



Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo
Facultad de Arquitectura

**“Parque Acuático y Recreativo en la
Localidad de Puruarán de Matamoros,
Michoacán”**

Tesis
Para obtener el título de Licenciada en Arquitectura

Presenta:

Jessica Alejandra Ambriz Ambriz

Asesor: Eugenio Mercado López

Sinodal: Emma Paredes Camarillo

Sinodal: José Martín Torres Vega

FAUM, Morelia, Michoacán.

Octubre 2019.

ÍNDICE

• Resumen-----	Pág. 4
INTRODUCCIÓN-----	Pág. 6
• Objetivos-----	Pág. 7
• Planteamiento del proyecto-----	Pág. 8
• Árbol del problema-----	Pág. 9
• Justificación-----	Pág. 10
• Alcances-----	Pág. 11
• Metodología-----	Pág. 12
1. Capítulo 1-MARCO CULTURAL-SOCIAL	
1.1. Antecedentes de los balnearios. -----	Pág. 14
1.2. Historia y datos generales del lugar. -----	Pág. 15
1.3. Oferta/demanda de los balnearios en la localidad y el estado. -----	Pág. 17
1.4. Sitios de interés dentro de la localidad relacionados con los balnearios. -----	Pág. 19
1.5. Datos socioeconómicos de Puruarán. -----	Pág. 20
1.6. Datos de los usuarios potenciales. -----	Pág. 21
2. Capítulo 2-GEOGRÁFICO-FISICO	
2.1. Localización geográfica del Municipio y la Localidad. -----	Pág. 22
2.1.1.Macro localización. -----	Pág. 22
2.1.2.Micro localización. -----	Pág. 23
2.2. Morfología y características del terreno. -----	Pág. 23
2.2.1.Forma. -----	Pág. 23
2.2.2.Pendiente. -----	Pág. 24
2.2.3.Integración del terreno al espacio. -----	Pág. 24
2.3. Evaluación de ventajas y desventajas de las características del terreno. -----	Pág. 24
2.4. Ubicación y descripción del manantial a utilizar. -----	Pág. 25
2.5. Elementos climatológicos. -----	Pág. 26
2.5.1.Clima -----	Pág. 26
2.5.2.Precipitación -----	Pág. 27
2.5.3.Temperatura -----	Pág. 27
2.5.4.Vientos dominantes -----	Pág. 28
2.5.5.Asoleamiento -----	Pág. 28
2.5.6. Suelo -----	Pág. 28
3. Capítulo 3-MARCO URBANO	
3.1. Infraestructura -----	Pág. 30
3.2. Equipamiento -----	Pág. 30
3.3. Vialidades y transporte -----	Pág. 31
3.4. Características de la traza urbana -----	Pág. 33

4. Capítulo 4-MARCO FUNCIONAL

4.1. Organigrama de la institución. -----Pág. 34
 4.2. Análisis del usuario y sus actividades. -----Pág. 34
 4.3. Listado de locales. -----Pág. 36
 4.4. Diagrama de relaciones. -----Pág. 36
 4.5. Patrones de diseño. -----Pág. 38
 4.6. Programa arquitectónico. -----Pág. 43

5. Capítulo 5-MARCO CONCEPTUAL

5.1. Análisis de casos análogos. -----Pág. 45
 5.1.1.Reino de Atzimba. -----Pág. 45
 5.1.2.Sapirhaticheri. -----Pág. 50
 5.2. Conclusión aplicativa. -----Pág. 52

ANEXOS

- Entrevista realizada al gerente del balneario “Reino de Atzimba” Ezequiel Birruete. -----Pág. 53
- Encuesta realizada a los pobladores de Puruarán de Matamoros. -----Pág. 55

FUENTES CITADAS-----Pág. 68

PROYECTO ARQUITECTÓNICO

Levantamiento topográfico. -----
 Proyecto arquitectónico. -----
 Planta de conjunto. -----
 Planta arquitectónica Salón de eventos. -----
 Planta arquitectónica Acceso principal. -----
 Planta arquitectónica Restaurant. -----
 Cortes y fachadas. -----
 Renders. -----
 Cimentación -----
 Estructura-----
 Losa-----
 Azotea-----
 Albañilería-----
 Acabados-----
 Iluminación-----
 Instalación Sanitaria-----
 Instalación Hidráulica-----
 Flujo de filtro-----
 Corte de alberca-----
 Sistema constructivo de alberca-----
 Jardinería-----
 Señalética-----
 Presupuesto-----

El contenido de esta tesis consta de 6 capítulos (Marco Cultural-Social, Geográfico-Físico, Marco Urbano, Marco Funcional, Marco Conceptual Y El Proyecto Arquitectónico), cada uno de ellos brinda información que sirve de apoyo para la buena realización de este proyecto.

- **Capítulo 1-MARCO CULTURAL-SOCIAL**

Dentro de este capítulo se encuentran los antecedentes de los balnearios, historia y datos generales de Puruarán, oferta/demanda de los balnearios en el estado y la localidad, datos socioeconómicos de Puruarán además de los usuarios potenciales del proyecto.

- **Capítulo 2-GEOGRÁFICO-FISICO**

Este capítulo contiene todo lo referente a la localización y clima de la Localidad, estudio del terreno a construir y localización y análisis del manantial a utilizar.

- **Capítulo 3-MARCO URBANO**

Como bien lo dice el nombre del capítulo, en este se encuentra todo lo relacionado con el medio urbano como lo es infraestructura, vialidades y transporte, equipamiento, y características de la traza en la Localidad de Puruarán.

- **Capítulo 4-MARCO FUNCIONAL**

Dentro de este capítulo se puede encontrar información del análisis de los inversionistas a implementar el “Parque Acuático y Recreativo”, análisis de los usuarios y sus actividades, diagramas de relación y patrones de diseño; y con esta información se propuso un programa arquitectónico que cubriera las necesidades de los usuarios.

- **Capítulo 5-MARCO CONCEPTUAL**

En este capítulo se encuentra información de casos análogos a nivel Estado y Local, tomando de cada uno de ellos una conclusión aplicativa para el proyecto.

- **Capítulo 6- PROYECTO ARQUITECTÓNICO**

Este capítulo consta del proyecto arquitectónico y el contenido de diversos planos como lo es de cimentación, estructura, albañilería, instalaciones entre otros.

- **ANEXOS**

En este apartado se encuentran normas de construcción, usos de suelo y todo tipo de normatividad. Además de la encuesta y entrevista.

Diversión Integración Agua Convivencia Descanso

ABSTRACT

The content of this thesis consists of 6 chapters (Cultural-Social, Geographical-Physical Framework, Urban Framework, Functional Framework, Conceptual Framework and Architectural Project), each of which provides information that supports the successful completion of this project.

- Chapter 1-CULTURAL-SOCIAL FRAMEWORK

Within this chapter are the history of the spas, history and general data of Puruarán, supply / demand of the spas in the state and the locality, socio-economic data of Puruarán in addition to the potential users of the project.

- Chapter 2-GEOGRAPHICAL-PHYSICAL

This chapter contains everything related to the location and climate of the Town, study of the land to be built and location and analysis of the spring to be used.

- Chapter 3-URBAN FRAMEWORK

As the name of the chapter says, in this there is everything related to the urban environment such as infrastructure, roads and transport, equipment, and characteristics of the trace in the Town of Puruarán.

- Chapter 4-FUNCTIONAL FRAMEWORK

Within this chapter you can find information on the analysis of investors to implement the "Water and Recreational Park", analysis of users and their activities, relationship diagrams and design patterns; and with this information an architectural program was proposed to cover the needs of the users.

- Chapter 5-CONCEPTUAL FRAMEWORK

This chapter contains information on similar cases at the State and Local level, taking from each of them an application conclusion for the project.

- Chapter 6- ARCHITECTURAL PROJECT

This chapter consists of the architectural project and the content of various plans such as foundation, structure, masonry, facilities, among others.

- ANNEXES

This section contains construction regulations, land uses and all kinds of regulations. In addition to the survey and interview.

INTRODUCCIÓN

El desarrollo de este trabajo surge a partir de la necesidad de espacios acuáticos de esparcimiento dentro de Puruarán, esta Localidad es un pueblo joven según datos proporcionados por el INEGI; estos jóvenes se reúnen por las tardes a convivir. En cuanto a personas adultas, la mayoría se dedica la mayor parte de su tiempo en trabajar, descuidando aspectos importantes como la convivencia y comunicación con la familia y/o amigos.

Por lo anterior, se tomó la decisión de desarrollar un proyecto de tesis de “Parque Acuático y Recreativo” para fomentar de esta manera la integración familiar y la convivencia en la población de Puruarán.

Se eligió la Localidad de Puruarán de Matamoros para la realización de este proyecto acuático ya que, Puruarán es un lindo Pueblo que además de historia, cuenta con muchos manantiales de agua en todo su interior y exterior. También se tomó esta elección de sitio debido a que los balnearios existentes dentro de la Localidad son deficientes (hablando arquitectónicamente).

El presente trabajo de investigación se divide en dos partes, la primera; donde se encuentra la investigación la cual está basada en fuentes de internet, estadísticas, encuestas, entrevistas y libros, además de contar con fotografías, croquis, y mapas.

La segunda parte del proyecto está conformada por el proyecto arquitectónico que consta de planos a criterio, croquis y perspectivas, en este apartado se encuentran todos los datos de investigación reflejados en el diseño.

OBJETIVOS

“Un objetivo es una meta o finalidad a cumplir para la que se disponen medios determinados.”¹ Por lo anterior, los objetivos de este trabajo de investigación son los siguientes:

GENERAL

- Realizar un proyecto arquitectónico de un Parque Acuático y Recreativo en la Localidad de Puruarán de Matamoros, Michoacán.

ESPECÍFICOS

- Arquitectónicos
 - Brindar a la población de Puruarán de Matamoros un espacio amplio, seguro, atractivo y funcional, en el cual se puedan realizar diversas actividades tanto acuáticas como de recreación.
 - Ofrecer un programa arquitectónico atractivo con espacios que los balnearios vecinos no cuentan.
 - Contar con una temática, con la cual se tome en cuenta ciertos aspectos del proyecto, tales como, diseño de paisaje en zonas exteriores.
 - Crear vistas al interior del proyecto, dejando a un lado las vistas al exterior.
- Sociales
 - Ahorrar a los usuarios en cuanto tiempo y dinero en traslado a otros balnearios fuera de la población.
 - Promover la convivencia recreativa en lugares que integren la naturaleza.
 - Aprovechar los recursos naturales de la región (agua) de una manera responsable.
 - Promover el turismo dentro de la Localidad de Puruarán.

¹ | Definición ABC, (<https://www.definicionabc.com/general/objetivo.php>), (21 de octubre de 2018).

PLANTEAMIENTO DEL PROYECTO

- **IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA**

El problema de este proyecto de tesis se detectó por medio de la observación directa, asistiendo a los balnearios del lugar, platicando con las personas que los visitaban además de realizar encuestas a los pobladores de la Localidad. Con esta encuesta pude descubrir que los pensamientos sobre los la balnearios existentes no solo son ideologías propias, sino que también la mayoría de los pobladores coincide.

Se podría decir que existen otras problemáticas con más importancia dentro de la Localidad, pero en lo personal, mi propósito de esta tesis es explotar el potencial turístico de Puruarán de Matamoros (cuna de los símbolos patrios) ya que es un pueblo con historia y lugar de manantiales.

La idea del Parque Acuático y Recreativo fue sugerida debido a la falta de establecimientos de este tipo y con estas características dentro de la población de Puruarán de Matamoros. Se planteo desarrollar un espacio acuático en el cual las personas puedan realizar diversas actividades además de las acuáticas, como lo son acampar, comer o simplemente tomar una bebida en un ambiente relajante y atractivo.

- **DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

Para comprender bien el proyecto a realizar, es necesario saber primero la definición del tema, por lo tanto, se denomina:

Parque

“Un parque es un terreno que está destinado a árboles, jardines y prados para la recreación o el descanso.”

Acuático

“Es un adjetivo que califica a aquello vinculado al agua o que vive en ella.”

Recreación

“Se refiere a divertir, alegrar o deleitar, en una búsqueda de distracción en medio del trabajo y de las obligaciones cotidianas.”

Parque Acuático

“Un parque acuático es todo recinto acotado, con control de acceso público, constituido por diversas atracciones recreativas acuáticas e instalaciones complementarias (cafeterías, restaurantes, tiendas, etc.)”²

El Parque Acuático y Recreativo, cuenta con un programa arquitectónico que cubre las necesidades de los usuarios además de estar en condiciones óptimas para una realización de actividades satisfactorias sin complicaciones. Además de estar localizado en un sitio no muy alejado de la población con accesos transitables y seguros.

² Consumoteca. (Publicado: 2009. Actualizado: 2009). *Definición de parque acuático*. De (<https://www.consumoteca.com/ocio-y-deporte/parques-acuaticos/parque-acuatico/>). Consultado: 4 de septiembre de 2018.

ÁRBOL DEL PROBLEMA

El árbol del problema “es una herramienta que sirve para la estructura de problemas, en él y gracias a la información que se utilice pueden participar todos-o casi todos- los involucrados, con la insatisfacción detectada”³

La realización del árbol del problema nos ayuda detectar y aclarar cuál es problema real, además de descubrir las causas y consecuencias.

“Un componente de esta herramienta es la analogía que se hace con representación gráfica, de un árbol donde las raíces son las causas, el tronco es el problema central y las ramas son los efectos o las consecuencias, eso nos permite de manera didáctica representar lo analizado.”⁴

La ilustración 1 muestra el árbol del problema del Parque Acuático y Recreativo.

