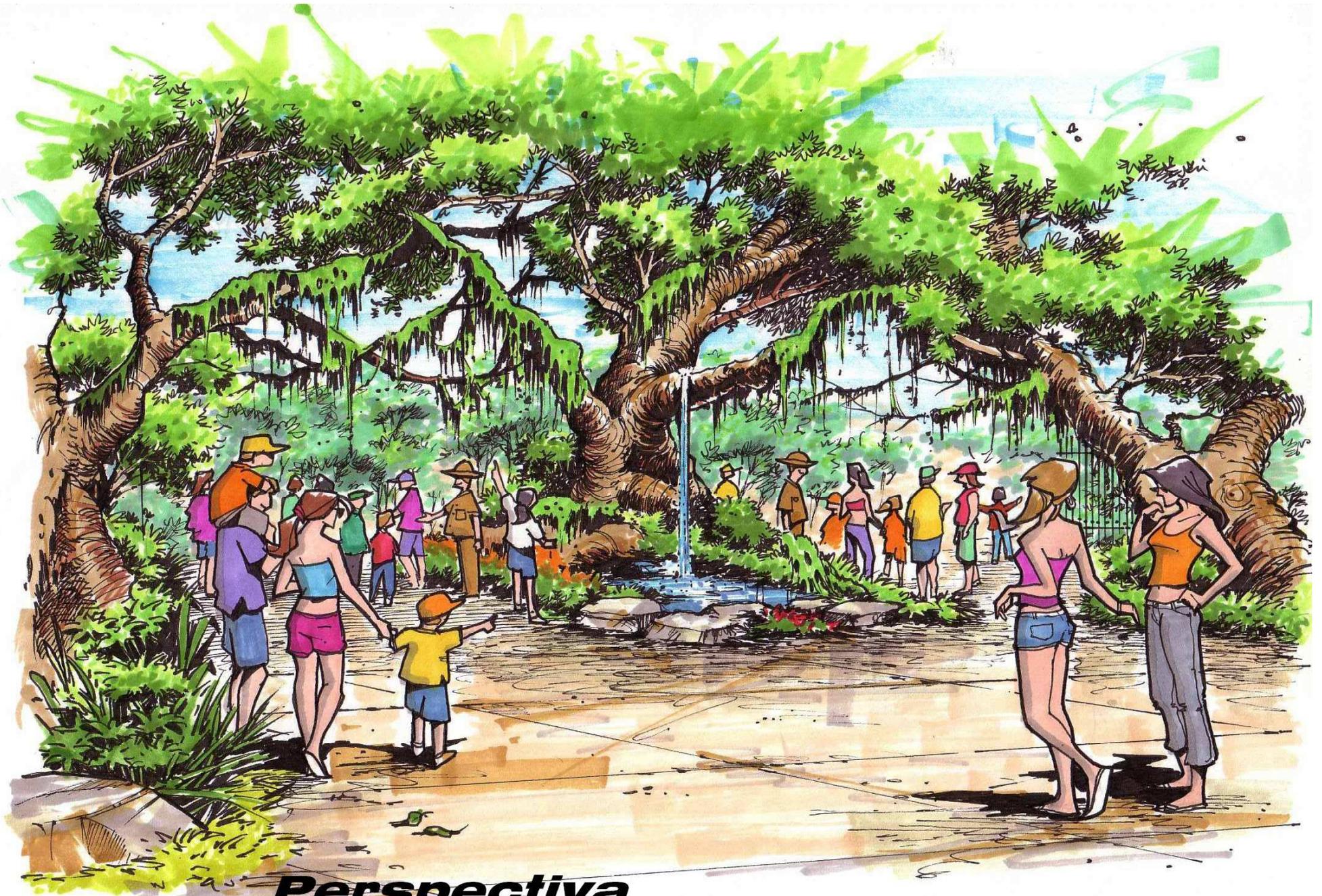


universidad de  
san carlos



# planta de conjunto

parque acuático "Ixlu" un paseo por la selva tropical



***Perspectiva  
Ingreso Área Molinetes***

diseño:

francoisoo  
morales

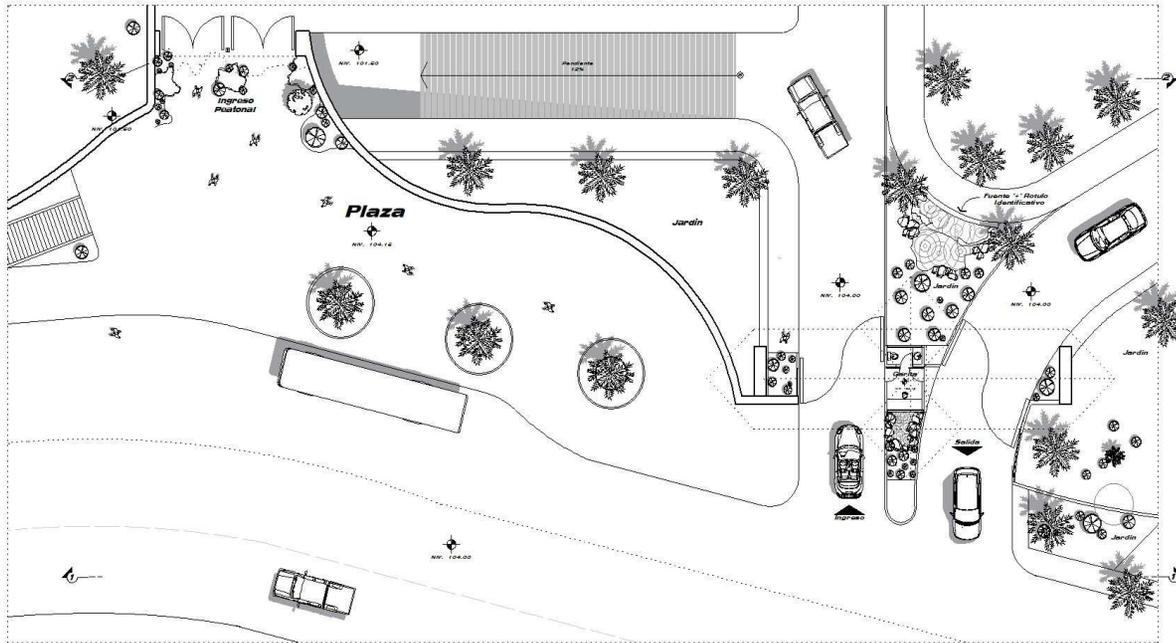


escala:  
1/300

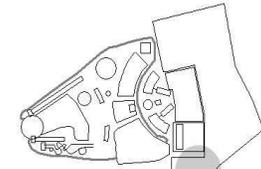


universidad de  
san carlos

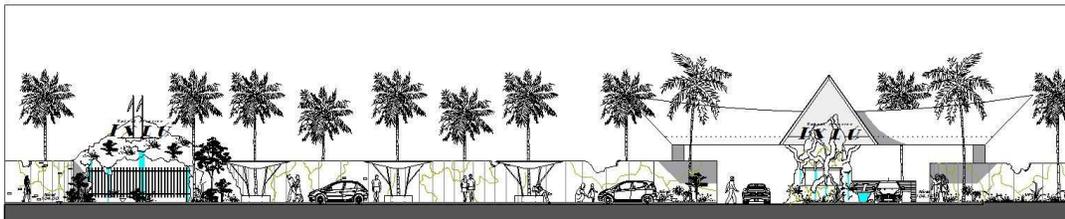
arquitectura



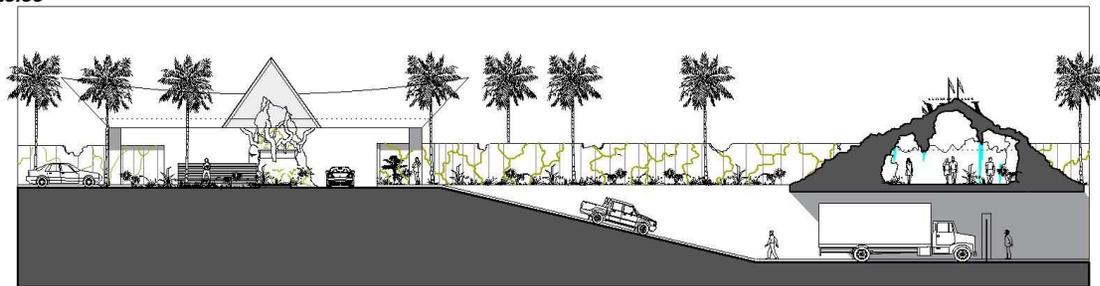
planta



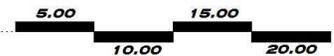
Ubicacion en Conjunto



seccion 1

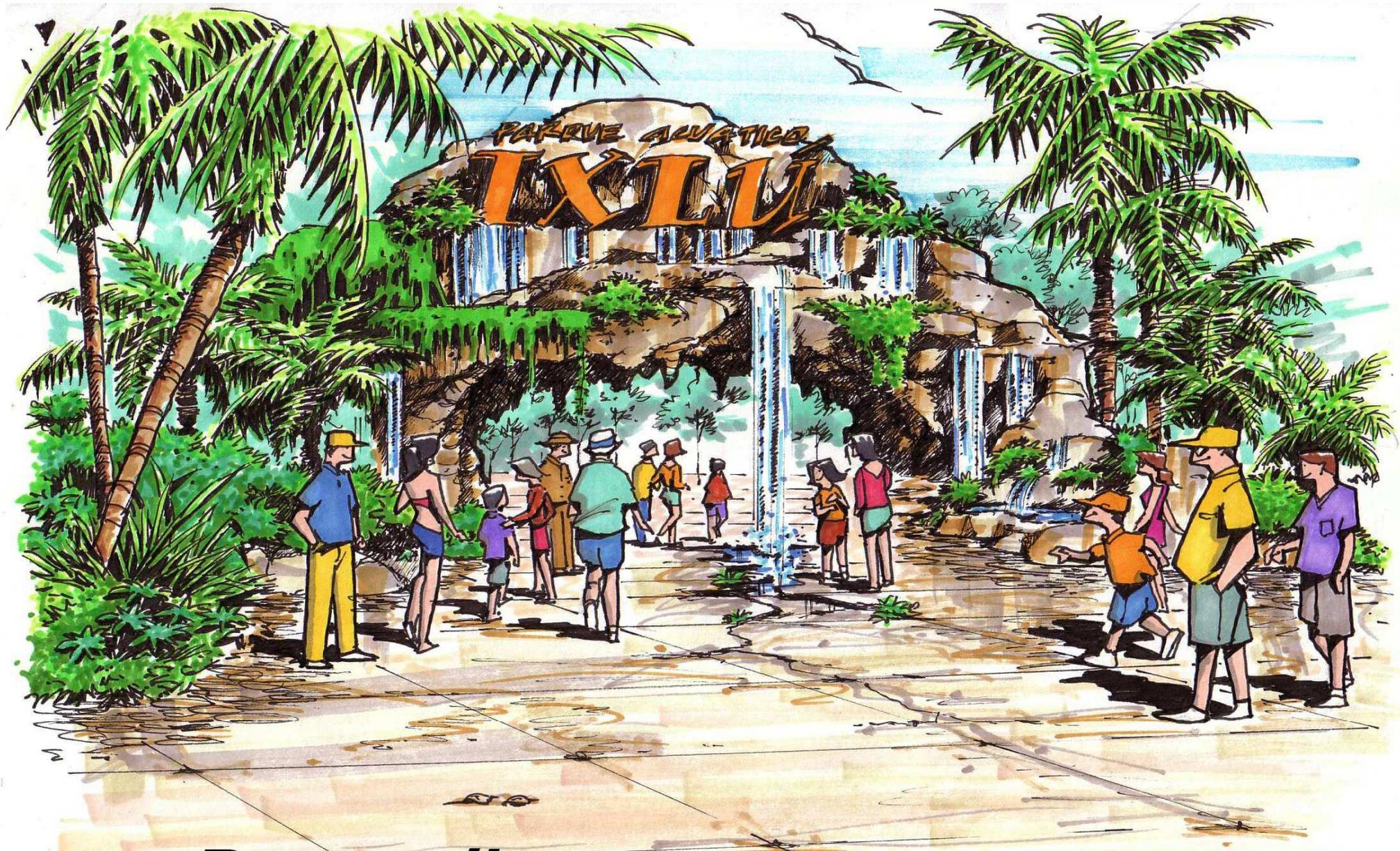


Seccion 2



ingresos

area  
93



***Perspectiva  
Ingreso Peatonal***

**d**iseño:

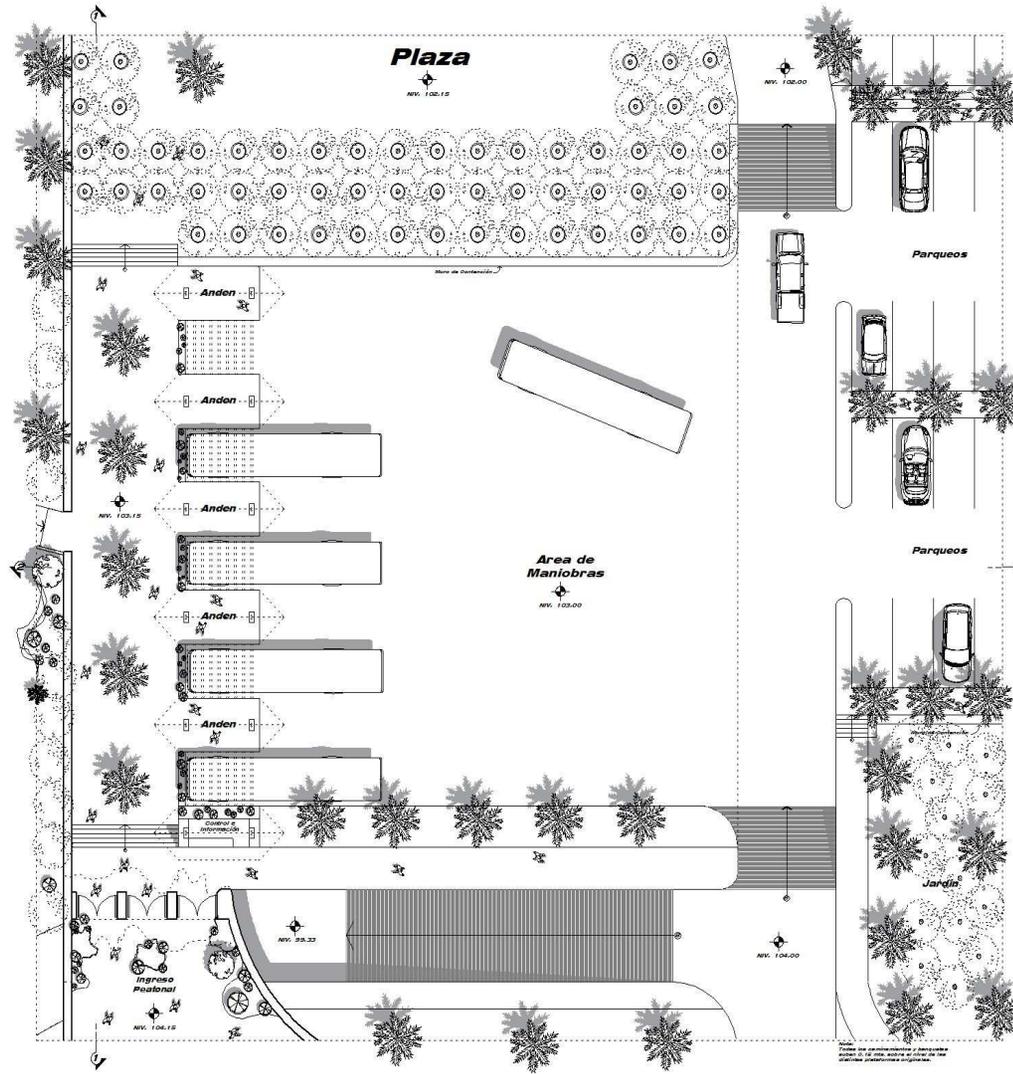
**francisco morales**

escala:  
1/300



universidad de  
san carlos

arquitectura



area de buses

area  
94

**planta** / ingreso peatonal + circulación de servicio + parqueo buses

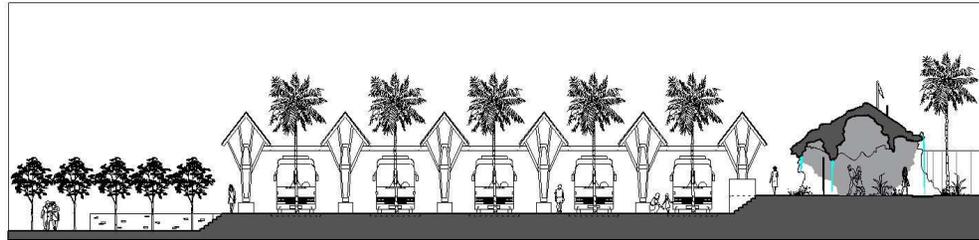


**planta**

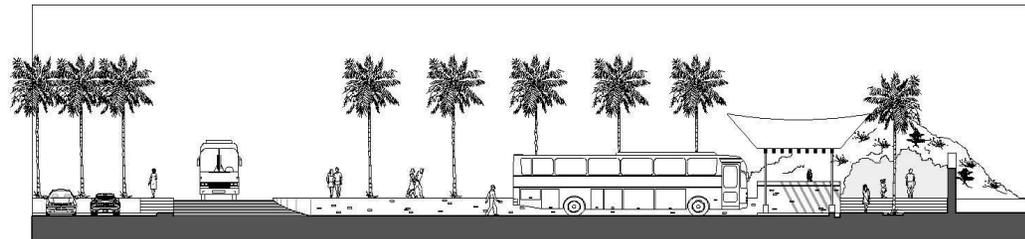
area de buses

**d**iseño:

**francisco  
morales**



**seccion 1**



**seccion 2**



**escala:  
1/300**



**universidad de  
san carlos**

**area de buses**

**area  
95**

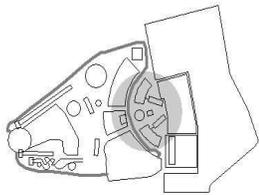
**Secciones**

**area de buses**

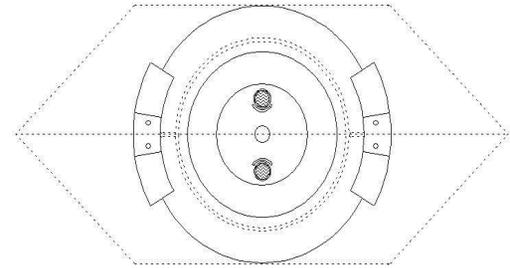
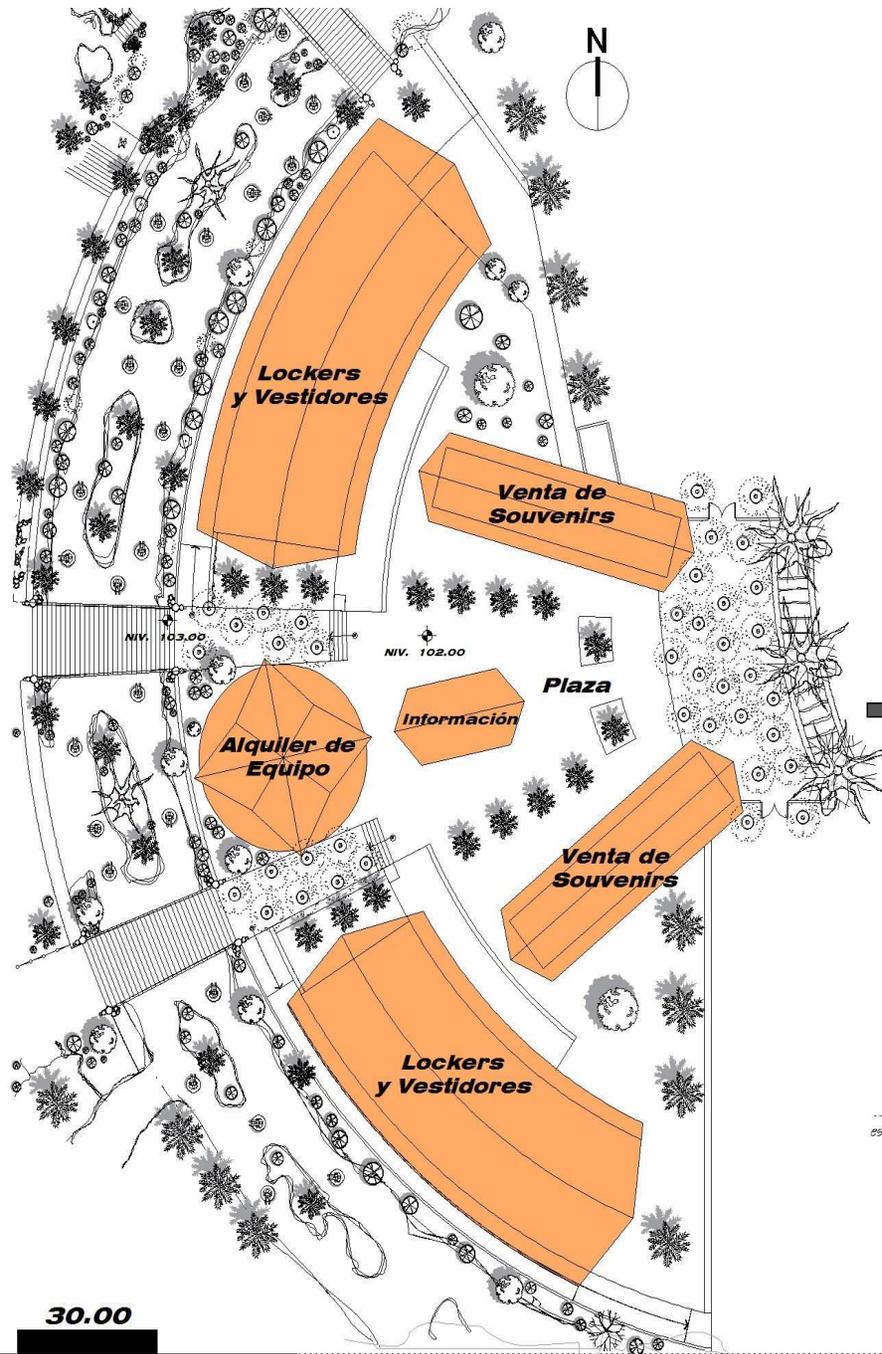
**arquitectura**

**d**iseño:

**francisco morales**



Ubicación en Conjunto



**planta**

kiosko información

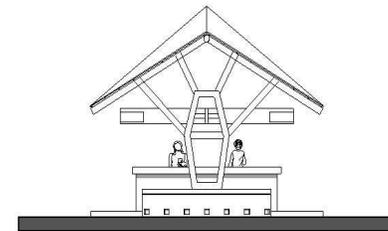
escala: 1/125



**elevación frontal**

kiosko información

escala: 1/125



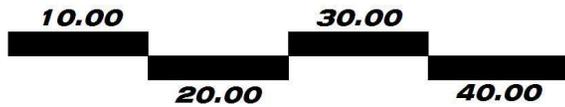
**elevación lateral derecha**

kiosko información

escala: 1/125

# planta

información + alquiler de equipo + vestidores + venta de souvenirs



escala:  
1/350



universidad de  
san carlos

arquitectura

area

trueque

96

diseño:

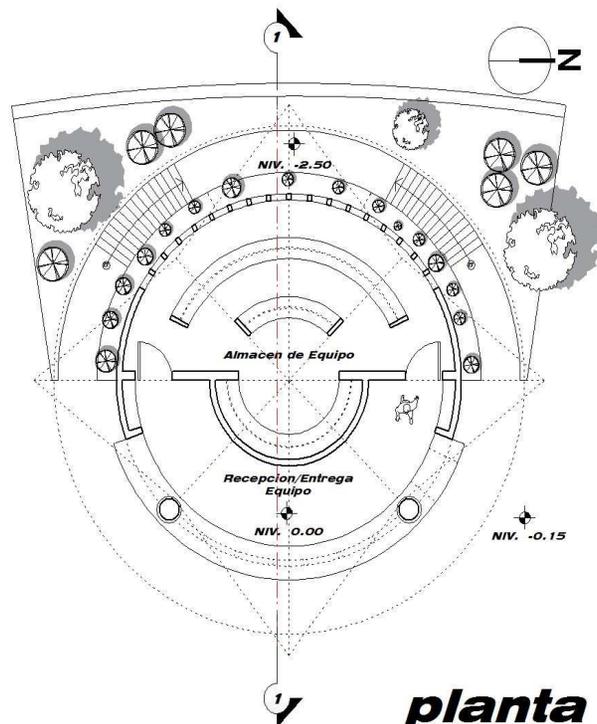
francisco morales



escala:  
1/125

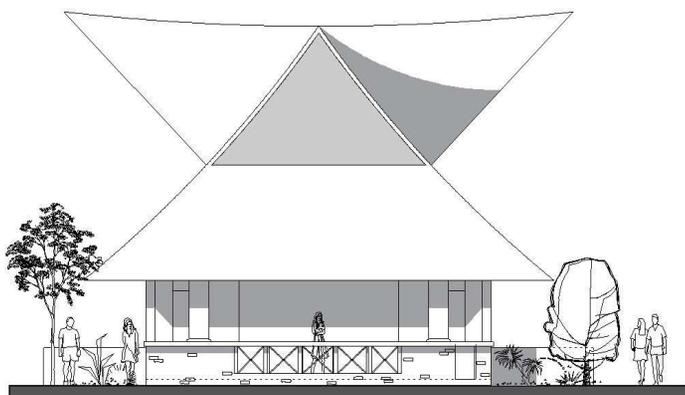


universidad de  
san carlos



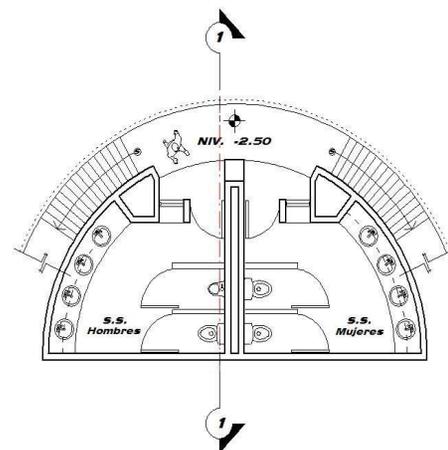
escala: 1/125

**planta**  
alquiler de equipo



escala: 1/125

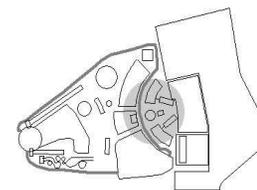
**elevacion Frontal**  
alquiler de equipo