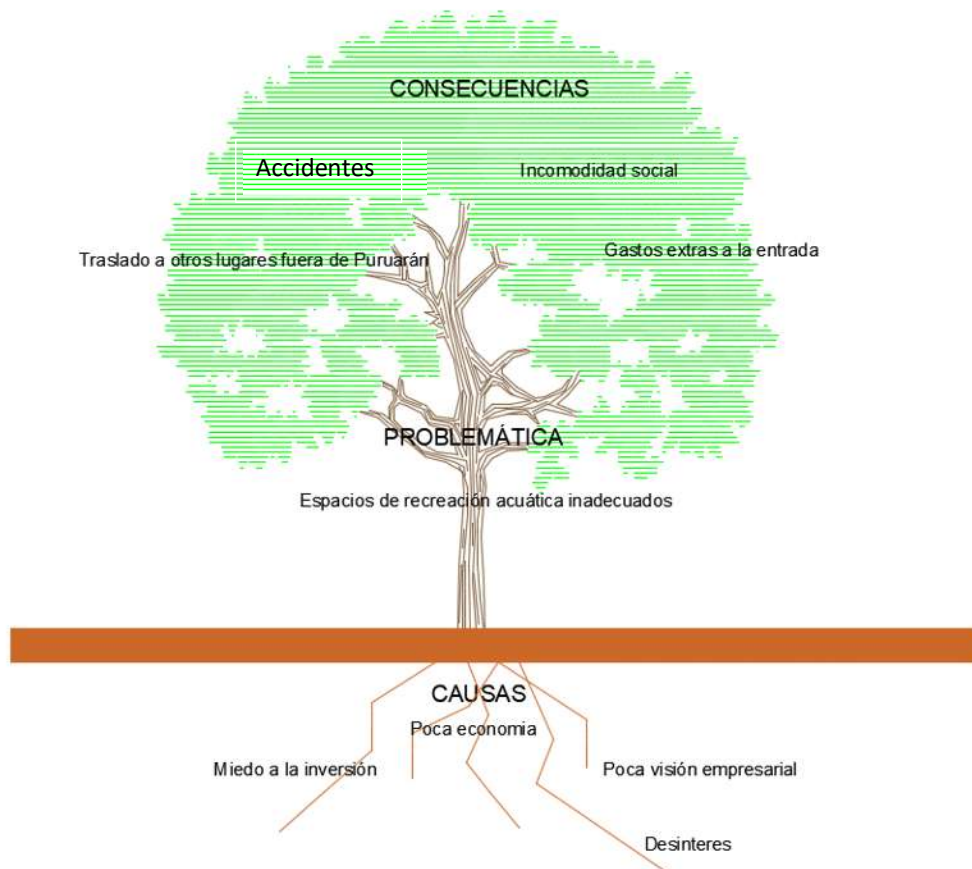


Ilustración 1 Árbol del problema, por Jessica Alejandra A.A.

³ <http://youtube.com/watch?w1W0Mewowv0> (04/12/18)

⁴ TORRES Vega, José Martín. “Elementos y técnicas para la identificación del problema en proyectos de arquitectura”, Ensayo de la materia de Metodología de la investigación, Morelia, Facultad de Arquitectura, UMSNH, 2018, 5 pp.

JUSTIFICACIÓN

“Una justificación es un argumento que apoya o sustenta una idea. En otras palabras, es una forma de explicar algo que sirve como complemento o aclaración de una afirmación previa.”⁵

La idea de construir un Parque Acuático y Recreativo en la Localidad de Puruarán de Matamoros Michoacán, proviene de 4 inversionistas del mismo lugar interesados en desarrollar un centro de reunión y esparcimiento para los pobladores del lugar y sus alrededores. Estas personas cuentan con todos los recursos económicos para el apto desarrollo del parque acuático, ya que ven una gran oportunidad de invertir en la rama turística de la Localidad.

En la región de Puruarán existen numerosos manantiales de agua, los cuales son suficientes para satisfacer los requerimientos de las poblaciones de esa área, así como para aprovechar ese recurso en actividades productivas como la agricultura y el desarrollo de sitios de esparcimiento.

Las novedades del Parque Acuático y Recreativo propuesto, van enfocadas a superar las carencias de los balnearios existentes de la población. Por lo tanto, se propuso el diseño de espacios que permitan el contacto de las personas con la naturaleza, como son pequeñas palapas dentro de un ambiente lleno de vegetación en buen mantenimiento, una cancha de voleibol playero, restaurant-bar, además de toboganes.

Para el desarrollo del proyecto será importante analizar la oferta y la demanda de este tipo de lugares en la región, así como identificar los servicios con que cuentan y su calidad. Con esos datos y revisión de casos análogos; se integrará el programa arquitectónico del Parque Acuático y Recreativo.

Con la realización de este proyecto se plantea cubrir la demanda de Puruarán y 7 localidades vecinas. “En la localidad hay 3408 hombres y 3754 mujeres...”⁶, teniendo un total de 7,162 habitantes. A lo anterior se pueden sumar alrededor de 2,000 personas que habitan en poblaciones cercanas, con lo cual se tendrían un poco más de 9,000 personas que constituyen el mercado potencial del proyecto.

La cifra de un poco más de 60 balnearios dentro del estado de Michoacán se me hace un poco escasa para la superficie que tiene el estado (“58,599 m²”⁷), es por ello que la creación de un “Parque Acuático y Recreativo en la Localidad de Puruarán de Matamoros” es viable.

⁵ | Definición ABC, (<https://www.definicionabc.com/social/justificacion.php>), (21 de octubre de 2018).

⁶ PueblosAmerica.com. *Puruarán*. De (<https://mexico.pueblosamerica.com/i/puruaran/>). Consultado: 12 de septiembre de 2018.

⁷ <http://www.eumed.net/libros-gratis/2012b/1230/michoacan-caracteristicas.html>

Los alcances de este proyecto son los siguientes:

El proyecto se enfoca en el proyecto arquitectónico de un Parque Acuático y Recreativo en la Localidad de Puruarán de Matamoros, enfatizando en el diseño de paisaje con temática de playa. En cuanto a proyecto ejecutivo, este se desarrolla a nivel de criterios en los siguientes aspectos:

- Plantas Arquitectónicas
- Cortes
- Fachadas
- Renders
- Cimentación
- Estructura
- Losa
- Azotea
- Albañilería
- Acabados
- Sistema Hidráulico
- Instalaciones Sanitarias
- Iluminación
- Jardinería
- Presupuesto

Se realizó a cabo un análisis del sitio que cuenta con la ubicación geográfica del lugar, datos climatológicos (temperatura, asoleamiento, vientos dominantes, precipitación), vialidades principales y secundarias, accesibilidad, infraestructura, topografía y ubicación de los yacimientos a explotar.

También se analizan casos análogos dentro y fuera de la capital de Morelia para de esta manera obtener una conclusión aplicativa al proyecto de cada uno de ellos.

Además, se consideró la viabilidad y limitantes del proyecto mediante un análisis de usuarios los cuales darán datos para su desarrollo.

METODOLOGÍA

La información del análisis del sitio se buscó en programas del clima como lo es Meteonorm, Ecotec, estos programas nos ayudaran a sacar graficas del clima, temperatura, asoleamiento, insolación, radiación global y precipitación. Una vez obtenida la información del sitio se procedió a orientar los espacios del programa arquitectónico.

El programa Sketchup nos brindó las curvas de nivel para obtener el plano topográfico y de esta manera ver cómo aprovechar el terreno.

En cuanto a lo normativo se tomó datos del reglamento de construcción de Morelia y cualquier otro requerido por el ayuntamiento de Turicato.

Para las instalaciones propuestas del proyecto se tomaron los criterios vistos en clase con los profesores además de asesorías con los mismos.

Los casos análogos se buscaron tanto de internet como de lugares dentro de Michoacán acudiendo a estos últimos como turista y retomar una conclusión aplicativa de cada uno de ellos para el proyecto.

Se realizo una entrevista al gerente del balneario “Reino de Atzimba” Ezequiel Birruete en las instalaciones del balneario. Se propuso este personaje ya que el “Reino de Atzimba” es un lugar muy visitado no solo por turistas del estado de Michoacán sino también de otros cercanos, por sus atractivas albercas y toboganes; de esta manera el gerente es una persona que conoce bastante del tema además de que explicara un poco del mismo balneario y su opinión de la viabilidad de un “Parque Acuático y Recreativo”.

Se formulo un cuestionario en la clase de metodología de la investigación dividido en dos partes, en recabar información para lo teórico y en cuanto espacios y atracciones arquitectónicas. Se desplazo hasta el Municipio de Zinapécuaro para llevar dicha entrevista.

Se llevo a cabo la realización de una encuesta a los pobladores de Puruarán, tomando datos como:

- Colonia. Para saber si su punto de vista en cuanto una posible ubicación se veía afectado por causa de su vivienda.
- Rango de edad. Este fue propuesto desde 15 en adelante, ya que los usuarios potenciales serian toda la comunidad, pero en este proceso de investigación deje a niños fuera de la encuesta.
- Frecuencia de asistencia a lugares acuáticos. Para de esta manera ver si es viable proponer un balneario más.
- Satisfacción dentro del lugar. Para de esta manera conocer que mejorar de los espacios acuáticos.
- Lugares para vacacionar. Descubrir la temática del balneario.
- Actividades que realiza dentro. Para proponer espacios para cada uno de los usuarios y no solo albercas.
- Opinión sobre el turismo en Puruarán. Para ver el interés de los pobladores si les gustaría que la localidad fuera visitada por turistas en épocas vacacionales y que tanto participarían en promocionarlo.

Estos datos en forma de preguntas abiertas y cerradas se prepararon en clase con el profesor de metodología y todo el grupo. Se hicieron varias correcciones hasta quedar el formato existente. Una vez definido el cuestionario, se procedió a realizar 30 encuestas en

las calles de la Localidad de Puruarán; se llevó a cabo por colonias de las cuales fue bien recibida la propuesta. El objetivo principal de esta encuesta fue, recabar información de los pobladores de la Localidad de Puruarán de Matamoros sobre su opinión de los lugares acuáticos existentes dentro de la Localidad, además de conocer los espacios que les gustaría que contara un balneario y conocer la viabilidad del proyecto desde su punto de vista.

1. Capítulo 1-MARCO CULTURAL-SOCIAL

1.1. Antecedentes de los balnearios.

En la antigüedad no existían balnearios como tal, eran lugares que solo las personas “importantes” o con un mando tenían como privilegio. Eran baños termales que se consideraban como de curación.

Poco a poco fueron evolucionando y tomando más un camino de negocio donde la mayoría de las personas tienen acceso a ellos y los toman como distracción, recreación o incluso de curación en el caso de las aguas termales.

Historia

La historia del agua como agente terapéutico nos hace remontarnos a las antiguas tribus que habitaban en las cavernas. Sin ningún tipo de conocimiento, tan sólo por la capacidad de observación que tiene el hombre, consiguieron iniciar una técnica terapéutica que se mantiene vigente hoy en día.

Época Griega

En esta época los balnearios se denominaban asclepias, de Asclepio, dios de la medicina. Eran lugar de peregrinación para muchos enfermos, que eran tratados por sacerdotes descendientes de Asclepio aplicando distintas técnicas hidroterápicas.

A este tipo de lugares (templos) asistían los enfermos con la esperanza de sanar mediante las aguas “curativas” sus técnicas iban desde baños a chorros, baños de vapor, aplicaciones de barro y fango.

Época Romana

La época romana se caracteriza por la existencia de termas públicas en casi todas las grandes ciudades, destacando las extraordinarias construcciones arquitectónicas que las albergaban.

Edad Media

El Islam consideraba la hidroterapia como algo prestigioso, Mahoma le daba mucha importancia a la higiene y los cuidados corporales a través del agua. Como vemos la hidroterapia existe desde tiempos muy antiguos y fue base importante de la medicina en muchas culturas y ahora da paso a balnearios modernos.

Siglos XV - XVI

El siglo XV y principios del XVI se inicia una nueva idea contraria al espíritu religioso de la Edad Media. El descubrimiento de la imprenta dio un giro de 180 grados a la humanidad.

Siglos XVII y XVIII

En los siglos XVII y XVIII aparecen muchos médicos que estudian y desarrollan la hidroterapia. Cabe destacar a los médicos alemanes Ovelgün y Hoffmann. A través de sus estudios y publicaciones, dan un fuerte impulso a la hidroterapia.

Siglo XIX

A finales del siglo XVIII y principios del XIX, siguiendo con la herencia cultural que nos dejaron los médicos Hahn, se inicia una nueva generación de médicos que van a provocar un retroceso en la cultura de la hidroterapia, debido a su afán por descubrir nuevas técnicas e indicaciones para cada patología.⁸

Actualidad

Actualmente los balnearios se han vuelto más públicos y no solo privilegio de unas personas, se acude a ellos como método curativo (en el caso de las aguas termales) o de distracción. Se han vuelto un negocio muy efectivo como turístico o de recreación, en diversas épocas del año es cuando su visita incrementa debido al clima o fechas importantes como lo es semana santa, donde la mayoría de las personas acude a ellos como una tradición.

En lugares con climas calientes es más común acudir a los balnearios por las mañanas como ejercicio acuático o por las tardes con el hecho de refrescarse un poco; y por lo tanto la mayoría del año estos lugares tienen visitas.

1.2. Historia y datos generales del lugar.

Puruarán de Matamoros es catalogado como un “lugar de manantiales cuyo paisaje lo cubre los cañaverales y arboles típicos de la tierra caliente.”

Su centro Histórico y ex hacienda fueron el escenario de la Batalla de Puruarán el 5 de enero de 1814; última acción militar al mando del Siervo de la Nación Don José María Morelos en donde es hecho prisionero el benemérito de la patria don Mariano Matamoros. En el año de 1815 la hacienda de este lugar fue sede del nuevo estado Mexicano, Palacio Nacional del Supremo Gobierno Mexicano, del Supremo Congreso y Supremo Tribunal de justicia”⁹

⁸ Autor desconocido. *Historia de los balnearios*. De <http://www.abalnearios.com/historia/>. Consultado: 28 de junio de 2018.

⁹ Entrevista realizada a: Profesor Uriel López, por Jessica Alejandra Ambríz Ambríz, en Puruarán de Matamoros Michoacán el día sábado 1 de diciembre de 2018.

Con respecto al texto anterior, en 2015 es colocada una placa conmemorativa en lo que por mucho tiempo fue un ingenio azucarero en la localidad de Puruarán, este se localiza al oeste de la plaza principal.



Ilustración 2 Ingenio Puruarán

“Además de contar con un legado histórico maravilloso, Puruarán de Matamoros es un pueblo que ofrece lugares y paisajes bellísimos; desde su variedad de balnearios hasta sus rincones secretos llenos de magia en los que la naturaleza honra a nuestro pueblo con su significado, lugar donde hierve el agua o lugar de manantiales”.¹⁰

Tomando en cuenta las palabras anteriores del profesor Uriel López, la elaboración de este trabajo final llamado tesis, va enfocada en aprovechar los manantiales de la región para atraer más turistas a la Localidad de Puruarán; además de brindarle a los pobladores un espacio de recreación con diversas atracciones.



Ilustración 3 Manantial de la Localidad de Cahulote "Tanque de santa Ana"

¹⁰ ENTREVISTA, IBID.

1.3. Oferta/demanda de los balnearios en la Localidad y el Estado.

“Morelia, Michoacán. - Las diversas riquezas naturales con las que cuenta Michoacán hacen de este estado una excelente opción para vacacionar en Semana Santa, prueba de ello son los más de 60 balnearios con que cuenta, mismos que destacan por contar con aguas termales y paisajes cautivantes, de los que se puede disfrutar a precios accesibles.”¹¹

Dentro de los 60 balnearios de Michoacán, los más representativos son:

En Morelia

- Cointzio
- Huandacareo

En todo el estado

- Reino de Atzimba (Zinapécuaro)
- La nopalera (Apatzingán)
- Sapirhaticher (Tacámbaro)
- Tepetongo

El periódico “Cambio de Michoacán” menciona que este tipo de lugares es excelente para vacacionar, pero más allá de las vacaciones los pobladores de climas calientes recurren a ellos con más frecuencia.

Para la Localidad de Puruarán de Matamoros el clima influye mucho en cuanto a la visita de lugares acuáticos, pero más allá de sumergirse en el agua, las personas asisten para convivir y pasar de un rato agradable con familia y amigos.

Existen 3 balnearios dentro de la localidad de Puruarán, uno de ellos es “Balneario la escondida” y cuenta con el siguiente programa arquitectónico:

- 3 albercas (grande, mediana, chica)
- Sanitarios
- Tienda
- Estacionamiento de tierra
- Mini-restaurant

¹¹ González, M. publicado sábado 19 de abril de 2014, Balnearios de Michoacán una gran opción para vacacionar, Cambio de Michoacán, No. pág. 2.



Ilustración 4 ALBERCA (chica), por Jessica Alejandra A. A.



Ilustración 5 ALBERCA (mediana)-SANITARIOS, por Jessica Alejandra A. A.



Ilustración 6 ESTACIONAMIENTO, por Jessica Alejandra A. A.



Ilustración 7 RESTAURANT, por Jessica Alejandra A. A.



Ilustración 8 VIALIDAD, por Jessica Alejandra A. A.



Ilustración 9 ACCESO, por Jessica Alejandra A. A.

Como se observa, el programa arquitectónico de los balnearios existentes es deficiente y de mala calidad, puesto que no ofrecen otros servicios más allá de lo básico que podría atraer más personas. La implementación de un área de restaurant traería consigo más fluencia ya que las personas de la población de Puruarán suelen salir a comer a estos tipos de lugares fuera de la Localidad; como lo es Tacámbaro que se localiza a 45 min en vehículo particular.

La capacidad aproximada de cada uno de los 3 balnearios existentes en la población oscila entre 100-200 personas, lo cual significa una capacidad instalada de 300 a 600 personas. Sin embargo, en épocas vacacionales, como lo es semana santa, se excede esa capacidad lo cual genera incomodidad para los asistentes.

1.4. Sitios de interés dentro de la Localidad relacionados con los balnearios.

Como ya lo mencionaba en el subtema de historia, Puruarán es un lugar con lindos paisajes naturales además de formar parte de la historia de México.

Retomando la entrevista con el profesor Uriel López, dentro de la Localidad se puede encontrar como atractivo turístico lo que en su pasado fue un acueducto que abastecía de agua al pueblo, mejor conocido por los pobladores como “el arquito”. En la actualidad no tiene ningún mantenimiento por parte de las autoridades municipales, al estar junto a la montaña sufre de la integración de maleza en su entorno.



Ilustración 10 Acueducto de Puruarán, por Ulises López

Otro lugar que atrae a muchos turistas a la Localidad es el salto, manantial que nace de la sima de un cerro y desemboca en la superficie plana para dar paso a una laguna pequeña. Es un lugar muy tranquilo y usado como sitio de convivencia familiar donde se puede comer, nadar y pasar un buen rato.



Ilustración 11 El salto, por Ulises López

1.5. Datos socioeconómicos de Puruarán.

La Localidad de Puruarán de Matamoros es un pueblo azucarero dedicado a la producción de caña de azúcar, por lo tanto, su economía se basa más en la agricultura, sin dejar atrás la ganadería y el comercio; cuenta con lugares turísticos que atraen personas a visitar la Localidad y de esta manera genera pocos recursos económicos para el pueblo.

Al estar en zona de Tierra Caliente y ser un pueblo trabajador; los pobladores en sus ratos libres los disponen en convivir con la familia, descansar y pasar un rato.

En la actualidad el ingenio azucarero de Puruarán que proporcionaba trabajo a muchas familias, ha dado paso a la quiebra por malas administraciones, dejando así económicamente al pueblo inestable. Para solucionar el problema con los cañeros, dos ingenios externos a la Localidad brindaron apoyo a Puruarán, y aunque la producción de caña sigue siendo la misma, las ganancias cada día son menos por gastos externos

a la cosecha. Todo lo anterior da paso a que muchas familias vivan en pobreza y se de paso al abandono del pueblo para buscar trabajo en otro Estado o País.

Puruarán además de agricultor, también es un pueblo comerciante, no hay día que su plaza principal no tenga personas ofreciendo sus productos tales como frutas, verduras, ropa, zapatos entre otros artículos del hogar. Si bien no hay un mercado definido para establecer todos estos comercios, no es impedimento para llevar a cabo dicha venta.



Ilustración 12 Tianguis de Puruarán, por Jessica Alejandra A.A.

1.6. Datos de los usuarios potenciales.

Para determinar los posibles usuarios potenciales al “Parque Acuático y Recreativo” se realizó una encuesta a los pobladores del lugar; la cual uno de sus objetivos era definir el tipo de usuario y sus requerimientos dentro del lugar. Al término de la encuesta, se tomó como usuarios potenciales personas de todos los niveles socioeconómicos, además de abarcar todas las edades, ya que este tipo de lugares es de convivencia y recreación en el cual participan todos los miembros de la familia.

2. Capítulo 2-GEOGRÁFICO-FISICO

2.1. Localización geográfica del Municipio y la Localidad.

2.1.1. Macro Localización.

“La localidad de Puruarán está situado en el Municipio de Turicato (en el Estado de Michoacán de Ocampo). Puruarán está a 1102 metros de altitud.”¹²

El municipio de Turicato colinda al Norte con el municipio de Tacámbaro, al Este con Nocupétaro y Carácuaro, al Sur con Huetamo y Churumuco y al Oeste con La Huacana y Ario de Rosales.

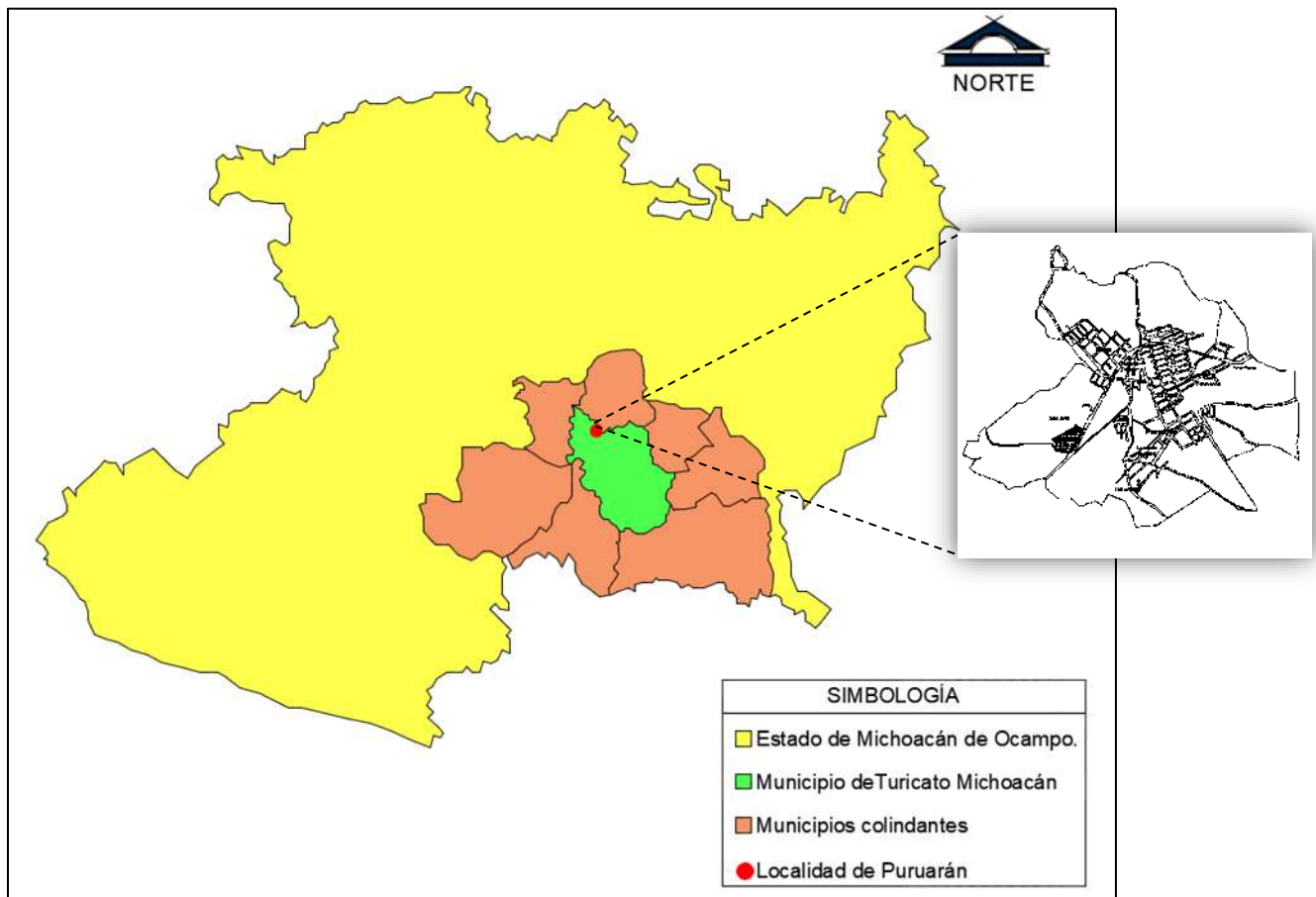


Imagen 13 Mapa de Michoacán De Ocampo, Por Jessica Alejandra Ambriz Ambriz.

¹² PueblosAmerica.com. *Puruarán*. De (<https://mexico.pueblosamerica.com/i/puruaran/>). (15 de noviembre de 2018)

2.1.2. Micro Localización.

Puruarán de Matamoros, Av. 20 de noviembre, Col. San José, Sin número.

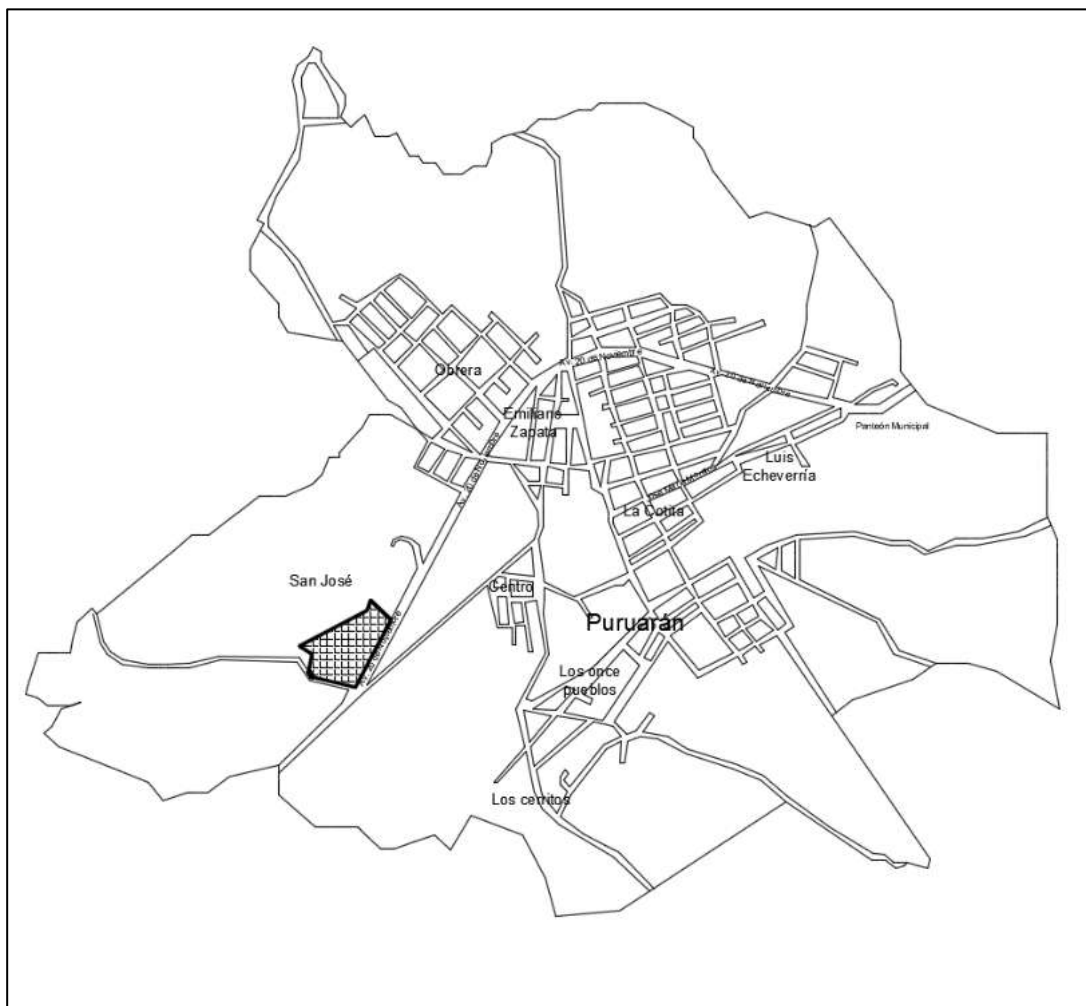


Ilustración 14 Mapa de la localidad del terreno, Por Jessica Alejandra Ambriz Ambriz.