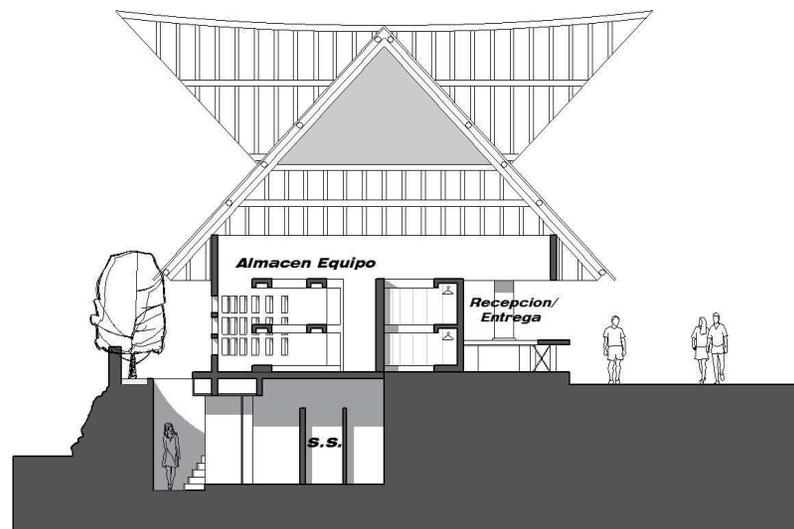
escala: 1/125

**planta sotano**

s.s. area comercial



Ubicacion en Conjunto



escala: 1/125

**seccion 1-1**  
alquiler de equipo

**plantas y secciones**

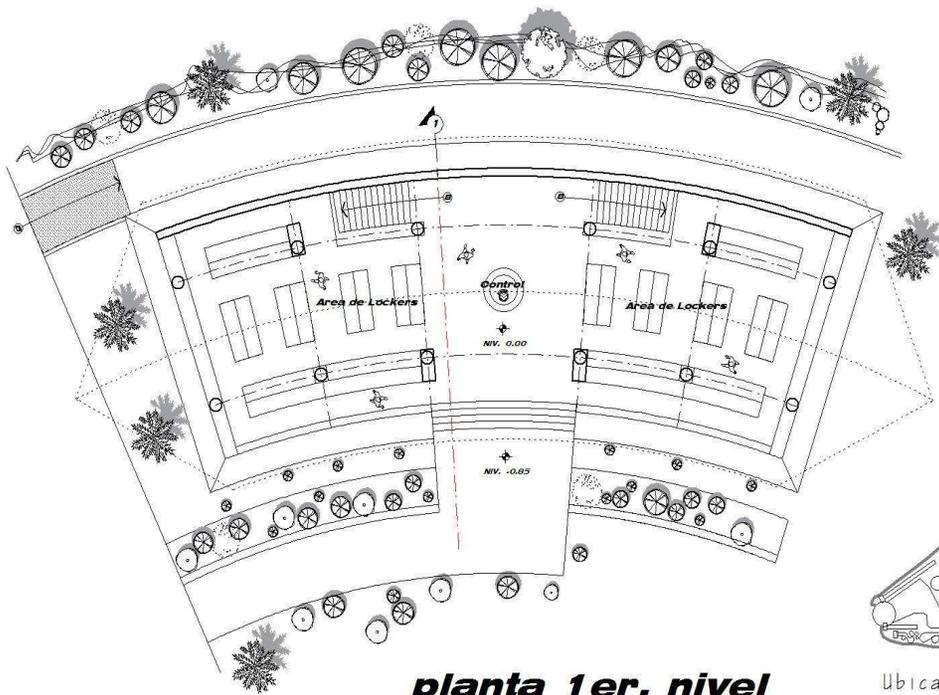
alquiler de equipo

trueque

area  
97

**d**iseño:

**francisco morales**



**planta 1er. nivel**

**vestidores + lockers**

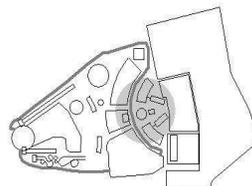
escala: 1/125



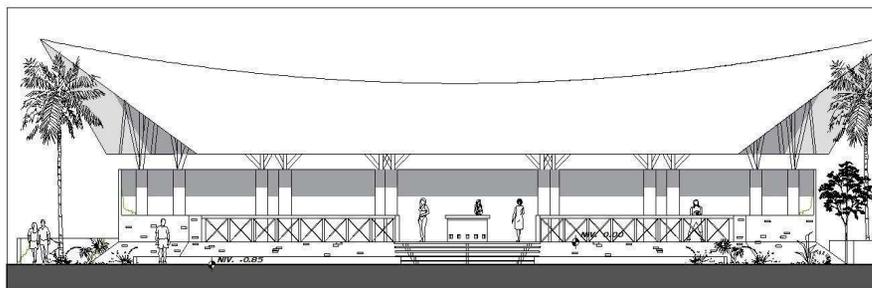
**seccion 1-1**

**vestidores + lockers**

escala: 1/125



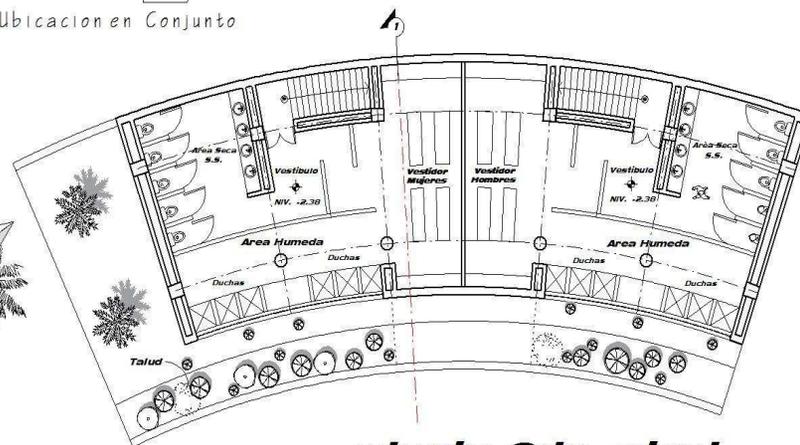
Ubicación en Conjunto



**elevación frontal**

**vestidores + lockers**

escala: 1/125



**planta 2do. nivel**

**vestidores + lockers**

escala: 1/125

**trueque**

**area 98**

# **plantas, elevación y secciones**

**vestidores + lockers**

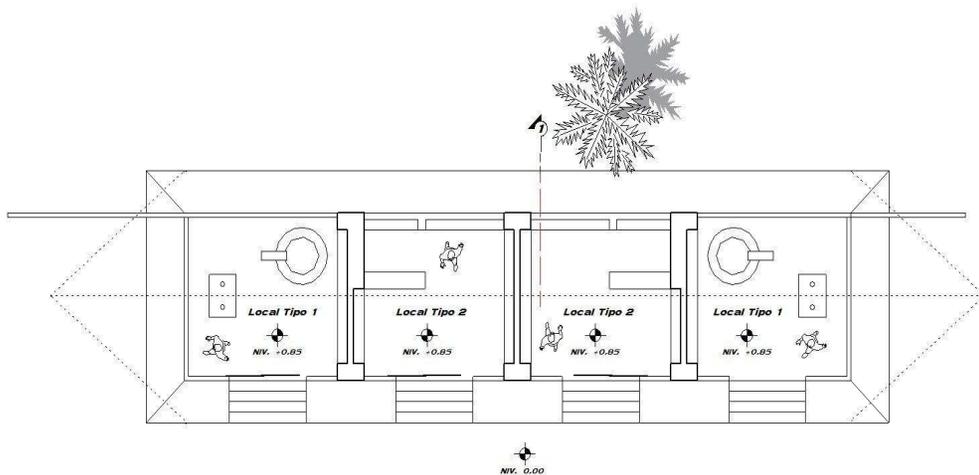


**universidad de san carlos**

**arquitectura**

**d**iseño:

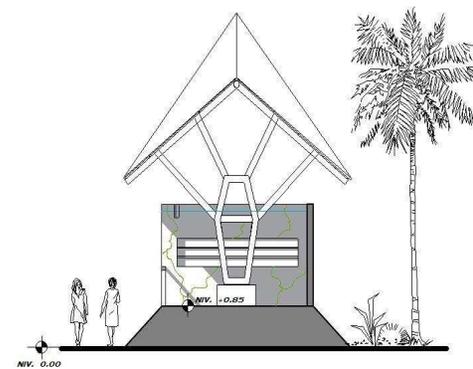
**francisco morales**



escala: 1/125

**planta**

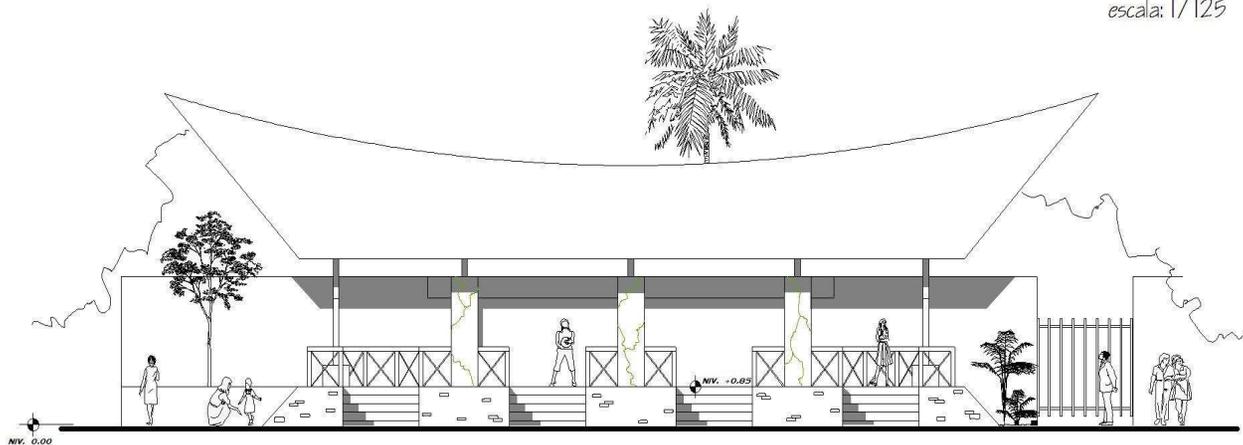
**locales comerciales**



escala: 1/125

**Sección 1**

**locales comerciales**

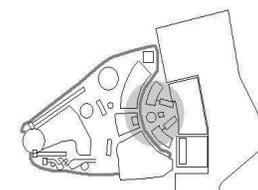


escala:  
1/125

**elevación frontal**

**locales comerciales**

escala: 1/125



Ubicación en Conjunto

**plantas, elevación y secciones**

**locales comerciales**

**trueque**

area  
**99**



universidad de  
san carlos

arquitectura

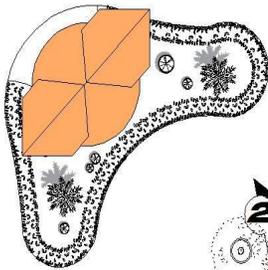


***Perspectiva  
Plaza Área Comercial***

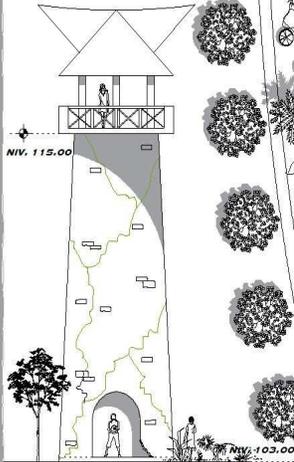
diseño:

francisco morales

Mirador Escenico



NIV. 103.00



NIV. 115.00

elevacion torre escenica

escala: 1/200



universidad de san carlos

Ubicacion en Conjunto

10.00

30.00

20.00

40.00



Area Lockers

Area Comercial

NIV. 102.00

Alquiler de Equipo

Primeros Auxilios

NIV. 103.00

Area Lockers

area 100

el aguacero torrencial

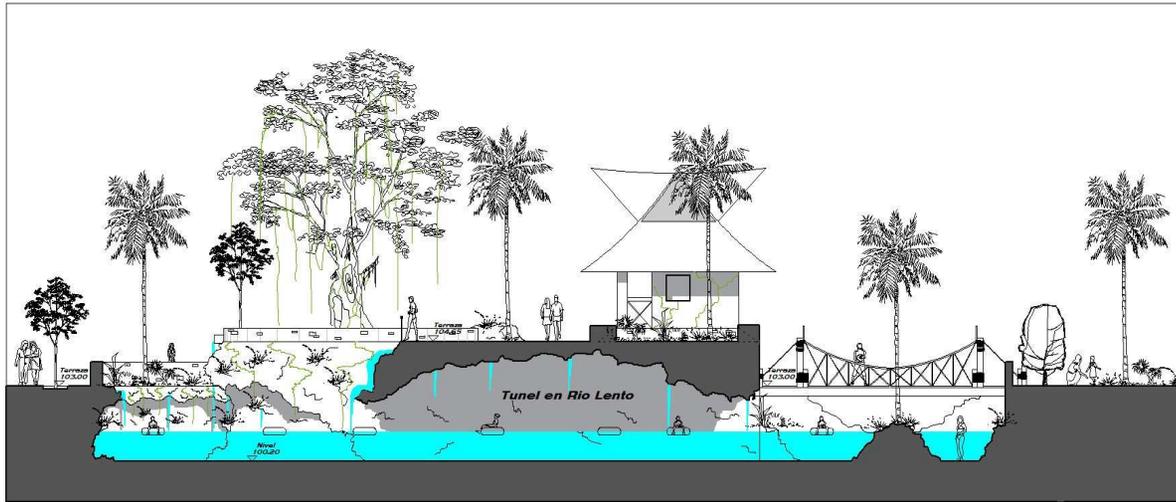
Casagual-jab

planta

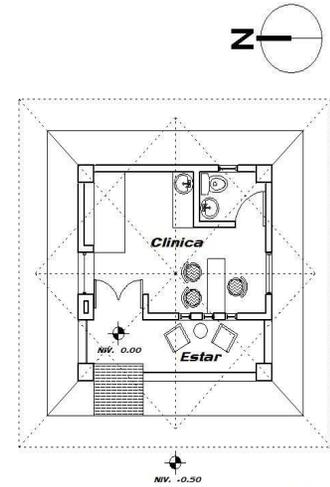
embarque rio lento + tuneles

**d**iseño:

**francisco morales**



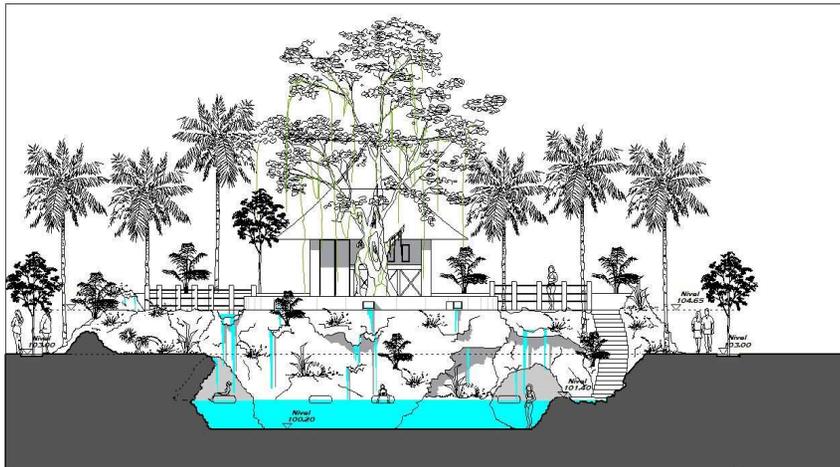
**seccion 1**/tunel Ingreso



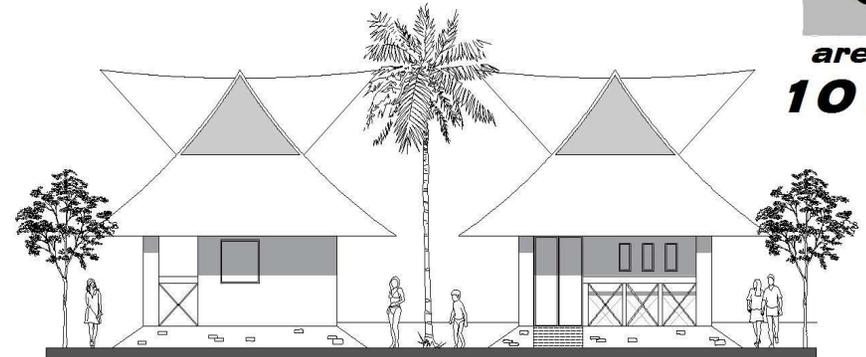
**planta**

escala: 1/125

clinica de primeros auxilios



**seccion 1**/abordaje



**e. lateral**

clinica de primeros auxilios

escala: 1/125

**e. frontal**

clinica de primeros auxilios

escala: 1/125

**area 101**

escala:  
1/200



universidad de  
san carlos

arquitectura

# Secciones

area principal de abordaje a rio lento + primeros auxilios

el aguacero torrencial  
**Casagual-jab + primeros auxilios**



***Perspectiva***  
***Área de Embarque Rio Lento***



***Perspectiva  
Cañon Río Lento***

diseño:

francisco morales

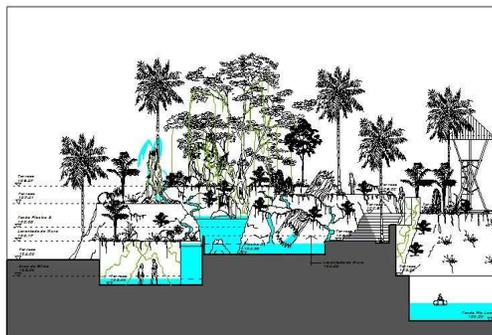
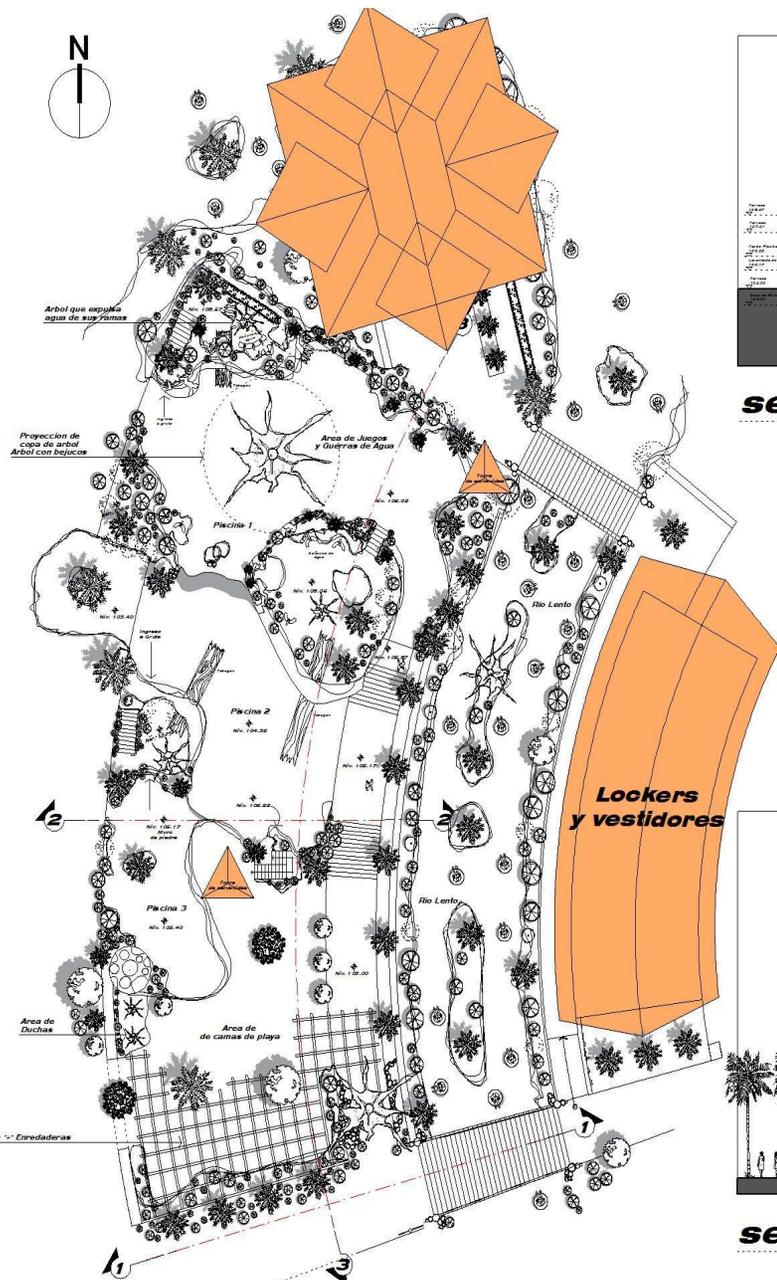
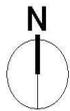