2.2. Morfología y características del terreno.

2.2.1. Forma.

El terreno cuenta con una forma de polígono irregular, con dos colindancias (norte y este) y dos vialidades (sur y oeste); ninguno de sus ángulos es de 90°.

2.2.2. Pendiente.

Referente a la pendiente, no solo tiene inclinación a un solo lado, sus niveles son variantes, pero ninguna excede de 1 m. arriba o abajo del nivel 0.



Ilustración 15 Corte Longitudinal, por Jessica Alejandra A.A.

2.2.3. Integración del terreno al espacio.



Ilustración 16 Cañaveral, por Jessica Alejandra A.A.

El terreno propuesto se localiza dentro de la zona de cultivos de caña de azúcar y cercas de la población; por lo tanto, las vistas al exterior serian cañaverales. Mas, sin embargo, las vistas que se plantean para este proyecto fueron todas al interior del terreno, ya que el diseño está a base de una temática (playa); esto se decidió mediante la recolección de los datos de la

encuesta que arrojaron que a las personas les atrae mucho la playa y es un lugar que muchas personas no han podido visitar en toda su vida.

2.3. Evaluación de ventajas y desventajas de las características del terreno.

Ventajas

- Extensa superficie.
- Cuerpos de agua cercas.
- Localización cercas de la población.
- Dentro de la vialidad principal.



Desventajas

- Poca vegetación con tallo grueso y mayor a los 3 m. de altura.



Ilustración 17 Vegetación dentro del terreno

2.4. Ubicación y descripción del manantial a utilizar.

El manantial se localiza y nace a 50 m. aproximadamente del terreno, de ahí parte a una zanja la cual se desplaza varios metros al noreste, para después desembocar a un arroyo que se conecta con el río principal de la Localidad. Este manantial es tan solo uno de los muchos dentro de la población.

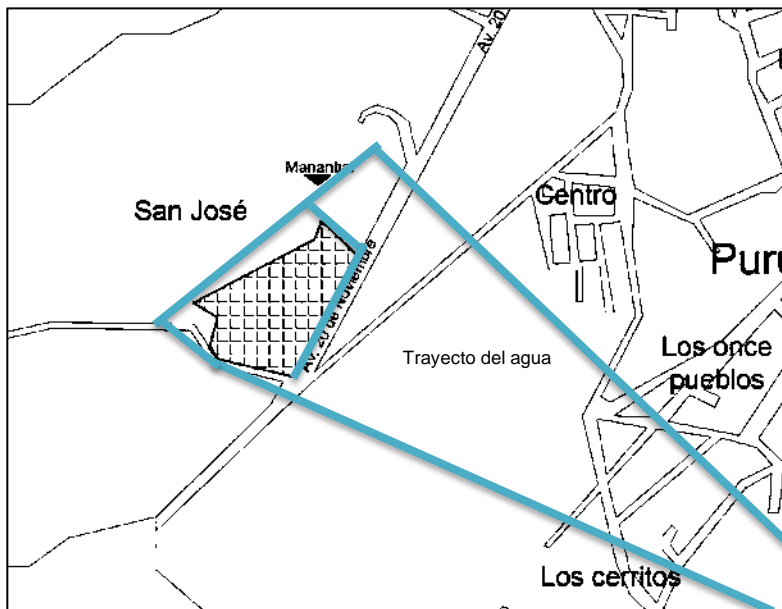


Ilustración 18 Localización del manantial, por Jessica Alejandra Ambriz Ambriz.

El manantial tiene un radio de 2 m. aproximadamente, nace a chorro el agua de entre las rocas y el paisaje que lo conforma es una siranda que arroja una gran sobra; haciendo así un lugar de relajación.

La flora que conforma el ecosistema del manantial son arboles de gran altura y vegetación baja.

Este cuerpo de agua no es utilizado por la población para consumo agrícola o en el hogar, por lo tanto es posible utilizarlo para otros fines como lo es la creación del “Parque Acuático y Recreativo” sin afectar a la población.

2.5. Elementos climatológicos

2.5.1. Clima

En Michoacán “Las temperaturas medias mensuales varían de 13°C a 29°C, las más altas son de la Costa y Tierra Caliente.”

Para el municipio de Turicato el clima es considerado “Cálido subhúmedo con lluvias en verano, de menor humedad (65.24%), semiseco muy cálido y cálido (16.91%), semicálido subhúmedo con lluvias en verano, de humedad media (9.62%), cálido subhúmedo con lluvias en verano, de humedad media (2.53%), templado subhúmedo con lluvias en verano, de mayor humedad (2.10%), semicálido subhúmedo con lluvias en verano, de menor humedad (1.94%) y semicálido subhúmedo con lluvias en verano, de mayor humedad (1.66%)”¹³

Con base a los datos anteriores proporcionados por el *Prontuario de información geográfica municipal de los Estados Unidos Mexicanos Turicato*, se considera el clima de Puruarán como: Cálido subhúmedo con lluvias en verano, de menor humedad (65.24%).

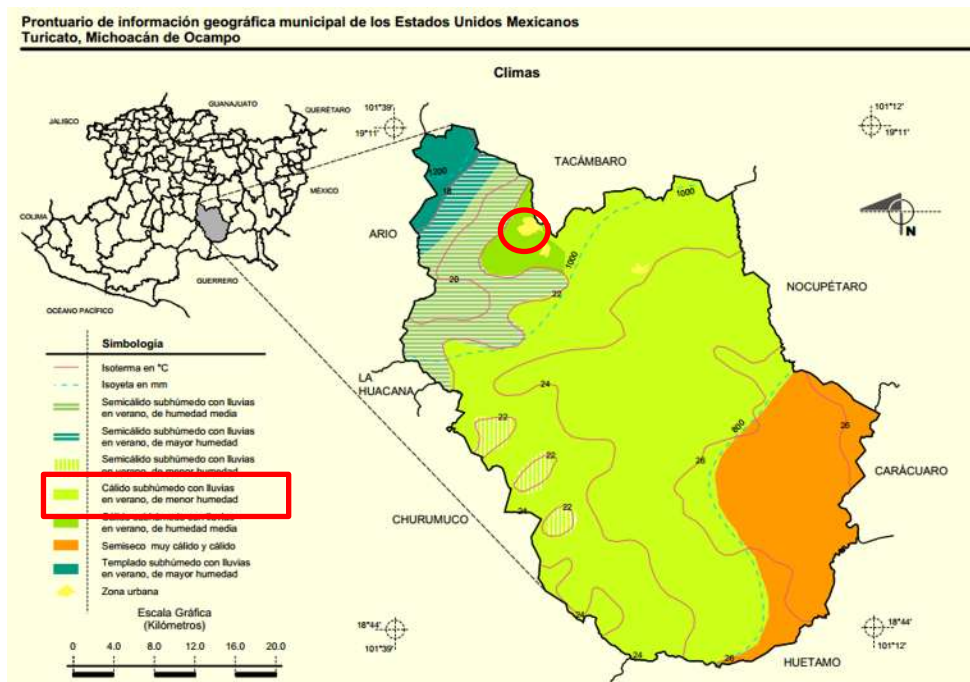


Ilustración 19 Climas del Municipio de Turicato, fuente INEGI. Marco Geográfico Municipal 2005, versión 3.1

¹³ Prontuario de información geográfica municipal de los Estados Unidos Mexicanos Turicato, (2009) Turicato Michoacán de Ocampo.

2.5.2. Precipitación

El rango de precipitación del municipio de Turicato oscila entre “700-1,300 mm.”

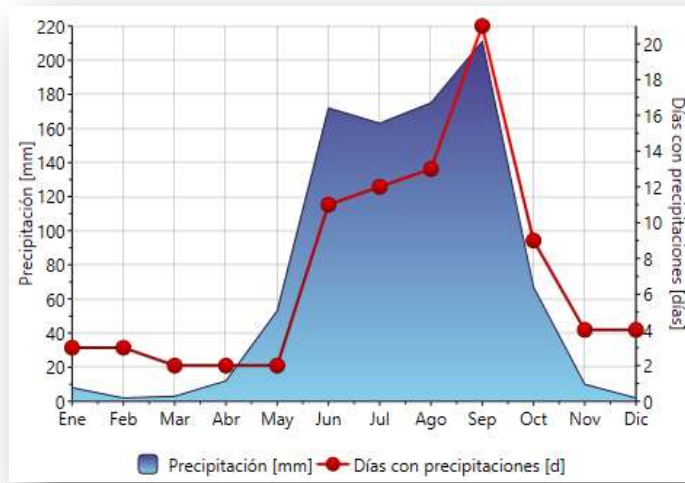


Ilustración 20 Grafica de precipitación anual en Puruarán, por Jessica Alejandra Ambriz Ambriz.

2.5.3. Temperatura

La temperatura promedio del Municipio de Turicato va de 16 C°-28 C°

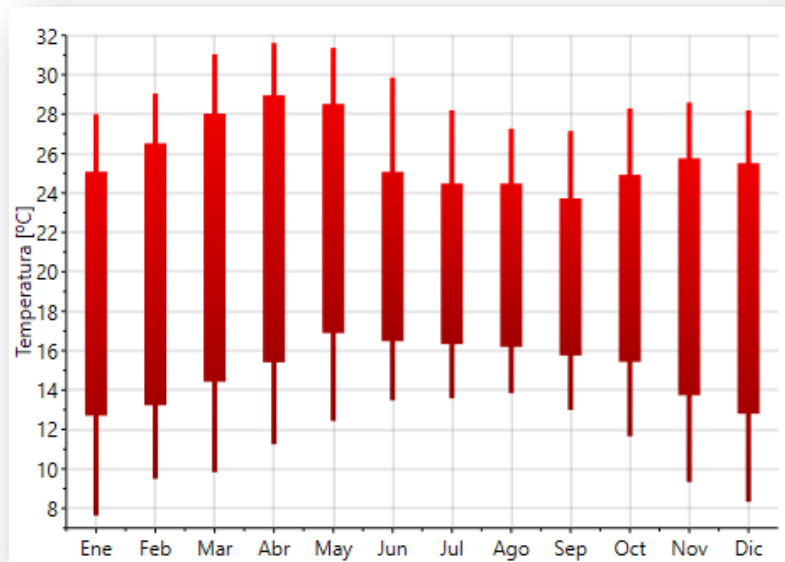


Ilustración 21 Grafica de Temperatura anual, por Jessica Alejandra A.A.

2.5.4. Vientos dominantes
Provenientes del Sur-Oeste

2.5.5. Asoleamiento

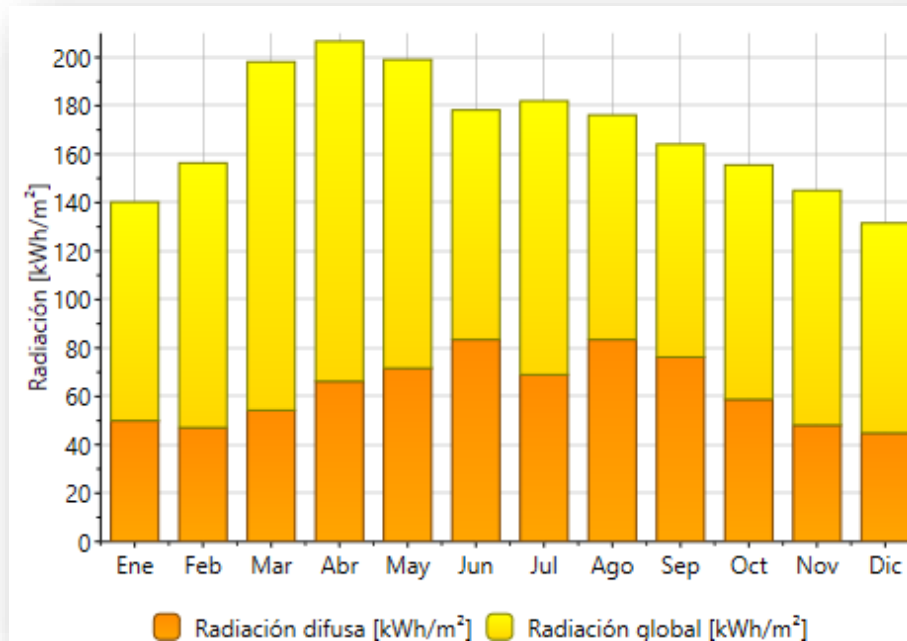


Ilustración 22 Gráfica de radiación anual, por Jessica Alejandra A.A.

2.5.6. Suelo

En el Municipio de Turicato el suelo dominante son los siguientes tipos:

- Luvisol (34.28%)
- Regosol (30.11%)
- Leptosol (17.96%)
- Vertisol (6.53%)
- Phaeozem (6.23%)
- Andosol (4.47%)

Por lo tanto, y como se puede apreciar en la ilustración 23, el terreno propuesto para el proyecto es considerado Luvisol.

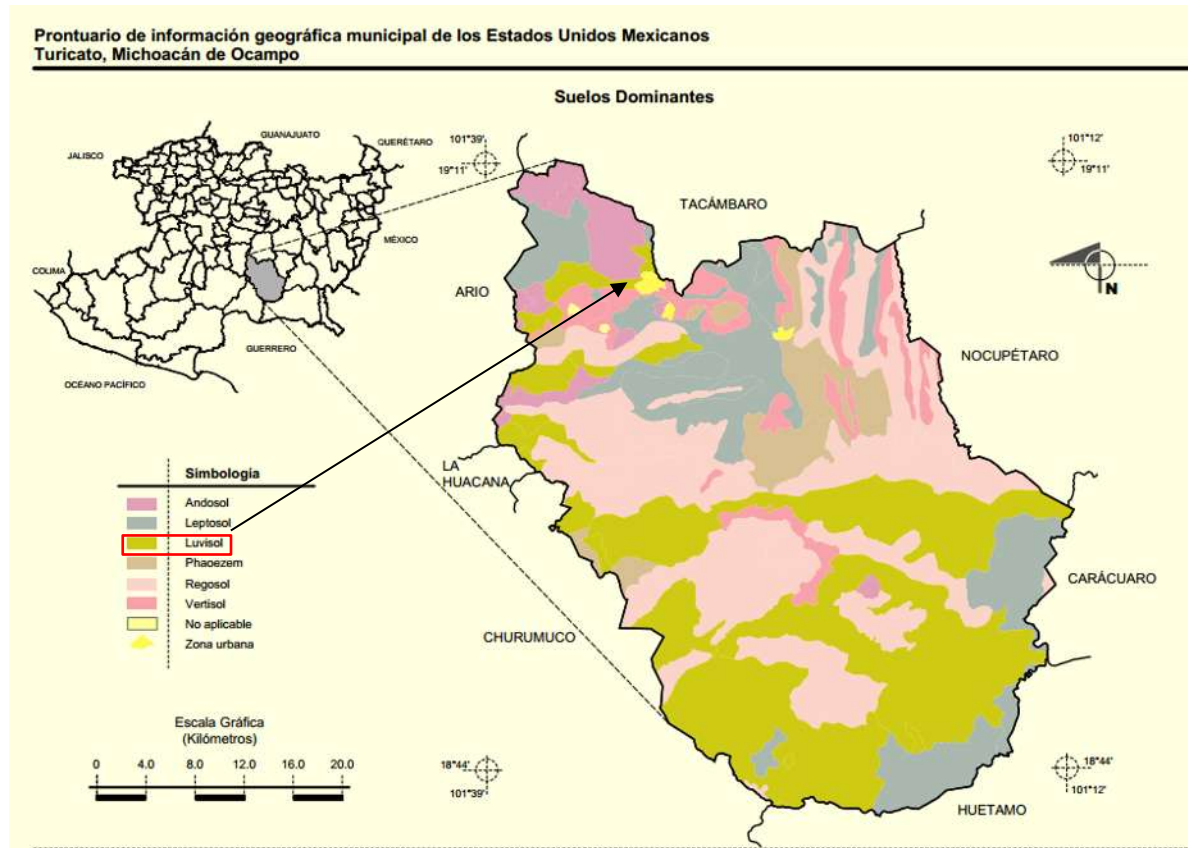


Ilustración 23 Suelos dominantes del municipio de Turicato, fuente INEGI. Marco Geográfico Municipal 2005, versión 3.1

El suelo luvisol “es un tipo de suelo que suele desarrollarse en zonas llanas, o con suave pendiente, de climas en los que existen una estación seca y otra húmeda bien diferenciadas, tal como ocurre en las regiones mediterráneas más lluviosas”¹⁴; justo las características de Puruarán, una Localidad asentada en una zona llana rodeada por cerros.

¹⁴ https://www.ign.es/espmmap/figuras_bio_bach/pdf/bio_fig_13_texto.pdf (0412/18)

3. Capítulo 3-MARCO URBANO

3.1. Infraestructura

Los servicios básicos con los que cuenta el terreno son:

- Agua potable
- Electricidad
- Transporte publico
- Alumbrado publico
- Pavimentación
- Recolección de basura

3.2. Equipamiento

- Granja de tilapia “La escondida”
- Tortas “La granja”
- Escuela secundaria Particular José Abraham Martínez
- Ingenio Puruarán
Plaza principal de Puruarán



Ilustración 24 Esc. Sec. Par. José Abraham Martínez, por Jessica A.A.A.



Ilustración 25 Tortas "La granja", por Jessica A.A.A.



Ilustración 26 Ingenio Puruarán, por Jessica A.A.A.



Ilustración 27 Plaza principal de Puruarán, por Jessica

3.3. Vialidades y transporte



Ilustración 28 vialidad principal 20 de noviembre, por Jessica Alejandra A.A.

Vialidad principal: Av. 20 de noviembre; atraviesa de este a oeste y está a base de asfalto.



Ilustración 29 Vialidad secundaria Francisco Zarco, por Jessica Alejandra A.A.

Vialidad secundaria: Francisco Zarco, una de las últimas construcciones del departamento de obras públicas del municipio de Turicato, ya que esa zona está en crecimiento habitacional. Está a base de concreto hidráulico.

Transporte

El transporte público dentro de la localidad es por medio del taxi sitio Puruarán, pero existe una combi que recorre diversos públicos vecinos y su ruta coincide con la Av. Principal 20 de noviembre frente al terreno propuesto, además de los taxis de otros sitios como lo es Pedernales, Chupio, Tacámbaro entre otros.

En la ilustración 30 se puede apreciar la infraestructura para el transporte del municipio de Turicato.

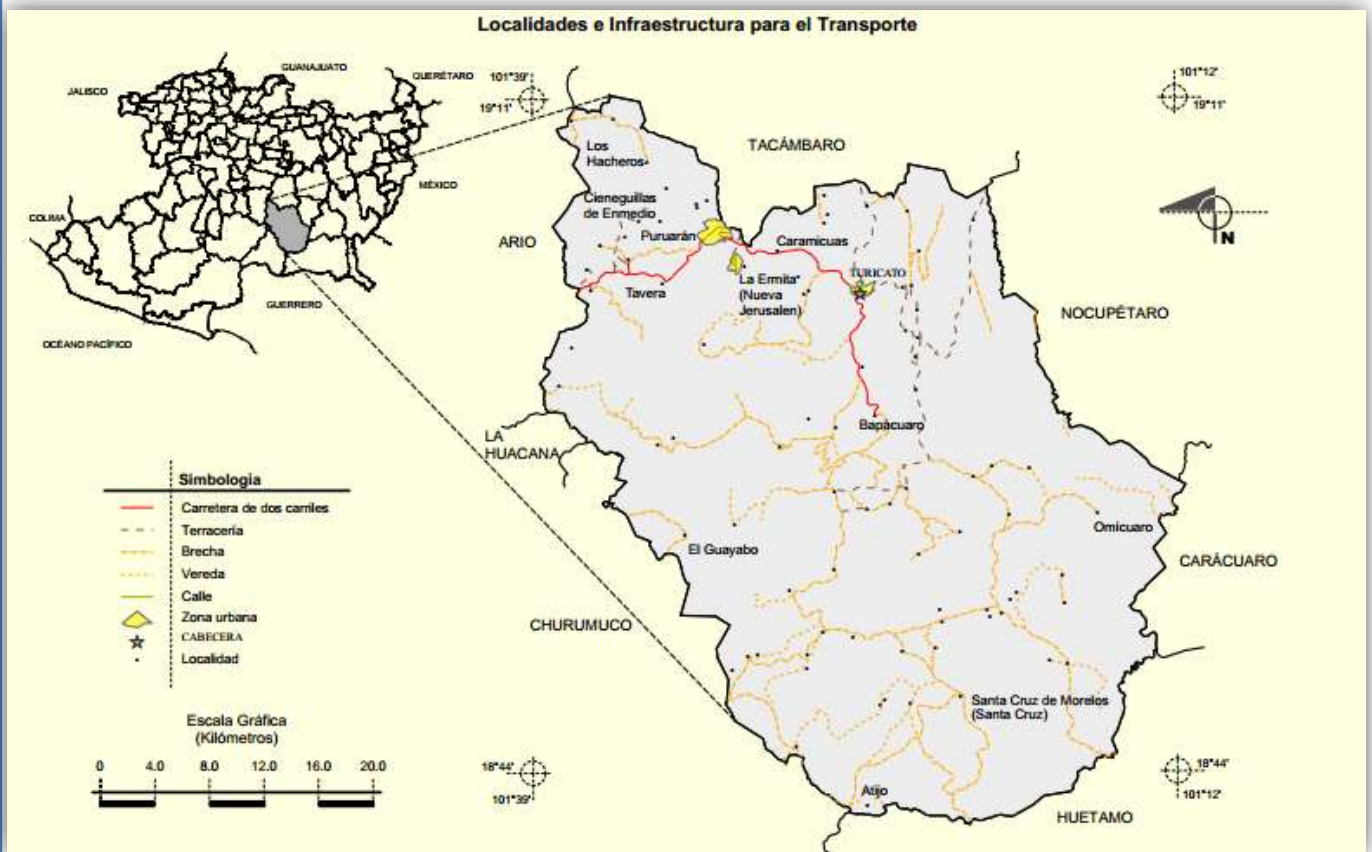


Ilustración 30 Mapa de infraestructura para el transporte en el Municipio de Turicato, fuente INEGI. Marco Geográfico Municipal 2005, versión 3.1

3.4. Características de la traza urbana

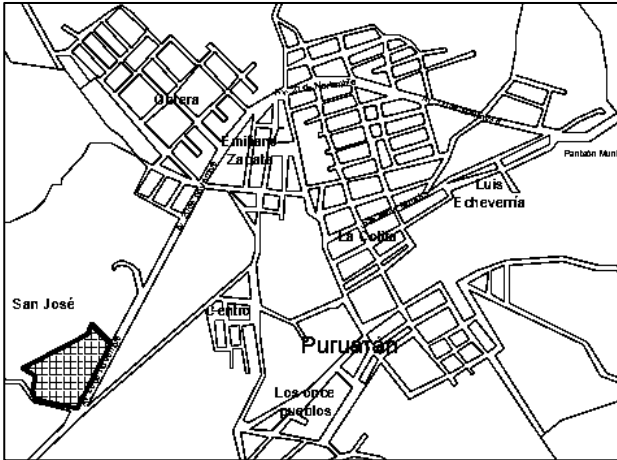


Ilustración 31 Traza de Puruarán de Matamoros, por Jessica Alejandra A.A.

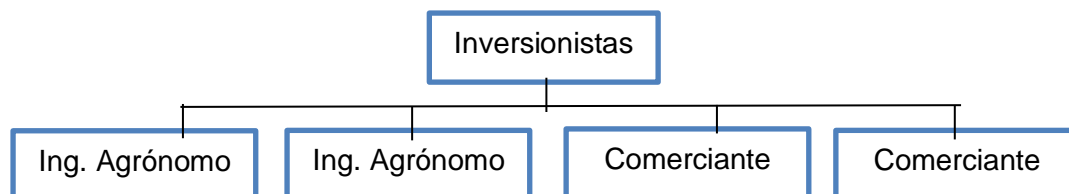
Como se ha mencionado con anterioridad, Puruarán de Matamoros es un pueblo lleno de historia, y sus inicios se basan en el desarrollo de un pueblo que construye con lo que tiene. Por cual, el material de sus casas y vialidades es a base de materia prima de la región, como lo es la arcilla y su implementación en muros de adobe. Aunque en la actualidad en su mayoría se han remplazado por el concreto armado, aún hay casas con dicho material de arcilla.

En la ilustración No. 31, se puede apreciar una traza irregular en la Localidad de Puruarán, esto se debe a que no existe un plan de desarrollo urbano dentro del Municipio de Turicato, en el cual se siga un orden de construcción, usos de suelo entre otros.

4. Capítulo 4-MARCO FUNCIONAL

4.1. Organigrama de la institución

Las personas que conforman esta institución son 4, dos de ellas ingenieros agrónomos y dos más comerciantes de la localidad de Puruarán; los cuales ven el potencial de dicho proyecto en la localidad.



4.2. Análisis del usuario y sus actividades

Tabla de descripción de los usuarios		
USUARIO	ACTIVIDADES	ESPACIO
Administración		
Director	Llegar en coche	Estacionamiento
	Atender personas	Oficina
	Tener juntas con dueños	Sala de juntas
	Comer	Cafetería
	Necesidades físicas	Sanitario
Gerente	Llegar en coche	Estacionamiento
	Atender personas	Oficina
	Tener juntas con dueños	Sala de juntas
	Comer	Cafetería
	Necesidades físicas	Sanitario
Secretaria	Llega en coche	Estacionamiento
	Atiende personas	Escritorio-recepción
	Come	Cafetería
	Necesidades físicas	Sanitario
Cocina-restaurant		
Cocinero	Llega en coche	Estacionamiento
	Lleva la alacena	Almacén
	Prepara la comida	Barra de preparar
	Necesidades físicas	Sanitario
Ayudantes de cocinero	Llega en coche	Estacionamiento
	Llena la alacena	Almacén
	Prepara la comida	Barra de preparar
	Necesidades físicas	Sanitario
Mesero	Llega	Acceso
	Toma y reparte las ordenes	Circulación amplia
	Necesidades físicas	Sanitario
Usuarios del restaurant	Llegar en coche o transporte publico	Estacionamiento y/o parada
	Come	Área de mesas
	Necesidades físicas	Sanitarios

Acceso principal al balneario		
Vendedor de boletos	Llega en coche	Estacionamiento
	Vende boletos	Taquilla
	Come	Cafetería
	Necesidades físicas	Sanitario
Vendedor de abarrotes y souvenirs	Llega en coche	Estacionamiento
	Vende artículos	Tienda
	Come	Cafetería
	Necesidades físicas	Sanitario
Usuarios	Llega en coche o transporte publico	Estacionamiento y/o parada
	Compra boletos	Acceso-taquilla
	Ingresa	Vestíbulo
	Se cambia	Vestidores
	Ingresa a las albercas	Albercas
	Come	Cabañas, mesas
	Cocina	Asadores
	Se baña	Regaderas
	Necesidades físicas	Sanitarios
	Jugos deportivos	Cancha de fut bol y voleibol
Juegos de niños	Juegos infantiles	
Nadar	Acceso a las albercas	
Salón de eventos		
Cocinero	Llega en coche	Estacionamiento
	Lleva la alacena	Almacén
	Prepara la comida	Barra de preparar
	Necesidades físicas	Sanitario
Ayudantes de cocinero	Llega en coche	Estacionamiento
	Lleva la alacena	Almacén
	Prepara la comida	Barra de preparar
	Necesidades físicas	Sanitario
Mesero	Llega	Acceso
	Reparte la comida	Circulación amplia
	Necesidades físicas	Sanitario
	Arregla mesas	Bodega
Usuarios	Llega en coche o transporte publico	Estacionamiento y/o parada
	Ingresa al salón	Vestíbulo
	Se sienta a disfrutar la fiesta	Área de mesas
	Come	Área de mesas
	Baila	Pista de baile
	Necesidades físicas	Sanitarios
	Niños jugando	Juegos infantiles
Nadar	Acceso a las albercas	
Zona de acampar		
Vigilante	Llega en coche	Estacionamiento
	Come	Cafetería
	Necesidades físicas	Sanitario
	Vigila	Caseta de vigilancia
Vendedor de artículos y abarrotes	Llega en coche	Estacionamiento
	Surte la tienda	Almacén
	Come	Cafetería
	Necesidades físicas	Sanitarios