escala: 1/325

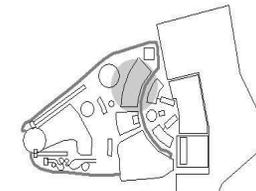


universidad de san carlos

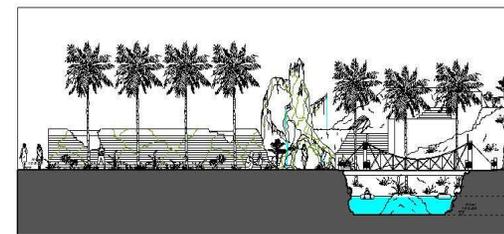
arquitectura



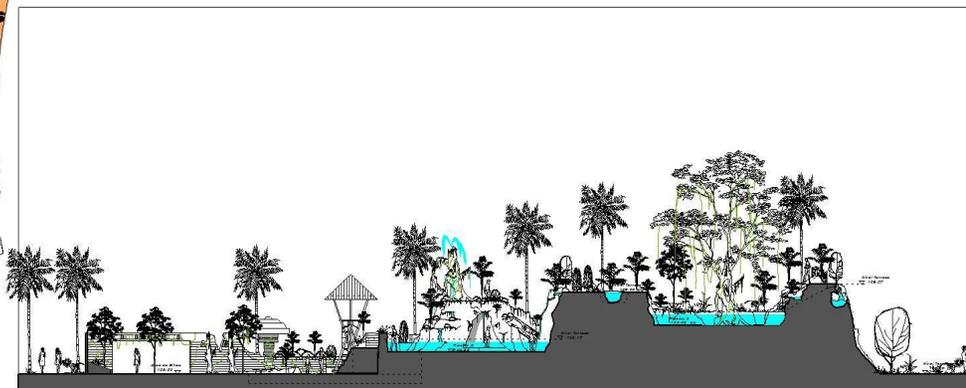
seccion 2/ posa intermedia



Ubicacion en Conjunto



seccion 1 / ingreso



seccion 3/ estar + pozas + arbol con lianas

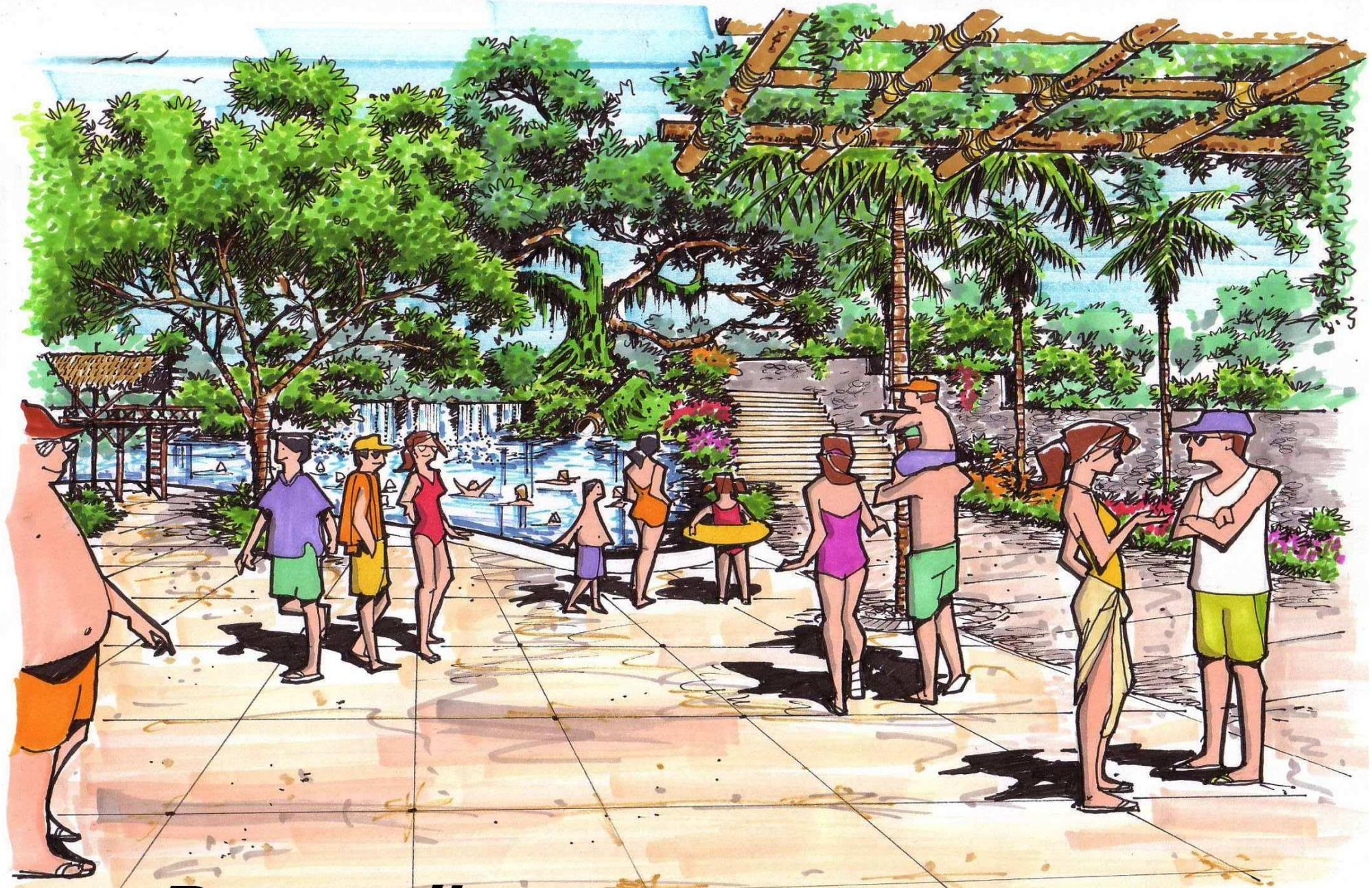
area 102

# planta

pisoina ohapoteadero bebes + pisoinas pozas + oaidas de agua

**misolha**

agua que nace del vientre de la tierra



***Perspectiva  
Área de Piscinas***

**d**iseño:

**francisco morales**

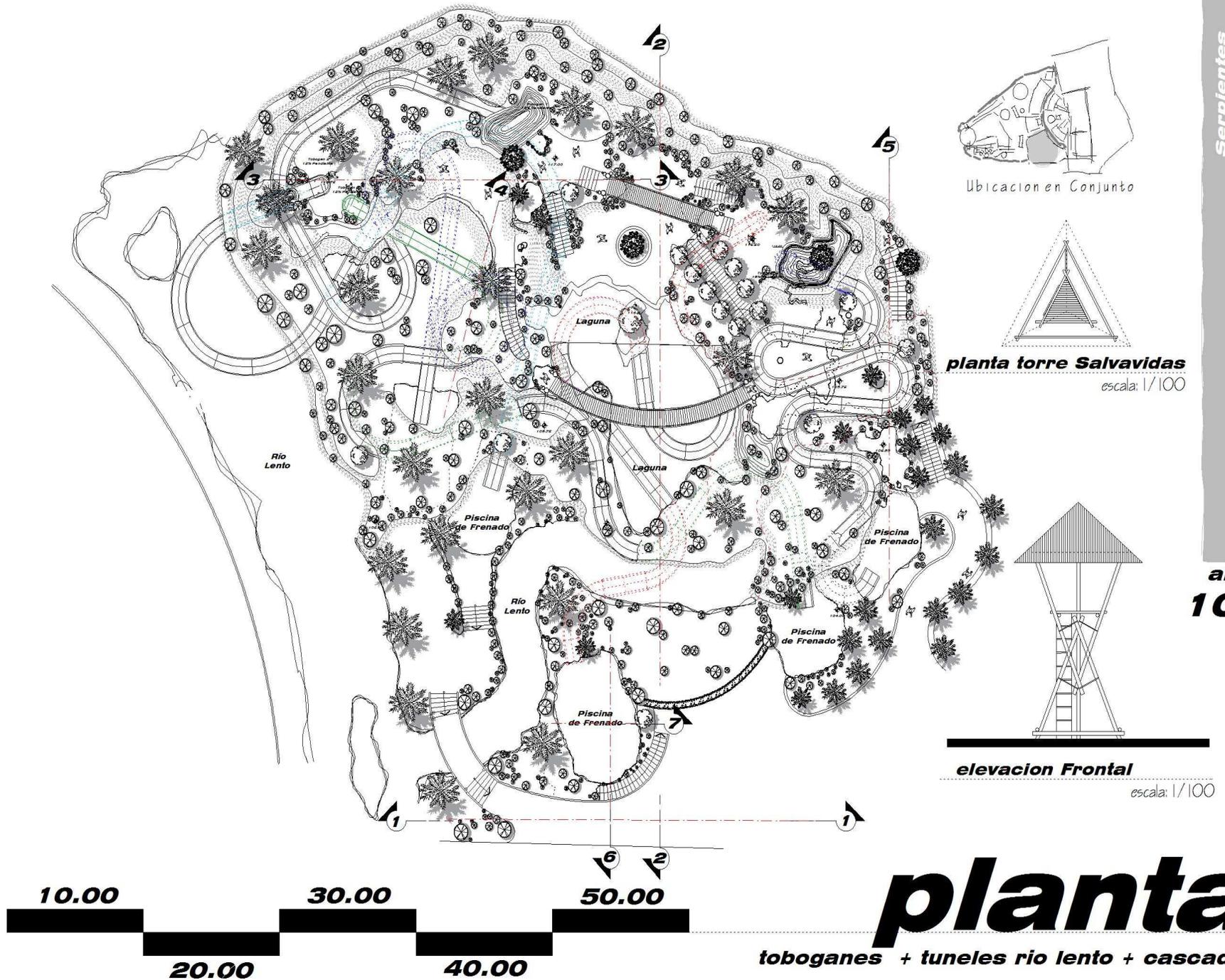


escala:  
**1/250**



universidad de  
san carlos

arquitectura



Ubicacion en Conjunto

**planta torre Salvavidas**  
escala: 1/100

**elevacion Frontal**  
escala: 1/100

area  
**103**

Serpientes

**icbolay + nahuyaca**

**planta**  
toboganes + tuneles rio lento + cascada

**d**iseño:

**francisco  
morales**

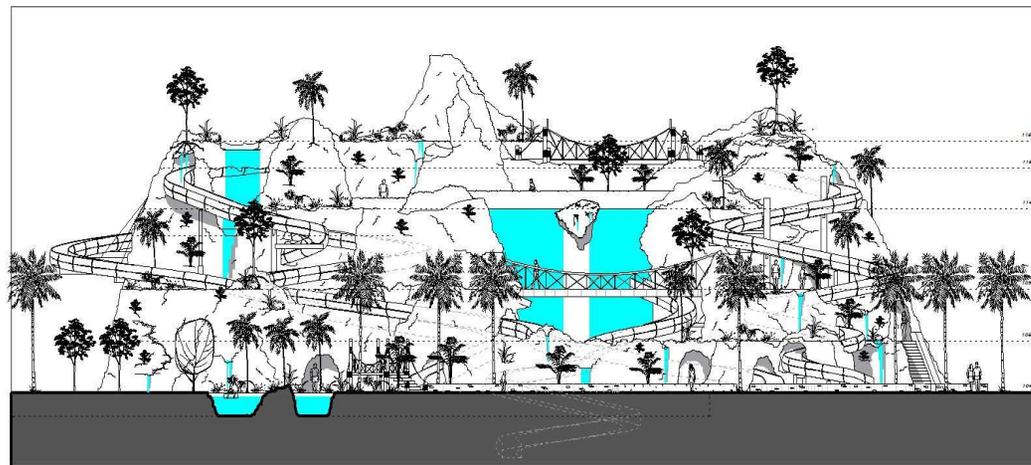


**escala:  
1/300**

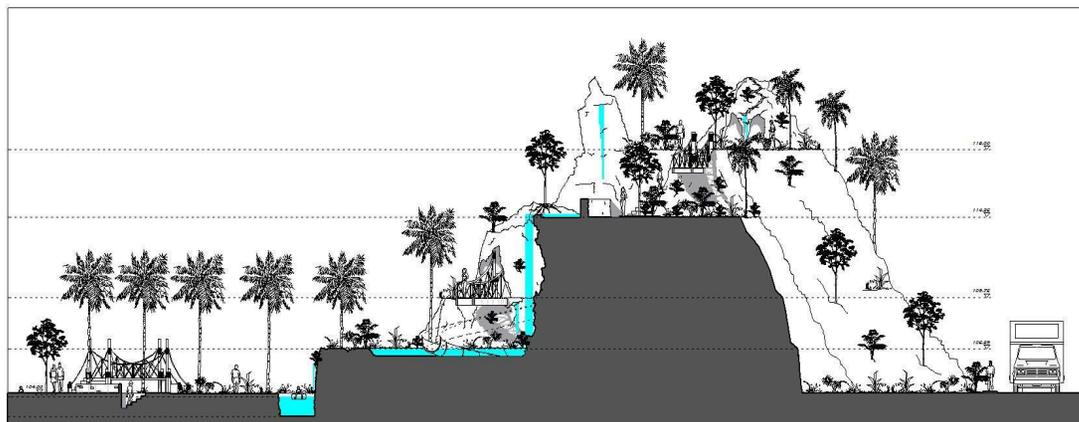


**universidad de  
san carlos**

**arquitectura**



**seccion 1** / elevacion area de toboganes



**seccion 2** / cascada + puente colgante



**area  
104**

Serpientes

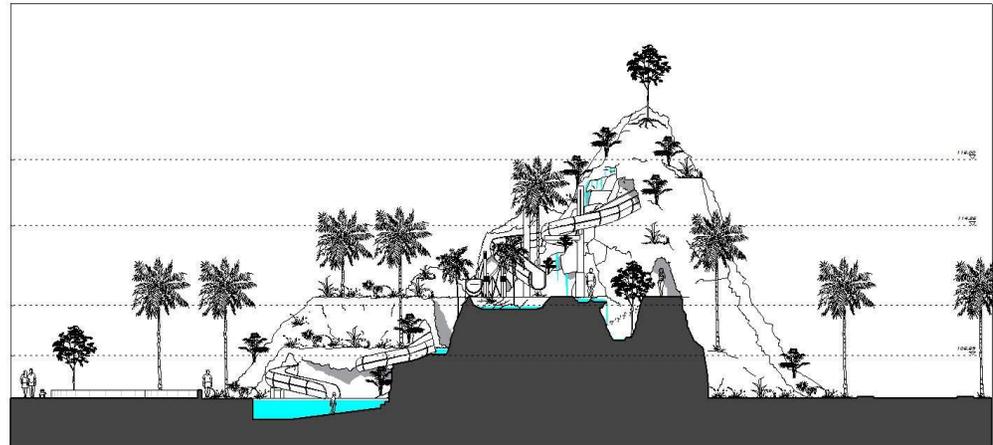
**icbolay + nahuyaca**

# Secciones

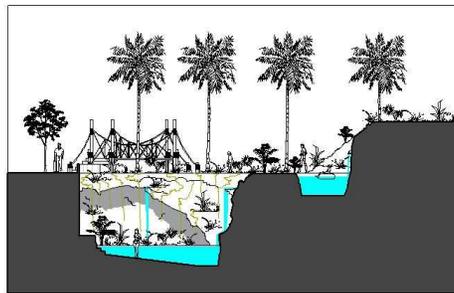
**toboganes + tuneles rio lento + cascada**

**d**iseño:

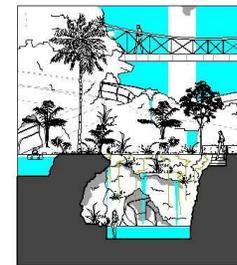
**francisco morales**



**seccion 5 / desarrollo de toboganes**



**seccion 6 / Piscina de frenado**



**seccion 7 / Piscina de frenado**

area  
**105**

# **Secciones**

**toboganes + tuneles rio lento + cascada**

Serpientes

**icbolay + nahuyaca**

escala:  
**1/300**



universidad de  
san carlos

arquitectura

**d**iseño:

**francisco  
morales**

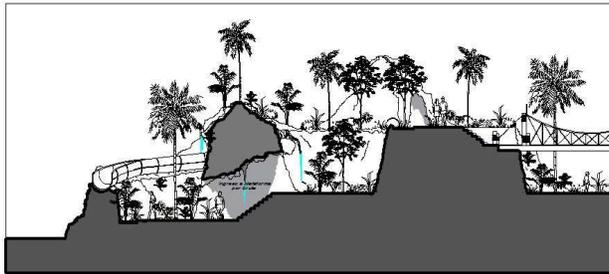


**escala:  
1/300**

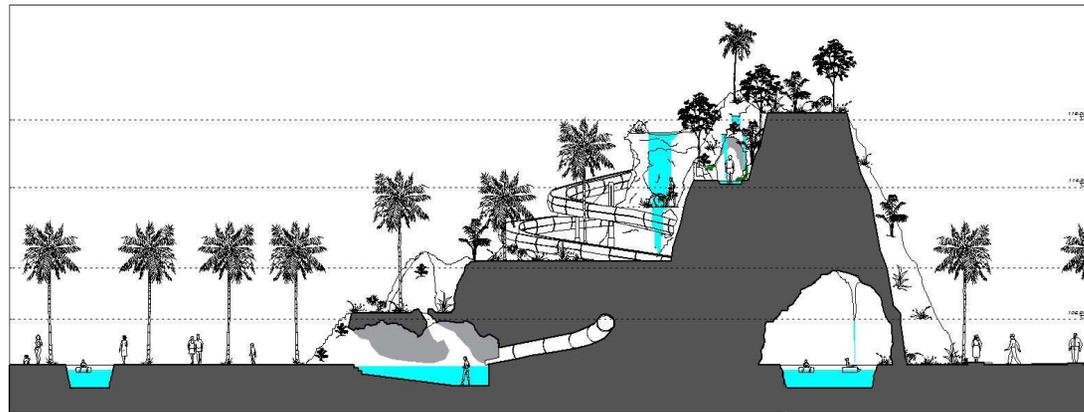


**universidad de  
san carlos**

**arquitectura**



**seccion 3**



**seccion 4 / cascada + gruta**



Serpientes

icbolay + nahuyaca

area  
**106**

# Secciones

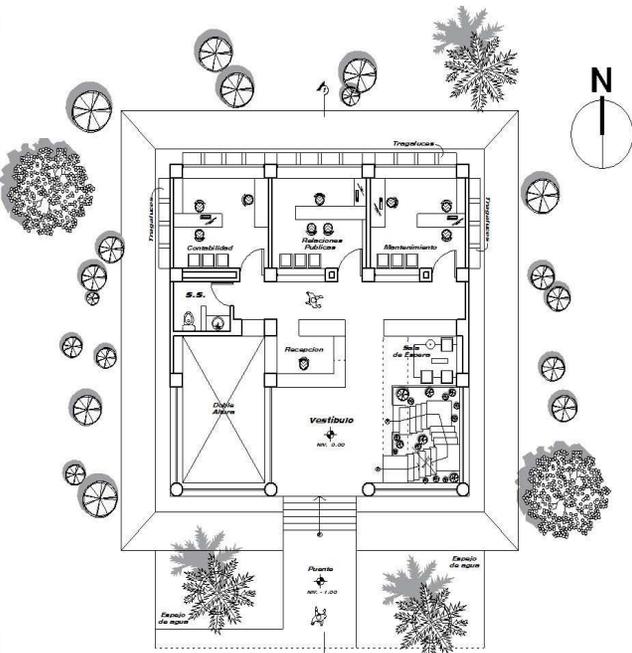
toboganes + tuneles rio lento + cascada



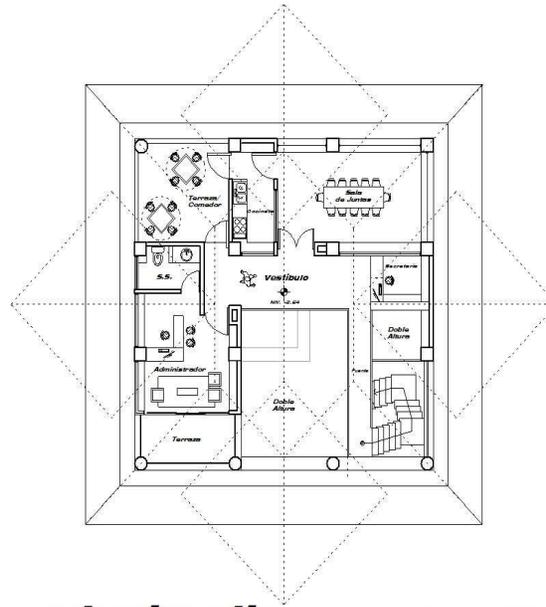
***Perspectiva  
Área de Toboganes***

**d**iseño:

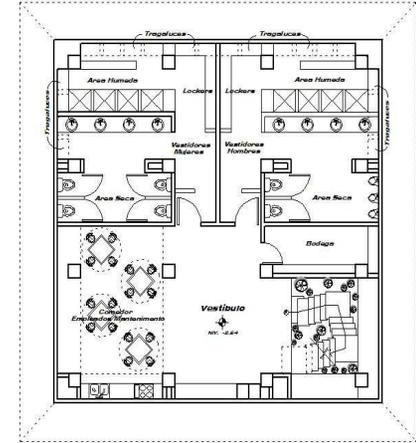
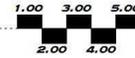
**francisco morales**



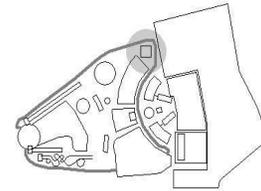
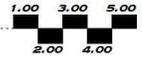
**planta ingreso**



**planta alta**



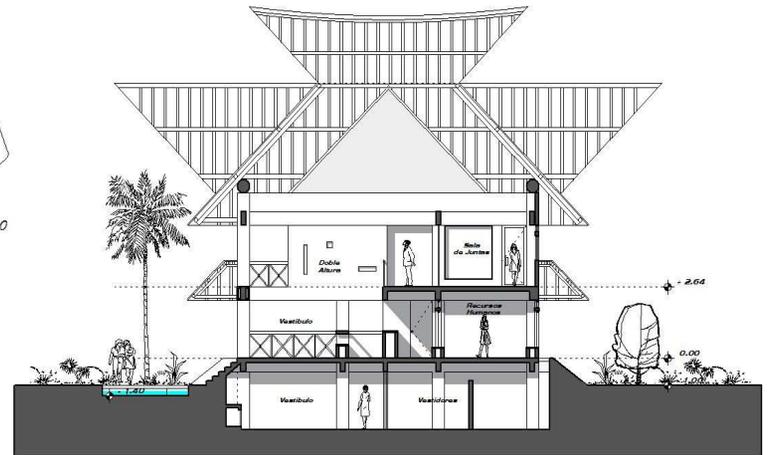
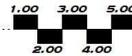
**planta sotano**