Usuarios	Llegan en coche	Estacionamiento
	Entran	Caseta de vigilancia
	Compran artículos	Tiendas
	Comen	Mesas rusticas
	Acampan	Zona de acampar
	Necesidades físicas	Sanitarios

4.3. Listado de locales

- Estacionamiento
- Administración
- Restaurant
- Taquilla
- Zona de acampar
- Albercas
- Canchas deportivas
- Sanitarios
- Vestidores
- Regaderas
- Área de reproducción de peces

4.4. Diagramas de relaciones

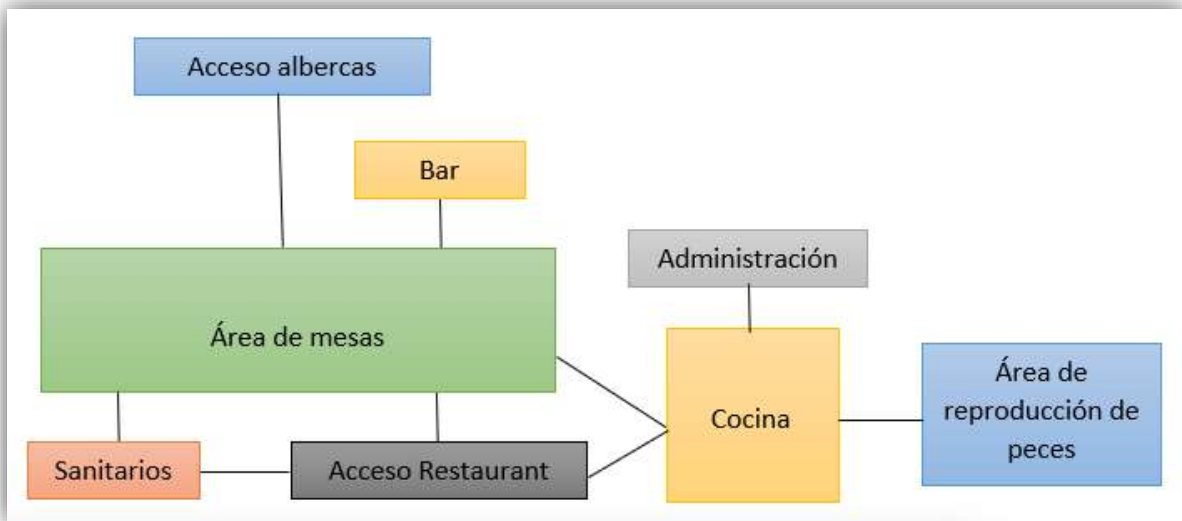


Ilustración 32 Diagrama de relación-Restaurant, por Jessica Alejandra A.A.

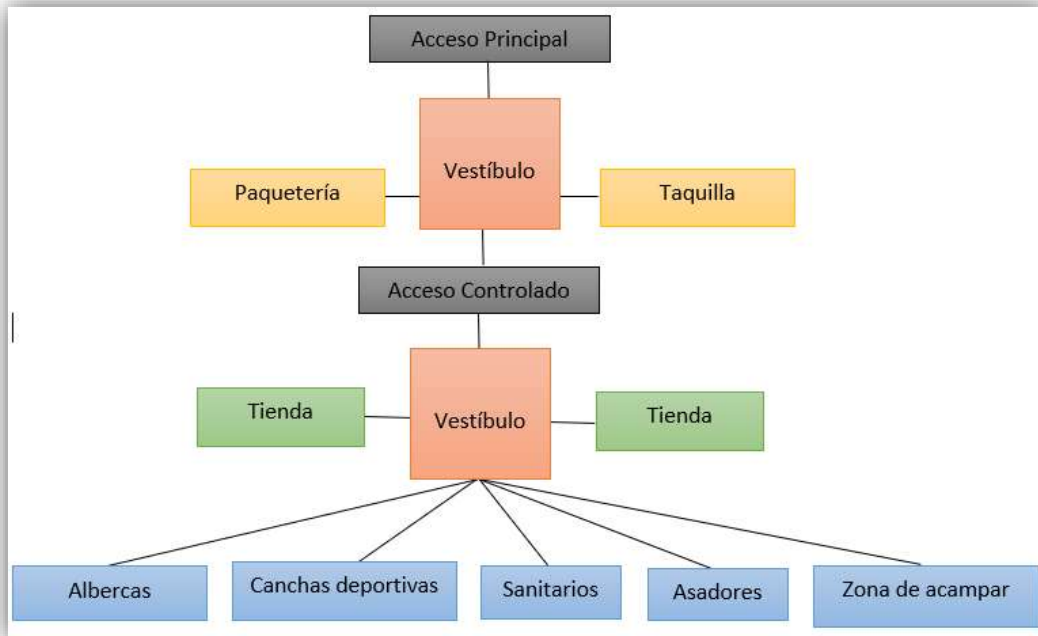


Ilustración 33 Diagrama de relación-acceso principal, por Jessica Alejandra A.A.

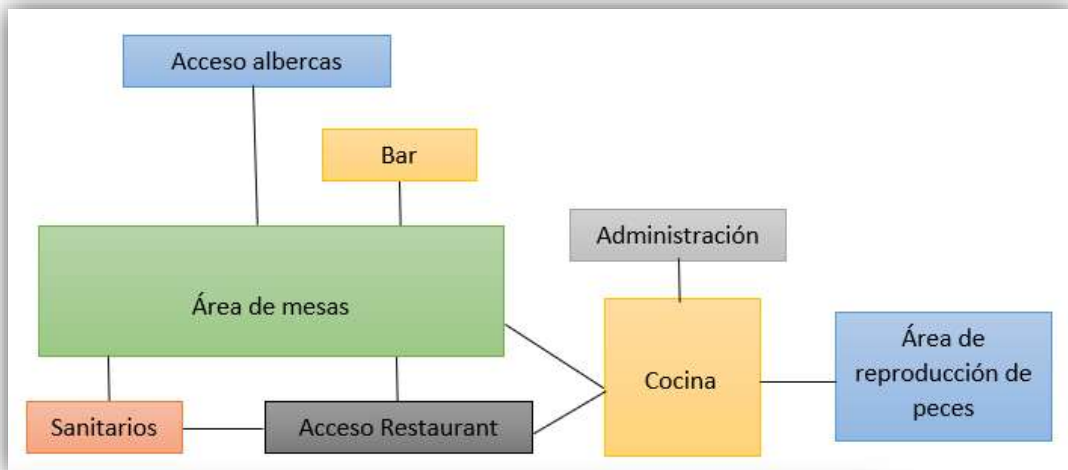


Ilustración 34 Diagrama de relación-salón de eventos, por Jessica Alejandra A.A.

4.5. Patrones de diseño

“Cada patrón describe un problema que ocurre una y otra vez en nuestro medio ambiente”¹⁵ el autor Christopher Alexander describe y presenta una colección de patrones que son soluciones conceptuales a problemas recurrentes de diseño que se aplican a distintas escalas.

El concepto de patrones de diseño resultó muy popular y después de ahí han aparecido una gran cantidad de libros de patrones de diseño enfocados a temas específicos como pueden ser diseño de arquitectura.

A continuación, se muestran las plantas propuestas para las diversas áreas del “Parque Acuático y Recreativo”. Haciendo anteriormente un estudio de áreas para que las dimensiones sean las mas cómodas para los usuarios.

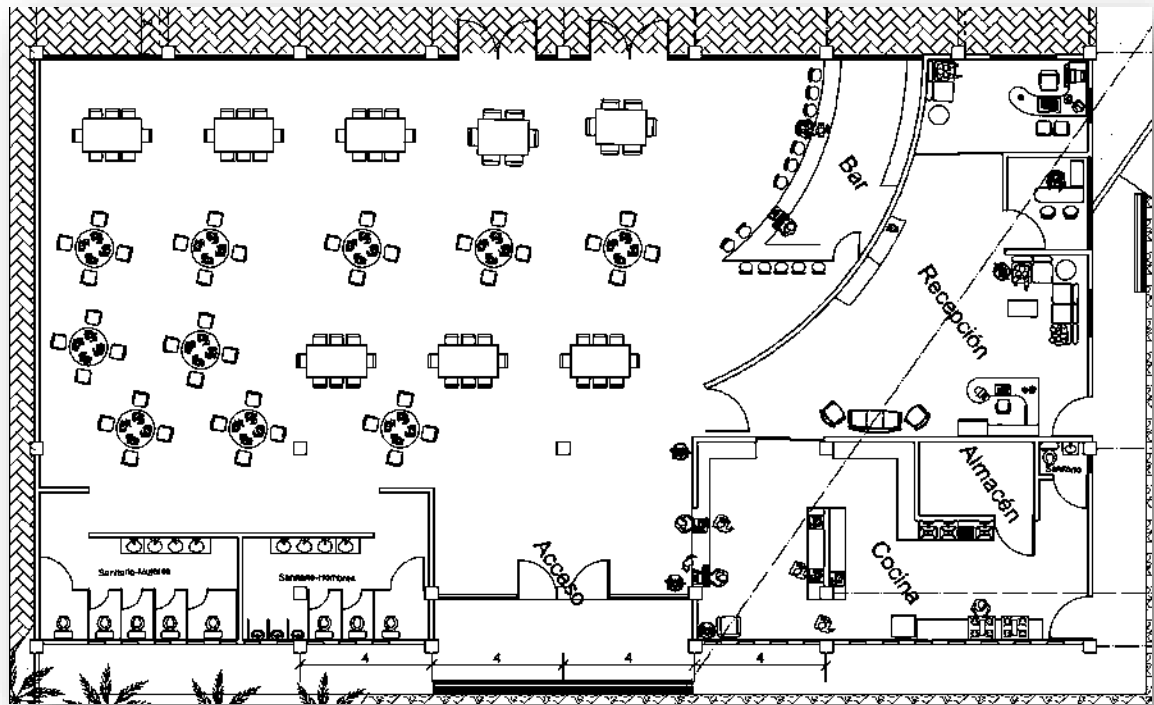


Ilustración 35 Restaurant, por Jessica Alejandra A.A.

¹⁵ 1977, A Pattern Language, Christopher Alexander.

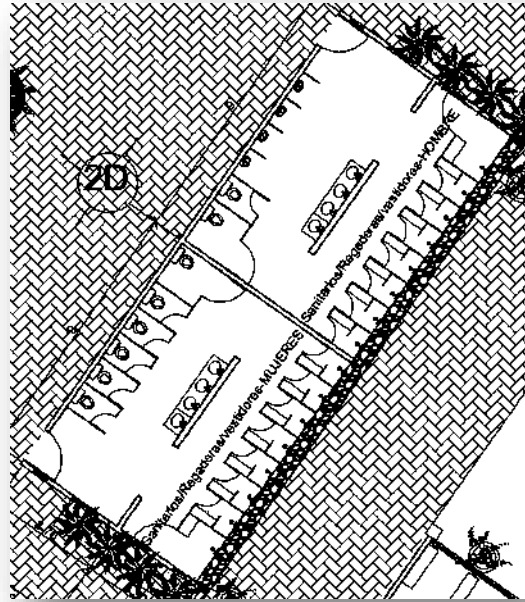


Ilustración 36 Sanitarios, Regaderas y vestidores, por Jessica Alejandra A.A.

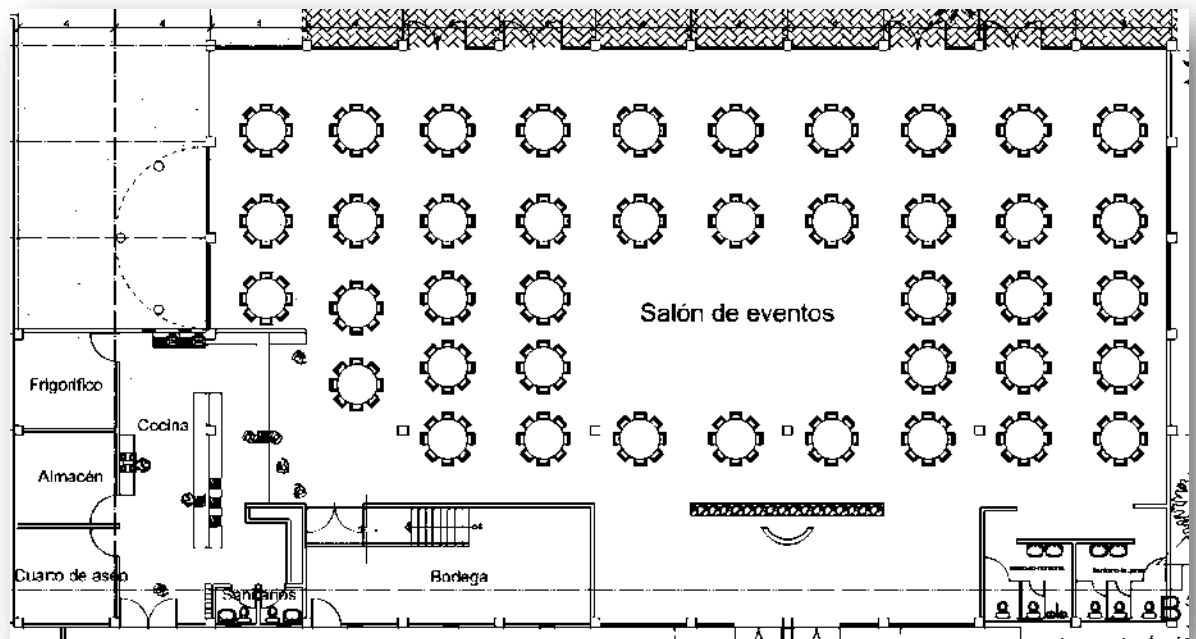


Ilustración 37 Salón de eventos, por Jessica Alejandra A.A.

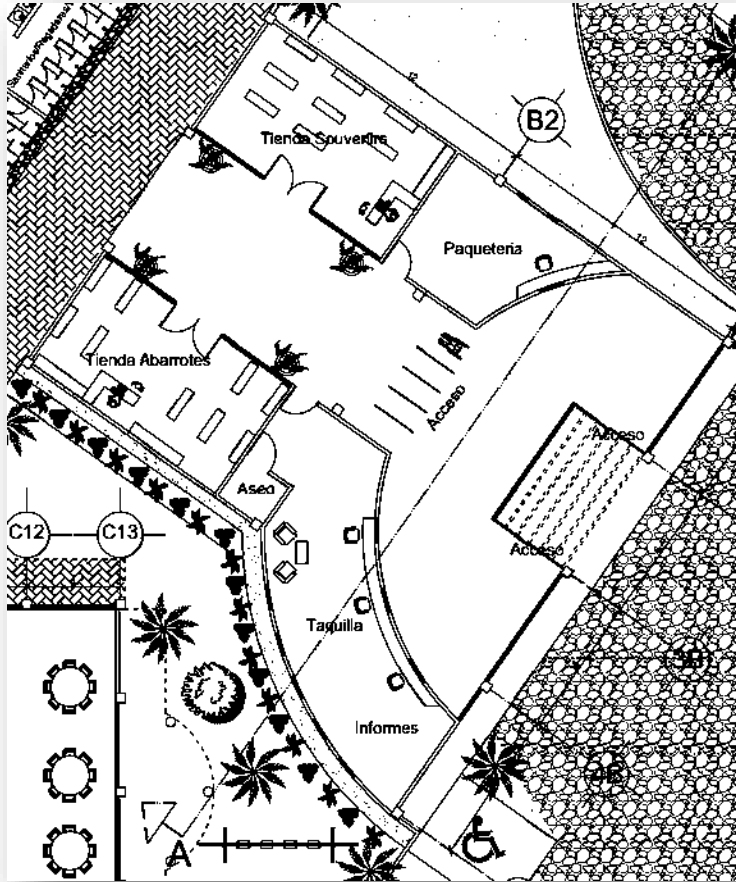


Ilustración 38 Acceso-Taquilla, por Jessica Alejandra A.A.

“La meta es la originalidad, no el buen diseño”¹⁶ el autor describe que la postura de muchos de sus alumnos es centrarse más en causar una buena impresión por la forma del edificio y no por la funcionalidad del mismo.

Es por ello que los diseños propuestos arriba son formas en su mayoría cuadradas para de esta manera aprovechar los espacios en su totalidad, pero las formas cuadradas no darán paso a una “caja” más. Los acabados darán una sensación nueva al edificio.

“La mayoría de las personas se imaginan que la piscina “tradicional” es rectangular, pero esta piscina estándar se está rápidamente volviendo una cosa del pasado”.¹⁷ Es

¹⁶Catherine R. Ettinger-Mc Enulty. (2008). La historia y el diseño contemporáneo. En *Arquitectura Contemporánea Arte, ciencia y teoría*. (37, 38 y 39). México: Guadalupe Tafuya.

¹⁷ David Fernández. (2005). *PISCINAS, albercas, jacizzis, terma*. España: H.Q.

por ello que el diseño de las albercas es a base de formas orgánicas, ya que la temática es playa, se busca interpretar las olas irregulares que arroja el mar.

A continuación, se muestran imágenes de albercas de hoteles playeros, tomando de estas su forma orgánica.



Ilustración 39 Hotel playero, por turismoyplayas



Ilustración 40 Hotel playero, por turismoyplayas



Ilustración 40 Hotel playero, por turismoyplayas

“Si el terreno es llano, se puede reciclar la tierra excavada del emplazamiento de la piscina para crear montículos.”¹⁸ El terreno, al ser un lugar con poca pendiente, se plantea reutilizar la tierra proveniente de la excavación, para de esta manera aprovechar la materia extraída y hacer montículos para crear paisajismo dentro del mismo terreno y también ayudar a economizar el acarreo fuera de lugar.



Al ser la temática playa, se plantea desarrollar una alberca con las características de una playa. Sembrando vegetación de dicho lugar, además de las típicas enramadas a la orilla. Como se muestra en la ilustración No. 42.

Ilustración 42 Piscina tipo playa, fuente
PISCINAS-albercas, jacuzzis, termas.
pag.46

¹⁸ David Fernández. (2005). Planeando la piscina. En *PISCINAS-albercas, jacuzzis, termas* (17). España: H.Q.

4.6. Programa arquitectónico

El programa arquitectónico cuenta con más del programa que contienen el resto de los balnearios existentes del lugar; dando paso al siguiente programa arquitectónico:

- Administración
 - Gerente
 - Sala de juntas
 - Sanitarios
 - Área de alimentos
- Taquilla
 - Oficina de información
- Estacionamiento
 - General
 - Empleados
- Tienda de artículos acuáticos y generales
- Sanitarios tipo
 - Mujeres
 - Hombres
- Vestidores
 - Mujeres
 - Hombres
- Regaderas
- Albercas
 - 1 Grande
 - 2 Mediana
 - Alberca/bar
 - Barra
 - 1 Chapoteadero
- Restaurant
 - Área de mesas
 - Caja
 - Cocina
 - Zona de preparación
 - Zona de trabajo
 - Zona de lavado
 - Almacén
 - Área de basura
 - Sanitarios
 - Mujeres
 - Hombres
 - Patio de maniobras
- Salón de eventos
 - Sanitarios
 - Mujeres
 - Hombres
 - Cocina
 - Bodega
 - Cuarto de aseo

- Área de asadores
- Área de camastros
- Cuarto de aseo y equipo
- Cuarto de maquinas
- Cancha de futbol y voleibol
 - Renta de equipo
- Área de juegos infantiles
- Zona de acampar
 - Zona para casas de acampar
 - Sanitarios y regaderas
 - Mujeres
 - Hombres

5. Capítulo 5-MARCO CONCEPTUAL

5.1. Análisis de casos análogos



5.1.1. REINO DE ATZIMBA

1. Dirección: Calzada Lázaro Cárdenas S/N, Centro, 58930 Zinapécuaro de Figueroa, Mich.
2. Propietario: German Ireta.
3. Arquitecto: Sin arquitecto.
4. Análisis:

Descripción: Es un lugar que se encuentra a tan solo 45 minutos de la ciudad de Morelia.

En el Reino de Atzimba se puede encontrar un ambiente familiar y divertido, brinda albercas con agua cristalina que tiene su origen directo en un manantial de 28°C. además, cuneta con atracciones de agua como toboganes, resbaladillas, juegos, figuras, lanchas inflables, zona de acampar y una alberca de olas.¹⁹



Ilustración 43 Planta de conjunto, fuente Reino de Atzimba

¹⁹ <https://www.yumping.com.mx/parques-acuaticos/reino-de-atzimba--e19691069> (05/12/15).

El balneario “Reino de Atzimba” cuenta con dos accesos principales a lo que son las instalaciones, una localizada al este y la otra al oeste. Son marcos de concreto, con un arco de medio punto en la superficie, ambos accesos dan paso a lo que es una plaza de acceso donde se encuentra la taquilla y la entrada a las albercas.



Ilustración 44 Acceso este, fuente Google maps.



Ilustración 45 Acceso oeste, fuente Google maps.



Ilustración 46 Taquilla, por Jessica Alejandra A.A.



Ilustración 47 Plaza de acceso, por Jessica Alejandra A.A.



Ilustración 48 Vestíbulo, por Jessica Alejandra A.A.



Una vez dentro del balneario, se puede apreciar al instante las albercas y todo su entorno verde. El agua que las abastece las albercas es corredisa, nace en un manantial que se localiza en el interior del balneario, por lo tanto las 3 albercas con las que cuenta el lugar estan unidas,teniendo primero la alberca mediana, despues el chapoteadero y por ultimo la alberca de mayor profundidad.

El agua no cuenta con ningun tratamiento, ya que como mencionaba el gerente del lugar en una entrevista, “el agua del manantial proviene de la cuenca del lago de cuitzeo, tratamiento en si no lo podemos tener, al ser un agua corrediza seria muy complicado poner tratamiento ya que el flujo del agua se los llevaria”²⁰



Ilustración 49 Alberca mediana, por Jessica Alejandra A.A.



Ilustración 50 Chapoteadero, por Jessica Alejandra A.A.



Ilustración 51 Alberca grande, por Jessica Alejandra A.A.



Ilustración 52 Manantial, por Jessica Alejandra A.A.

²⁰ Entrevista realizada a: Ezequiel Birruete, por Jessica Alejandra Ambriz Ambriz, Zinapécuaro Michoacán, el día sábado 20 de octubre de 2018.

5. Accesibilidad: Cuenta con dos accesos principales (este y oeste), una glorieta y sus vialidades son de doble sentido. Además, se localiza en la avenida principal Lázaro Cárdenas.



Ilustración 53 Accesibilidad, por Jessica Alejandra A.A.

6. Materiales: A simple se pueden observar los materiales de construcción del parque acuático "Reino de Atzimba", en una visita realizada a dicho lugar y mediante la observación directa, se observó que los muros son a base de tabique, losas de concreto reforzado y techos de madera a dos aguas con teja. Las albercas de igual forma son a base de concreto armado.



Ilustración 54 Alberca grande, por Jessica Alejandra A.A.

Los pisos con acabado de roca aparente en todo el balneario, en las áreas verdes solo es césped con árboles de gran altura.

7. Programa Arquitectónico:

- Estacionamiento
- Taquilla
- Vestíbulo
- Alberca con ola
- Chapoteadero
- Cancha de fútbol y voleibol playero
- Toboganes
- Hotel
- Zona de acampar
- Sanitarios
- Vestidores
- Regaderas
- Cuarto de máquinas

5.1.2. SAPIRHATICHERI

1. Dirección: Libramiento Sur S/N, 61650 Mich. Tacámbaro de Codallos.
2. Propietario: Desconocido.
3. Arquitecto: Desconocido.
4. Análisis:

Descripción: Este balneario llamado “Sapirhaticheri” es un paraíso para chicos y grandes. En sus instalaciones se pueden encontrar varias albercas de distinta profundidad, toboganes, cascadas, una zona con mesas, toboganes, caídas de agua, canchas deportivas, campo de gotcha y un jardín especial para eventos. Ideal para ir en familia a pasar todo el día.²¹



Ilustración 55 Acceso principal, por Jessica Alejandra A.A.



Ilustración 56 Alberca mediana, por Jessica Alejandra A.A.



Ilustración 57 Toboganes, por Jessica Alejandra A.A.



Ilustración 58 Salón de eventos, por Jessica Alejandra A.A.

²¹ <http://michoacan.travel/es/lugares/balneario-sapirhaticheri.html> (05/12/18).

Este parque acuático cuenta con un solo acceso principal que da paso a un gran estacionamiento de asfalto, donde se encuentra la taquilla que da paso al interior del balneario. Después de la taquilla se puede encontrar las diversas albercas, salón de eventos, tienda de venta de artículos comestibles y el Campo de gotcha.



Ilustración 59 Estacionamiento-Taquilla

5. Accesibilidad: Este balneario se localiza en la Av. Principal 5 de mayo, cuenta con vialidades de doble sentido y una glorieta que da paso para retornos.



Ilustración 60 Accesibilidad, Sapihatcheri, por Jessica Alejandra, A.A.

6. Materiales: Sus materiales son a base de lo tradicional en la actualidad (concreto armado y muros de tabique). En la parte del salón de eventos cuenta con una cubierta de con armaduras pratt. sin la utilización de columnas en el interior teniendo así una zona totalmente libre.

7. Programa arquitectónico:

- Toboganes
- Cascadas
- Zona de mesas
- Canchas deportivas
- Campo de gotcha
- Salón de evento
- Bar
- Taquilla
- Estacionamiento
- Sanitarios
- Regaderas
- Vestidores
- Tiendas
- Boutique

5.2. Conclusión aplicativa

Ambos casos análogos son atractivos e innovadores dentro de su zona y alrededor de ella, en el caso del Reino de Atzimba tiene atracciones como lo son sus llamativos toboganes, tirolesa y su muy famosa alberca de olas; dando paso a la curiosidad de los usuarios. Referente a Sapirhatcheri, también tiene diversos toboganes, pero no se comparan con la magnitud de los del Reino de Atzimba, en este balneario el centro de atracción es el campo de gotcha; lugar más llamativo para los jóvenes entusiastas de la región.

Por lo anterior, se retomaron las siguientes ideas de los dos casos análogos. Dando paso al siguiente listado:

- Atracciones innovadoras, tales como una temática del lugar.
- Espacios amplios.
- Variedad de toboganes.
- Albercas amplias
- Integración de un salón de eventos.
- Control de accesos de usuarios.
- Accesibilidad vial.

ANEXOS

- Entrevista realizada al gerente del balneario “Reino de Atzimba” Ezequiel Birruete.

La entrevista es una herramienta de campo muy eficiente si lo que se busca es recabar datos actuales y concisos sobre un tema en especial. Mas sin embargo se deben tomar varios factores en cuenta para que la información obtenida sea verdadera; y para esto se debe buscar un experto en el tema.

Se realizó una visita al Municipio de Zinapécuaro Michoacán, para llevar a cabo una entrevista al gerente del “Parque Acuático Reino de Atzimba” donde resolviera dudas del funcionamiento y espacios de un balneario, además de saber su opinión sobre la viabilidad de un proyecto como este.

Objetivos

- Recabar información para mi proyecto de tesis.
- Resolver dudas sobre funcionalidad tanto de espacios como de equipo.
- Aprender métodos de propaganda y atracción.
- Tener un programa arquitectónico más completo.

Justificación

La justificación de la elaboración de la entrevista realizada al gerente del “Parque Acuático Reino de Atzimba” Ezequiel Birruete, fue con la finalidad de conocer un poco más sobre el funcionamiento de un balneario, aspectos sociales que lo involucran, espacios y atracciones, además de poder utilizar esta información para mi investigación de proyecto de tesis.