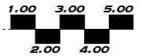
Ubicacion en Conjunto



**elevacion frontal**



**seccion 1-1**



# plantas, seccion y elevacion

plantas 1er.nivel + 2do.nivel + Sotano

administrativa

area  
**107**

escala:  
**1/200**



universidad de  
san carlos

arquitectura



***Perspectiva  
Administración***

**d**iseño:

**francisco morales**

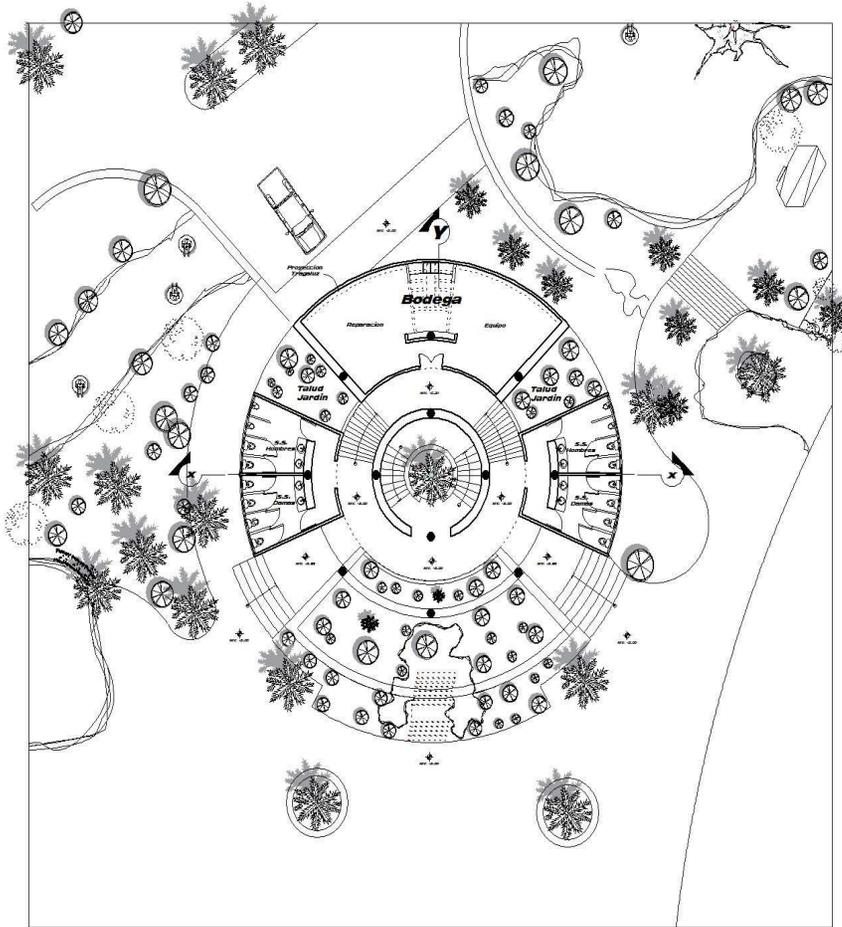


escala:  
1/300

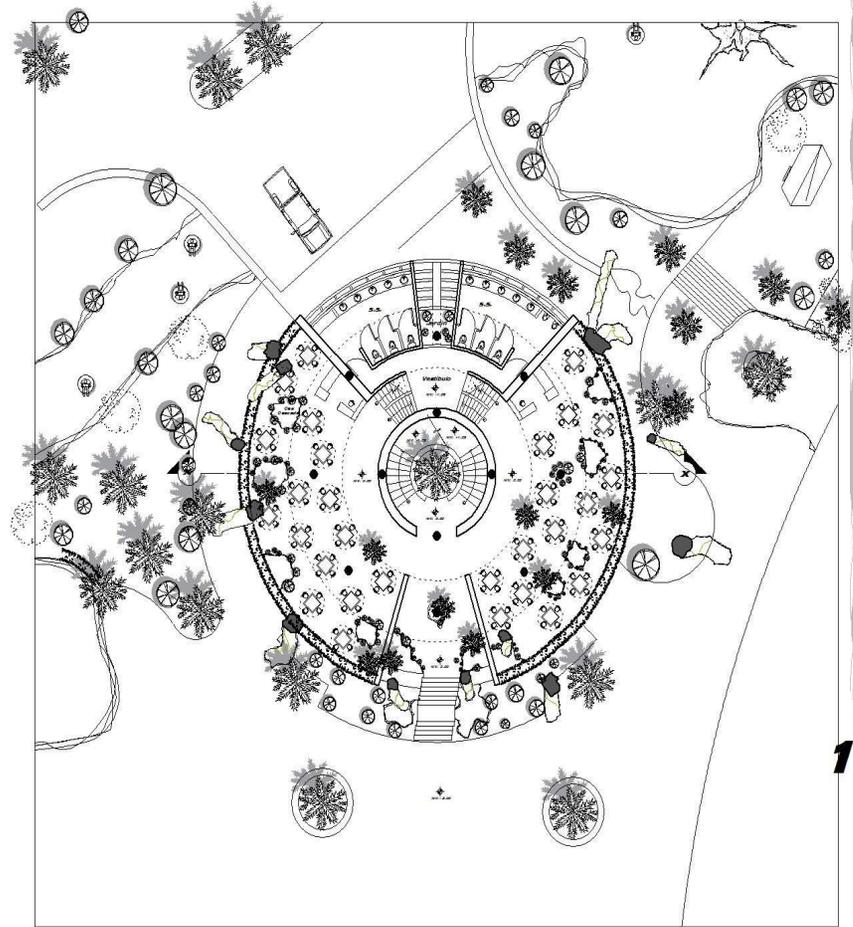


universidad de  
san carlos

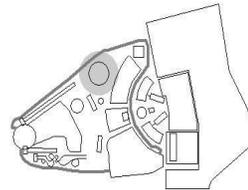
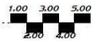
arquitectura



**planta sotano**



**planta 1er. nivel**



Ubicación en Conjunto

casa del hombre

**La casa del Güinic**

area  
**108**

**plantas**  
resturante

**d**iseño:

**francisco morales**

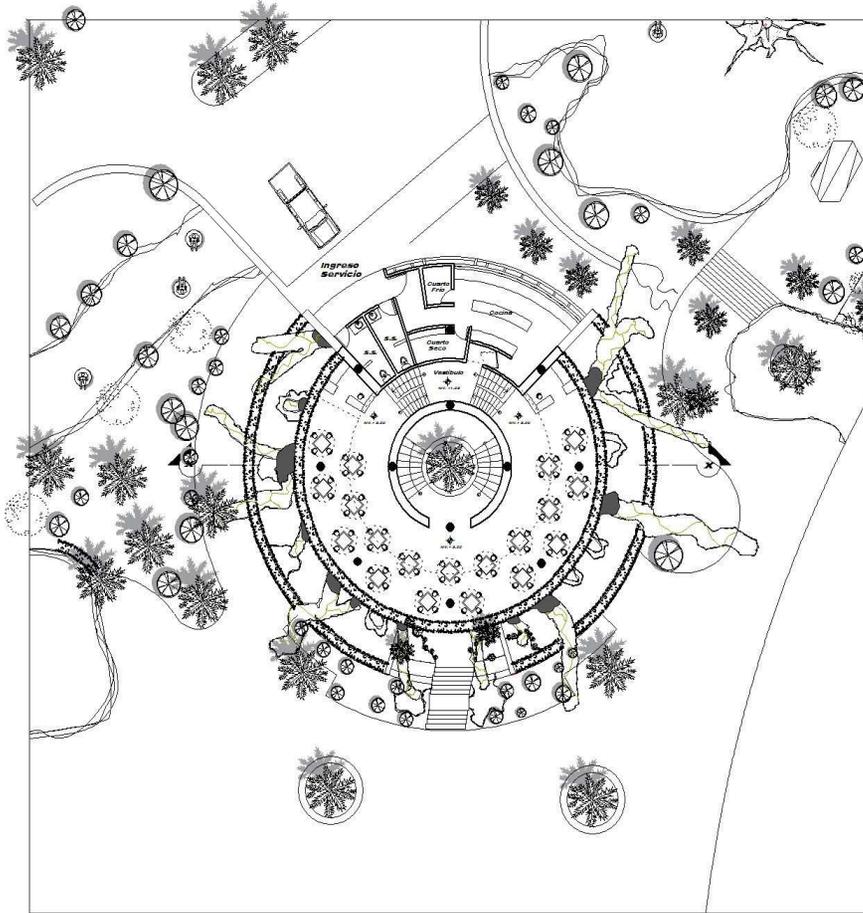


escala:  
1/300



universidad de  
san carlos

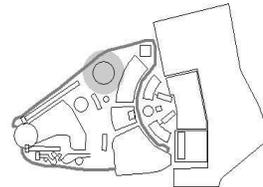
arquitectura



**planta 2do. nivel**



**planta Techos**



Ubicacion en Conjunto

casa del hombre

**La casa del Güinic**

area  
**109**

**plantas**  
resturante

**d**iseño:

francisco  
morales

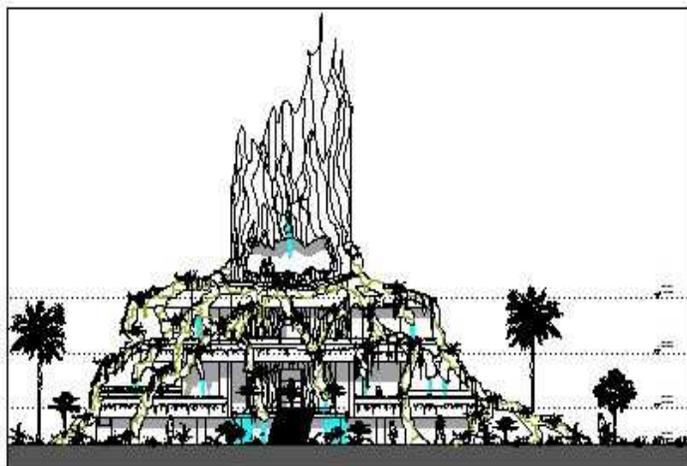


escala:  
1/300

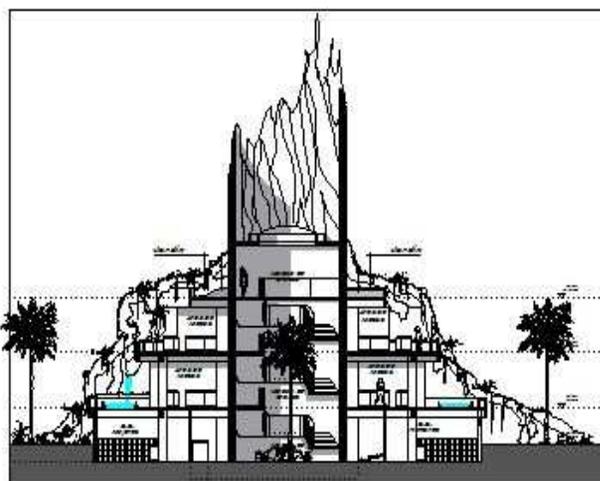


universidad de  
san carlos

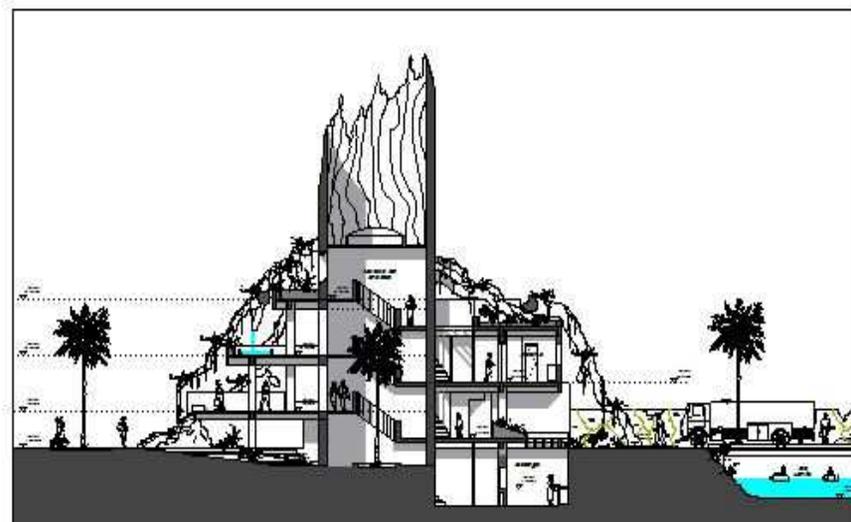
arquitectura



**elevacion frontal**



**seccion X-X**



**seccion Y-Y**

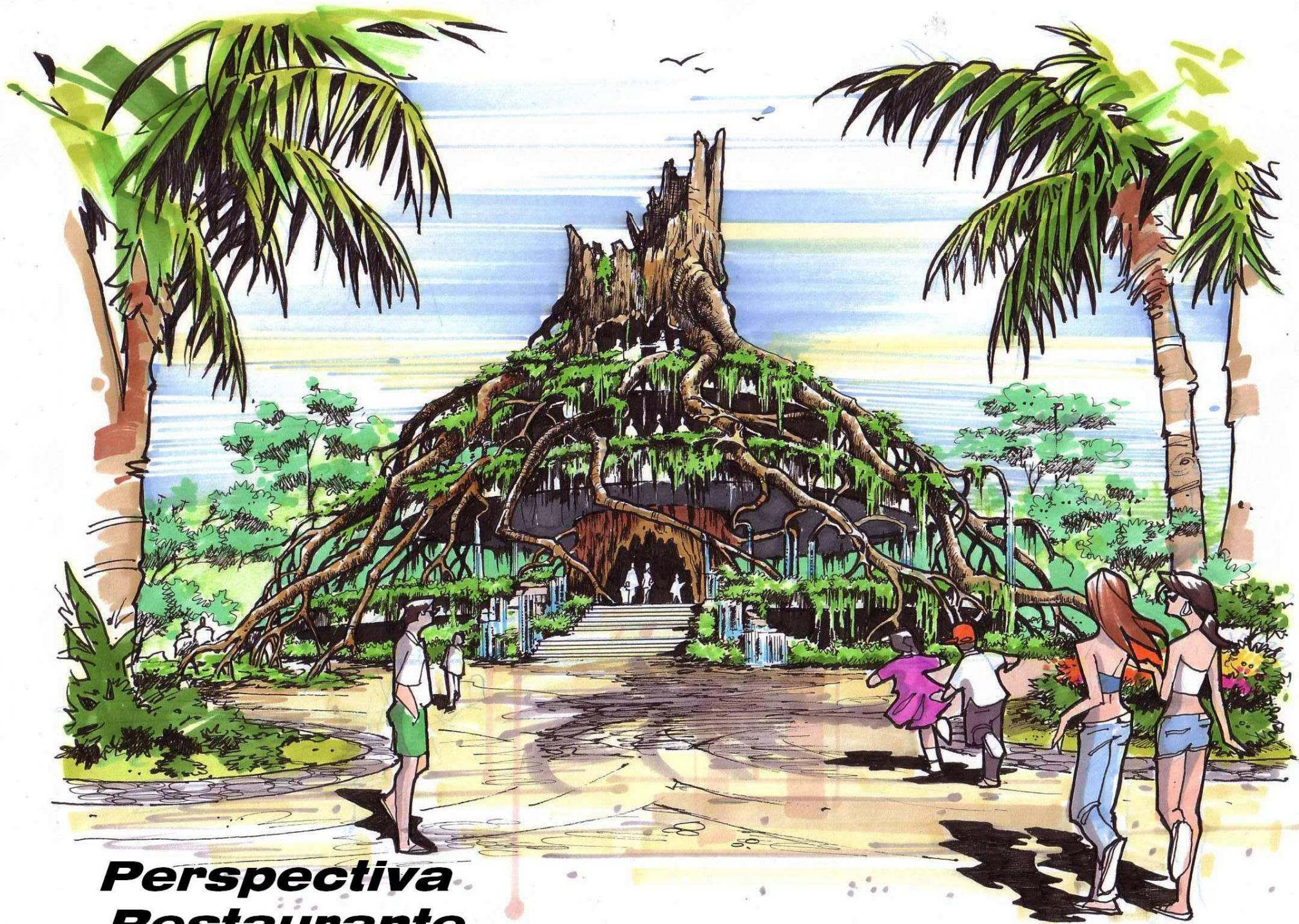


casa del hombre

**La casa del Güinic**

area  
**110**

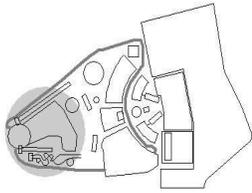
**plantas**  
restaurante



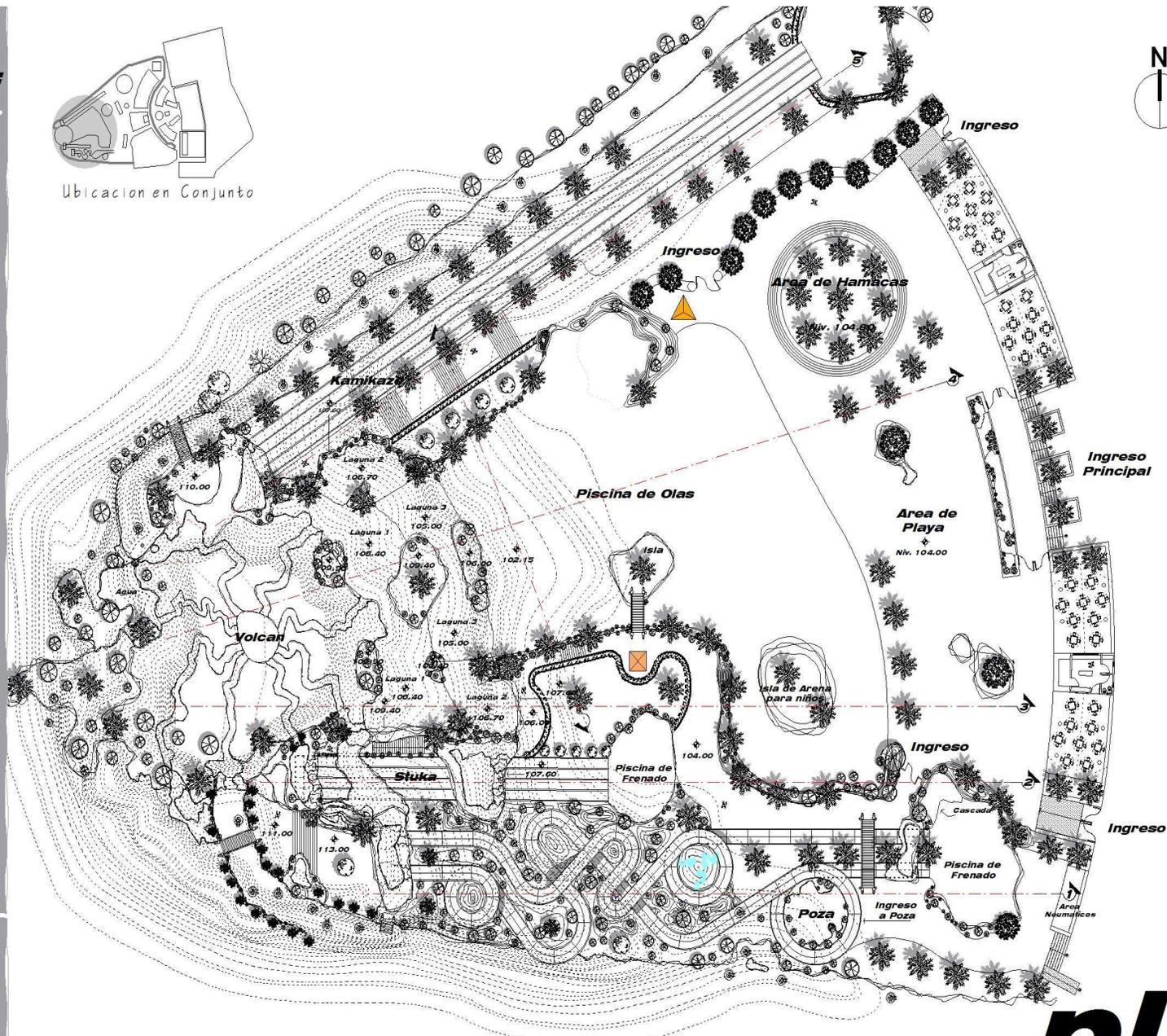
***Perspectiva.  
Restaurante***

diseño:

francisco morales



Ubicación en Conjunto



escala:  
1/450



universidad de  
san carlos



**planta**  
toboganes + piscina de olas + volcan

lugar de calor  
cuando las grandes aguas se derraman

**kinal + sali abalque**

area  
**111**

arquitectura

**d**iseño:

**francisco  
morales**



**escala:  
1/300**



**universidad de  
san carlos**

**arquitectura**



**seccion 1/** toboganes para neumaticos



**seccion 3/** volcan + lagunas



# Secciones

**toboganes + piscina de olas + volcan**

*lugar de calor  
cuando las grandes aguas se derraman*

**kinal + sali abalque**

**area  
112**

**d**iseño:

**francisco  
morales**

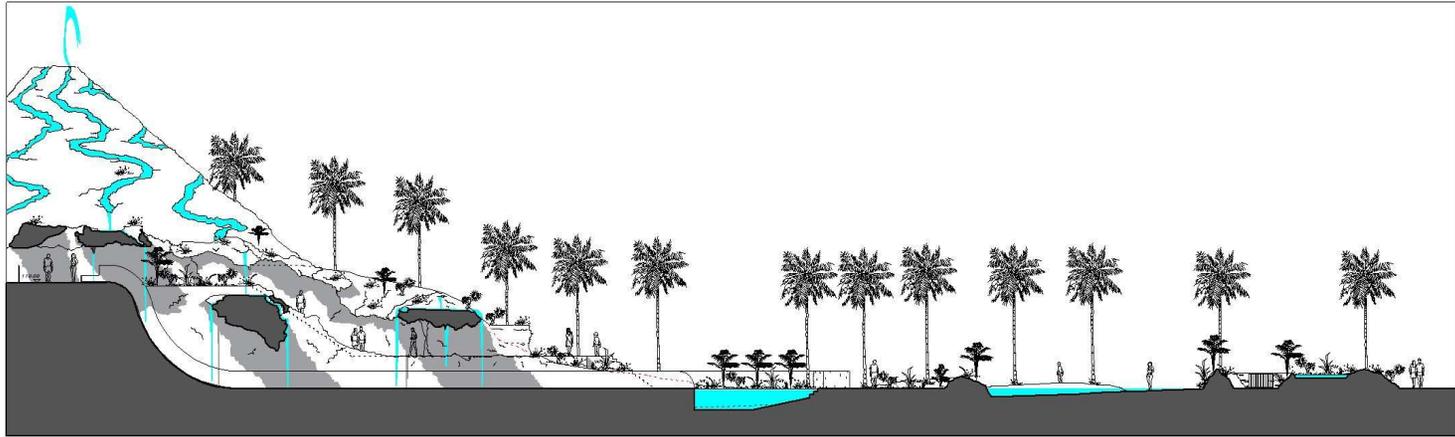


**escala:  
1/300**

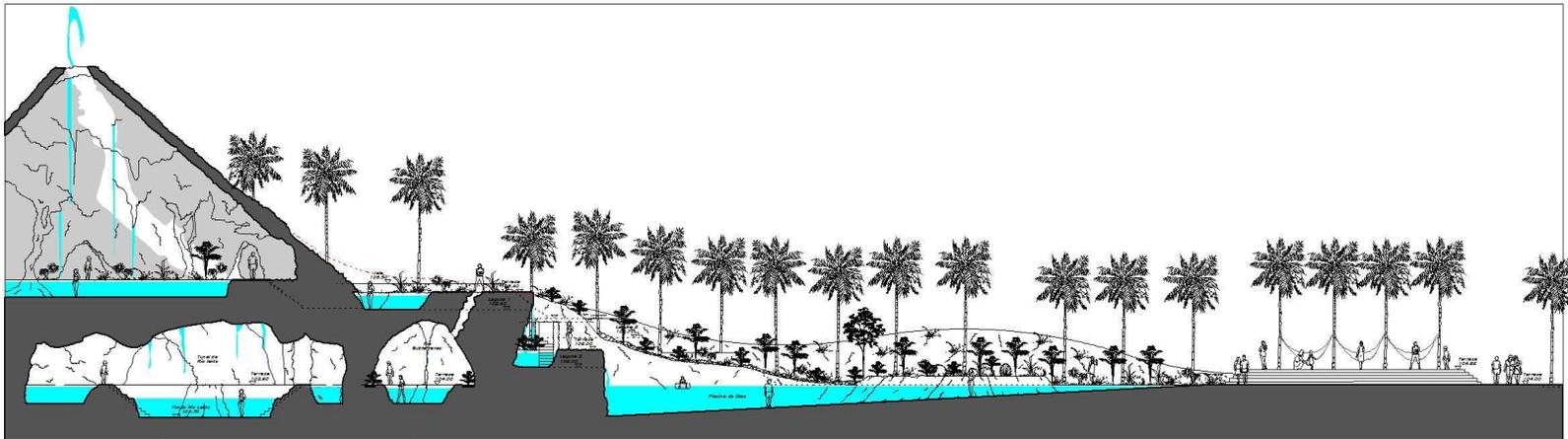


**universidad de  
san carlos**

**arquitectura**



**seccion 2/** toboqan stuka



**seccion 4/** interior volcan + rio subterraneo + tunel rio lento + piscina de olas

# **Secciones**

**toboganes + piscina de olas + volcan**

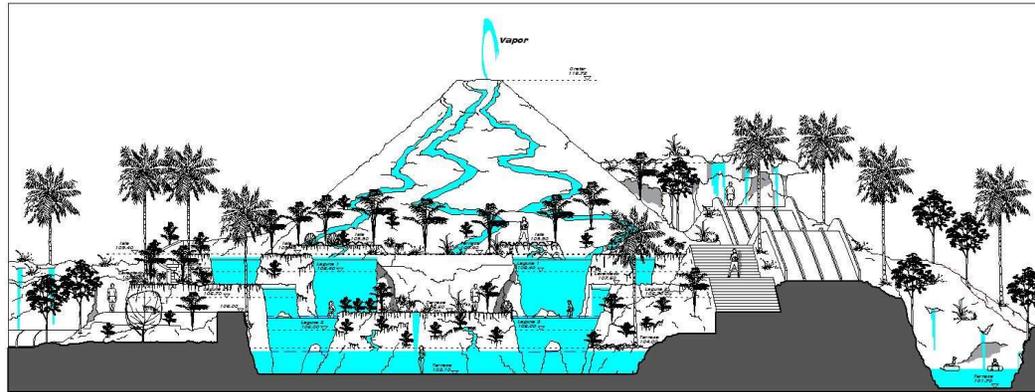
lugar de calor  
cuando las grandes aguas se derraman

**kinal + salí abalque**

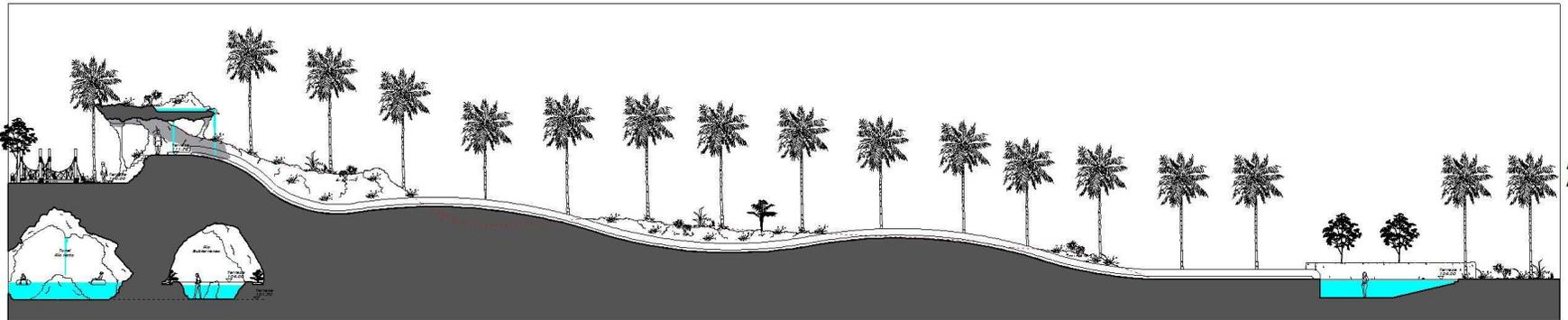
**area  
113**

**d**iseño:

**francisco morales**



**seccion 6/** piscina de olas + cascadas + volcan



**seccion 5/** tobogan Kamikase



lugar de calor  
cuando las grandes aguas se derraman

**kinal + sali abalque**

area  
**114**

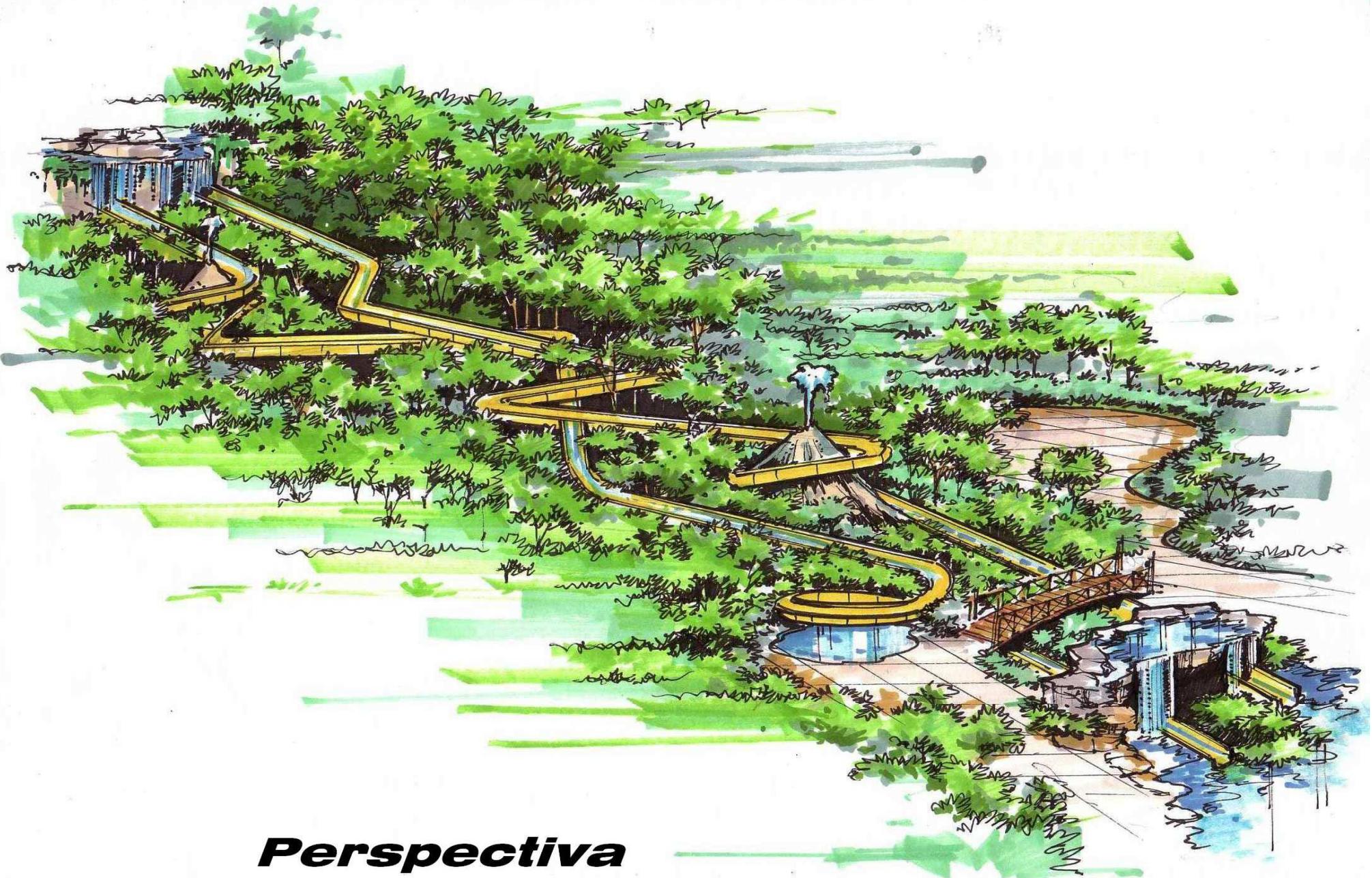
escala:  
**1/300**



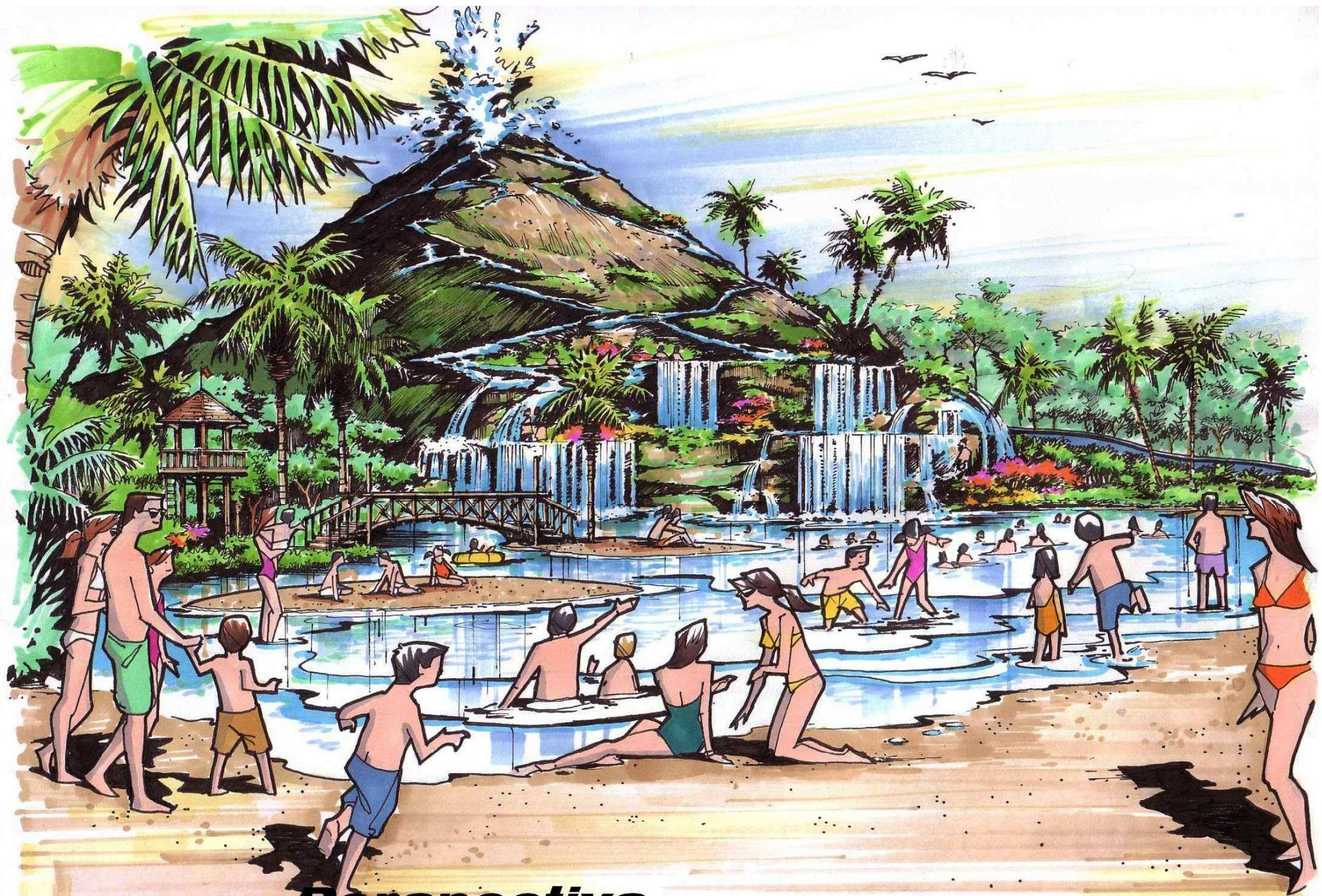
universidad de  
san carlos

# Secciones

**toboganes + piscina de olas + volcan**



***Perspectiva  
Toboganes para Balsa***



***Perspectiva***  
***Piscina de Olas y Volcán***

## Presupuesto

<b>Área de Toboganes</b> <small>área Icbolay</small>				
Cantidad	Unidad	Descripción	U.S. Dollar	
			Precio Unitario	Total
88	ML	Tobogan de 36"	\$ 676.00	\$ 59,488.00
		Tina de Salida		\$ 2,031.00
72	ML	Aquatubo 32"	\$ 689.00	\$ 49,608.00
		Tina de Salida		\$ 2,031.00
78	ML	Tobogan 36"	\$ 676.00	\$ 52,728.00
		Tina de Salida		\$ 2,031.00
71	ML	Aquatubo	\$ 689.00	\$ 48,919.00
		Tina de Salida		\$ 2,031.00
72	ML	Tobogan 36"	\$ 676.00	\$ 48,672.00
		Tina de Salida		\$ 2,031.00
		Instalación		\$ 180,000.00
<b>Sub-Total</b>				<b>\$ 449,570.00</b>

Términos comerciales:

- Las condiciones de pago serán de un anticipo del 60% y 40% contra entrega del producto.
- El tiempo de entrega será convenido, contando a partir de recibir su orden de compra y el anticipo correspondiente.
- El tiempo de entrega difiere del tiempo de fabricación ya que primero se establece de acuerdo a la programación de la empresa.
- Si el cliente requiere de flete, se contactara el transporte adecuado para entregarles el producto, sin embargo la liquidación del mismo será por cuenta del cliente.

<b>Área de Toboganes</b> <small>área Kinal</small>				
Cantidad	Unidad	Descripción	U.S. Dollar	
			Precio Unitario	Total
130	ML	Tobogan para Balsa	\$ 1,050.00	\$ 136,500.00
102	ML	Tobogan para Balsa	\$ 1,050.00	\$ 107,100.00
		Tina de Salida		\$ 2,031.00
45	ML	Tobogan Stuka	\$ 500.00	\$ 22,500.00
		Tina de Salida		\$ 2,031.00
80	ML	Multipistas	\$ 635.00	\$ 50,800.00
		Tina de Salida		\$ 2,031.00
		Instalación		\$ 120,000.00
<b>Sub-Total</b>				<b>\$ 442,993.00</b>



## Conclusiones

En el presente informe se trabajo un proyecto en base a una tematización, que incluye dentro de sus principales características la recreación de elementos que hoy en día son distintivos muy importantes para los parques acuáticos.

Ya sea mediante la ambientación de una determinada época, la recreación de escenarios de cualquier zona geográfica del mundo, la reproducción de antiguas culturas o la recreación de sugerentes entornos imaginarios, la tematización pretende que el visitante o usuario se sumerja y se sienta plenamente integrado en el entorno, esto implica tematizar correctamente el proyecto o sea conferir realismo a todos sus elementos, lo que transmite emoción al visitante y da credibilidad a la obra.

La gran mayoría de parques acuáticos de nueva construcción incluyen un fuerte componente temático y una de las formas más difundidas para parques ya existentes de mejorar sus instalaciones y atraer a más visitantes es mediante la incorporación de atracciones o zonas tematizadas.

La tematización supone un importante valor añadido para los parques acuáticos, ya que les permite diferenciarse de sus competidores ofreciendo a los usuarios unos entornos mas atractivos, excitantes, y en definitiva mejoran las cifras de visitantes y rentabilidad no olvidando un factor muy importante como lo es que los materiales de una buena calidad para así asegurar que el proyecto perdurará en el tiempo, incluso bajo condiciones adversas.

## Recomendaciones

Que la realización de este proyecto (parque acuático tematizado) motive a la exploración del campo de los proyectos temáticos (en su mayoría lúdicos) que van desde parques de aventura y lugares exóticos hasta parques del mundo de la imagen y las comunicaciones pasando por los históricos y científicos, para futuros proyectos de graduación los cuales son abordados de manera escasa en este tipo de informes, cayendo en la elaboración de proyectos similares constantemente o muy convencionales lo que no permite abordar nuevos campos en la arquitectura.

Promover la inversión de capital privado en este tipo de proyectos ya que son ellos los únicos capaces de desarrollar este tipo de proyectos, que implican un crecimiento económico al desarrollar una planta turística que de la opción a un turismo de diversión y no tanto de contemplación con el que actualmente se cuenta en su mayoría; por no tener plantas turísticas (ciudades planificadas para este fin) desarrolladas como por ejemplo Cancún, México.



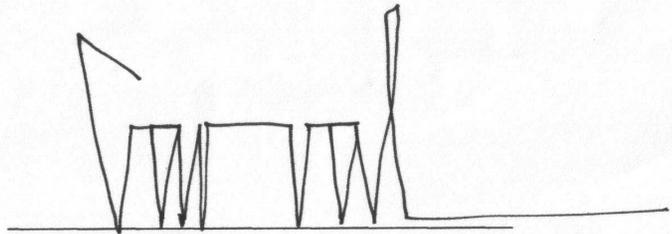
## **Bibliografía:**

- **Monografía de El Jicaro El Progreso.** Autor, P. Agr. Marvin José Mejía Méndez.
- Velásquez Navarro, Carlos Enrique. “**Turicentro la Montaña, en la Aldea Agua Caliente San Marcos**”. Tesis de Grado, USAC. Facultad de Arquitectura 1,996.
- Leonardo Zabala, Jorge Alejandro. “**Campamento Ecoturístico Cono Volcánico Acatenango**”. Tesis de Grado, USAC. Facultad de Arquitectura 1,994.
- De La Cruz Retana, Edgar Arnoldo. “**Centro Recreativo Potrero Carrillo, Jalapa**”. Tesis de Grado, USAC. Facultad de Arquitectura 2000.
- Torón Pazzetti, Francisco Daniel. “**Museo de Arqueología Subacuática y Facilidades Turísticas Livingston, Izabal**”. Tesis de Grado, USAC. Facultad de Arquitectura 2004.
- Borja, Luís – Saravia, Evelyn - Vivar, Marco. “**Unidad Turística Semuc Champey-Cahabon**”. Tesis de Grado, USAC. Facultad de Arquitectura.
- Álvarez Medrano, Miguel. **Idea Generatriz.** Primera Edición. Guatemala. Ediciones Independientes de Arquitectura. 2002.
- Hernández Díaz, Edgar Alfonso. **Proyectos Turísticos-Formulación y Evaluación.** Segunda Reimpresión. México. Editorial Trillas. Enero 1988.
- Boullón, Roberto. **Un Nuevo Tiempo Libre –Tres Enfoques Teórico prácticos.** Primera Edición. México. Editorial Trillas. Octubre 1988.
- Hernández Díaz, Edgar Alfonso. **Planificación Turística.** Tercera Reimpresión. México. Editorial Trillas. Noviembre 1987.
- Rodríguez Abitia, Sergio. **Planificación Integral del Turismo – Un Enfoque Para Latinoamérica.** Primera Edición. México. Editorial Trillas Junio 1987.
- Kurtti, Jeff. – Disney, Roy E. **Since The World Began.** Quinta Edición. Estados Unidos de Norte América. Editorial Hyperion 1996.
- Dunlop, Beth. **Building a Dream. – The Art of Disney Architecture.** Primera Edición. Hong Kong. Editorial Abrams. 1996.
- Fibrart Aquasplash. **Catálogos y Manuales técnicos.**
- Amusement logic. **Catálogos y Manuales técnicos.**
- Amusement Leisure worldwide. **Catálogos, Manuales técnicos y Portafolio.**
- Proslide Technology Inc. **Catálogo de productos.**
- Slide a Ride. **Manual técnico.**



**"Parque acuático para el municipio de El Jícaro, El Progreso"**

Imprimase



Arq. Carlos Valladares Cerezo.  
Decano de la Facultad de Arquitectura  
Universidad de San Carlos de Guatemala

Arq. Marco Vivar.  
Asesor de tesis

Juan Francisco Morales Ventura  
Sustentante