Cuestionario

1. ¿Cuál es su función como gerente? Y ¿Cuánto lleva en él cargo?
2. ¿Cuál es el personal de trabajo dentro de un balneario como lo es el Atzimba, tanto administrativo como de mantenimiento?
3. ¿Usted que define como balneario?
4. ¿Qué conocimiento tiene de los antecedentes o historia de los balnearios en general?
5. ¿Cómo o por quién surge la creación de este proyecto turístico llamado reino de Atzimba?
6. ¿El balneario fue diseñado por un Arquitecto o algún otro profesionalista? Y ¿Qué tan importante cree la intervención de este en el diseño?
7. ¿Cuáles son los objetivos del Atzimba?
8. ¿Cómo está conformado el programa arquitectónico del Atzimba?
9. ¿El lugar cuenta con un cuarto de máquinas? Y ¿Sabe cómo funciona?
10. ¿Qué es lo que atrae a las personas tanto fuera como del interior de Zinapécuaro a este balneario?
11. ¿Tiene conocimiento de los m2 totales del Atzimba?

12. ¿Qué medidas de seguridad ofrece el balneario a los usuarios?
13. ¿Qué capacidad tiene el Atzimba y cuáles son los usuarios potenciales del lugar?
14. ¿Existe algún programa turístico que promocióne este tipo de lugares? ¿Cuáles serían los tramites?
15. ¿Qué temporada es la de mayor afluencia?
16. ¿Qué tanto afecta el clima en cuanto a la venta de boletos? Y ¿Cómo hacen para atraer clientes en esa época?
17. ¿De dónde proviene el agua que abastece las albercas? Y ¿Tiene algún tratamiento?
18. ¿Qué factores se deben tomar en cuenta para el desarrollo de un balneario?
19. ¿El diseño del Atzimba tiene una temática en especial?
20. ¿Qué tanto influye el balneario a la atracción de turistas a Zinapécuaro?
21. ¿Existen otros lugares turísticos de recreación como lo es el Atzimba dentro del Municipio de Zinapécuaro?
22. ¿Qué es lo que hace diferente al Atzimba de otros balnearios?
23. ¿Usted cree que un lugar de recreación como lo es el “Reino de Atzimba” influye en la convivencia familiar? Y ¿Por qué?
24. Desde su punto de vista, ¿Qué tan viable puede llegar a ser un proyecto turístico como lo es un balneario?

Conclusión

La realización de esta investigación de campo fue exitosa a pesar de los imprevistos durante su elaboración, ya que se cumplieron los objetivos propuestos del trabajo. Fue una actividad algo compleja debido al traslado al lugar de grabación además de poder encontrar a la persona a entrevistar.

Mas allá de una simple entrevista académica, este trabajo me dio la oportunidad de conocer más de lo que yo pensaba sobre mi tema de tesis. Descubrí la importancia de saber proponer espacios y atracciones de acuerdo al lugar, además de que, un balneario no es solo un simple lugar con albercas, se deben tomar muchos aspectos tanto sociales como arquitectónicos para un buen desarrollo de este.

-
- Encuesta realizada a pobladores de Puruarán de Matamoros

La encuesta es una herramienta de campo muy eficiente si lo que se busca es recabar datos actuales y concisos sobre un tema en especial, donde las personas involucradas con el tema participan y se toman en cuenta.

Se realizó una encuesta a los pobladores de la Localidad de Puruarán de Matamoros, la cual consistía en ver la aceptación del proyecto, propuesta de espacios y ubicación del terreno. Dicha encuesta se tomaron datos como sexo, rango de edad y colonia, esto con el fin de tener datos duros más simples.

Se tomó un universo con rango de edad variable, ya que los usuarios son diversos. Además, dicha encuesta fue realizada a 30 personas de la Localidad.

Objetivo

- Recabar información de los pobladores de la localidad de Puruarán de Matamoros sobre su opinión de los lugares acuáticos existentes dentro de la Localidad, además de conocer los espacios que les gustaría que contara un balneario y conocer la viabilidad del proyecto desde su punto de vista.

Justificación

La justificación de la elaboración de la encuesta a los pobladores de Puruarán de Matamoros fue con la finalidad de integrarlos en el proyecto y tomar sus opiniones respecto al desarrollo del proyecto de “Parque Acuático y Recreativo”, además de escuchar sus propuestas.

Cuestionario

ENCUESTA								
Localidad	Colonia	Genero		Rango de edad			No. entrevista	
		Masculino	Femenino	15-25	26-35	Mas de 35		
1. ¿Cuánto tiempo lleva viviendo en la Localidad?								
Toda la vida	5 años		10 años			Mas de 10		
2. ¿En que ocupa su tiempo libre?								
Descansar	Salir con la familia y/o amigos		Diversión			Otro		
Usted que imagina al escuchar "Parque Acuático y Recreativo"								
R=								
¿Qué tan frecuente asiste usted a lugares acuáticos (albercas) DENTRO de la comunidad?								
Muy frecuente	Regular	Poco frecuente			Nada frecuente			
¿Qué provoca sus ganas de asistir a las albercas?								
Clima	Convivir			Distracción		Otro		
¿Le gusta el aspecto físico de las actuales albercas de la Localidad?								
Si	No	¿Por qué?						
A rasgos generales del 1-10, ¿Cómo califica el estado de las albercas de la Localidad de Puruarán?								
1-3	4-6	7-9			10			
¿Qué tan frecuente asiste usted a lugares acuáticos (albercas) FUERA de la comunidad? ¿Por qué?								
Muy frecuente	Regular		Poco frecuente			Nada frecuente		
¿Por qué?								
3. ¿Qué mejoraría de los lugares acuáticos de la Localidad de Puruarán?								
Servicios	Ubicación		Costo de acceso			Otro		
4. ¿Cuál es su nivel de satisfacción con respecto a su estancia dentro de los balnearios actuales de la Localidad?								
Comodidad	Bueno		Regular			Malo		
Seguridad	Bueno		Regular			Malo		
Higiene	Bueno		Regular			Malo		
5. ¿Y en época de semana santa?								
Comodidad	Bueno		Regular			Malo		
Seguridad	Bueno		Regular			Malo		
Higiene	Bueno		regular			Malo		
13. ¿Qué actividades realiza dentro de las albercas?								
Comer	Estar dentro del agua		Platicar			Otro		
14. ¿Usted ha visitado alguna vez la playa?								
Si	No	¿Por qué?						
15. ¿Le gustaría ir alguna vez?								
Si	No	¿Por qué?						
16. Cuando piensa en vacaciones, ¿Qué lugar se le viene a la mente para visitar?								
Montaña	Ciudad		Playa			Otro		

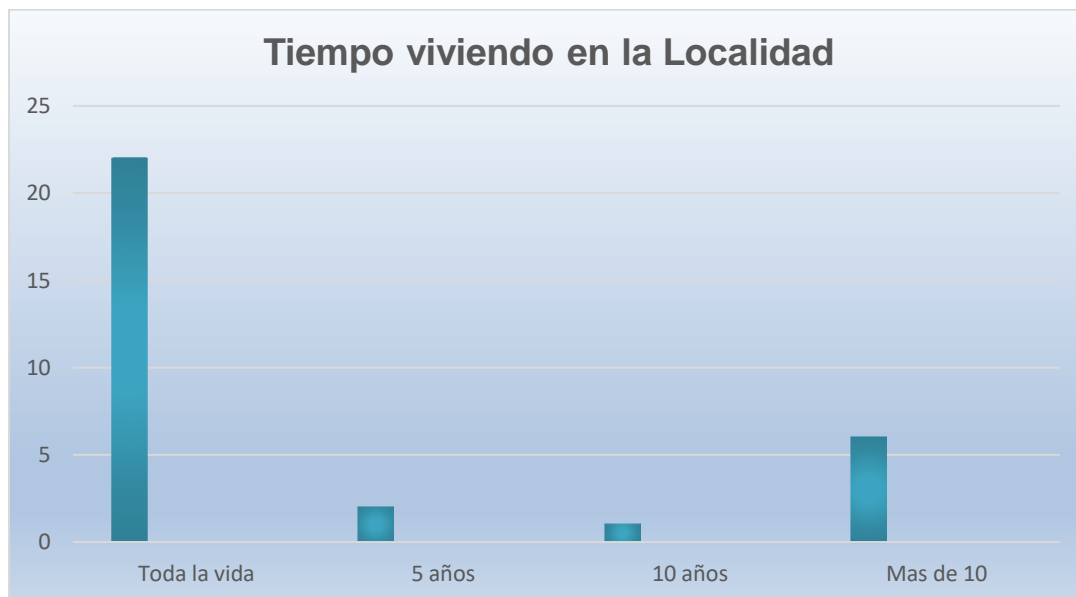
PARQUE ACUÁTICO Y RECREATIVO

PARQUE ACUÁTICO Y RECREATIVO

1. De las siguientes opciones ¿Qué tipo de actividad le atrae más?				
Actividades en la ciudad	Actividades en contacto con la naturaleza	Actividades extremas y de aventura	Otro	
2. ¿Qué actividades prefiere relacionado con la naturaleza?				
Deportivas	Campismo	Acuáticas	Caminata	
3. Como bien sabemos varios pueblos de Michoacán cuentan con alguna actividad que atrae turistas en épocas vacacionales, ya sea por su arquitectura, alfarería u otra actividad que se desarrolle ahí. ¿Usted ve a Puruarán con el potencial de ser una localidad turística?				
Si	No	¿Por qué?		
4. ¿Qué beneficios ve con la construcción de un "Parque Acuático y Recreativo" dentro de la Localidad de Puruarán?				
Economía	Turismo	Recreación para la localidad	Ninguno	Otro
¿Qué sitio dentro de la Localidad cree que sea el más conveniente para su localización?				
6. ¿Qué tan factible ve la integración de un salón de eventos al "Parque Acuático y Recreativo"?				
Atractiva	Necesario	Innecesario	Otro	

A continuación, se muestran las gráficas de las encuestas realizadas anteriormente.

La grafica 1 refleja que la mayoría de los encuestados tiene viviendo en la Localidad toda su vida, y son menoría lo que llevan poco tiempo.



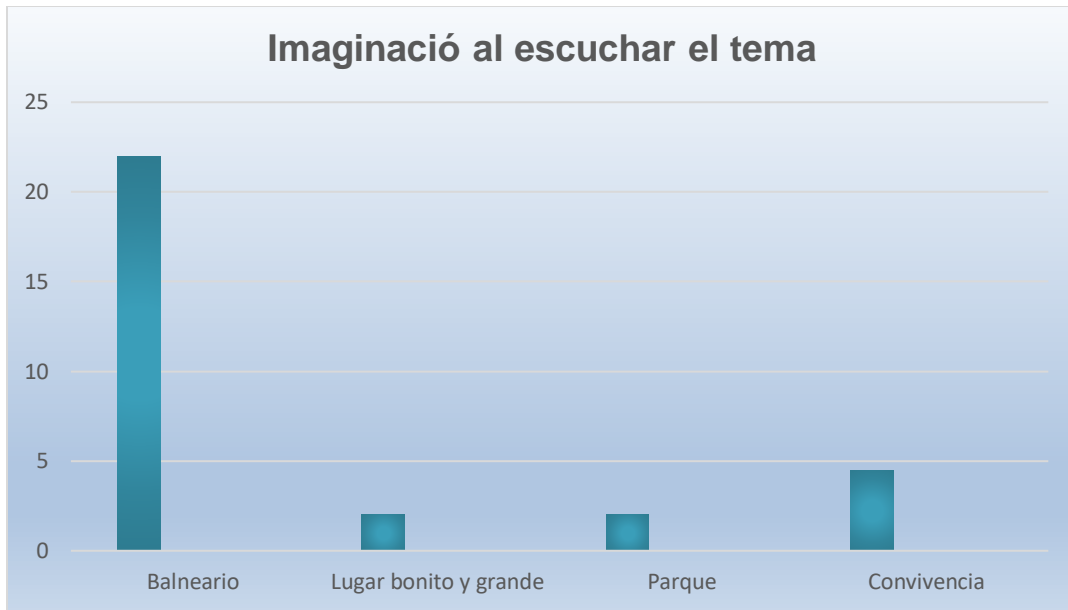
Grafica 1 Tiempo viviendo en la localidad

La grafica 2 muestra en que destina su tiempo libre cada encuestado, dichos encuestados se inclinan más por la familia y el descanso, pero sin dejar atrás la diversión.



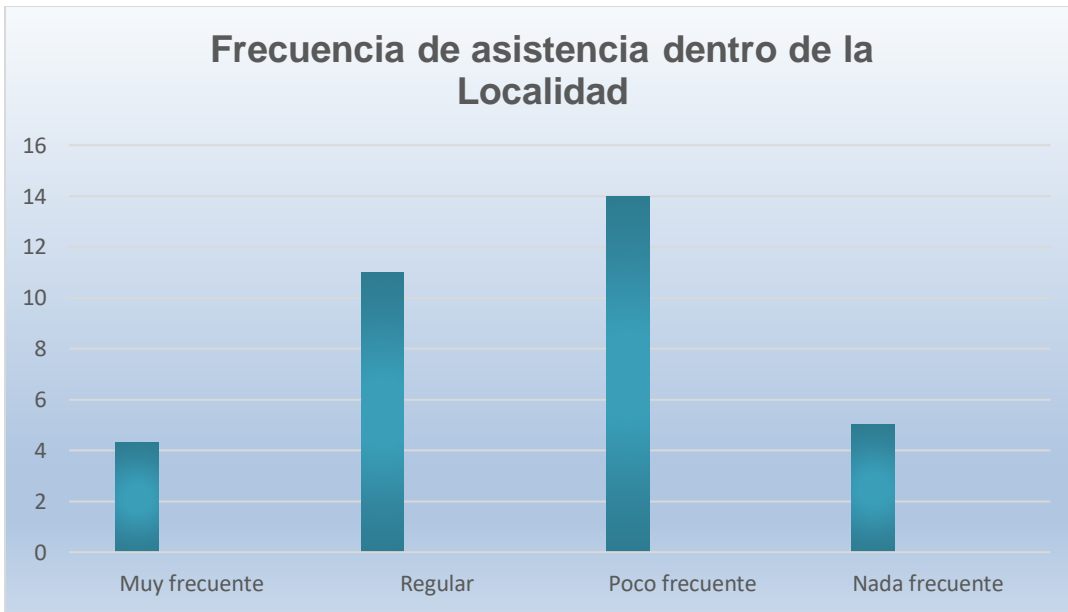
Grafica 2 Uso de tiempo libre

La grafica 3 refleja que los encuestados tiene idea de lo que es o puede ser un “Parque Acuático y Recreativo”, y son minoría los que opinaron otra cosa, pero con relación a los balnearios.



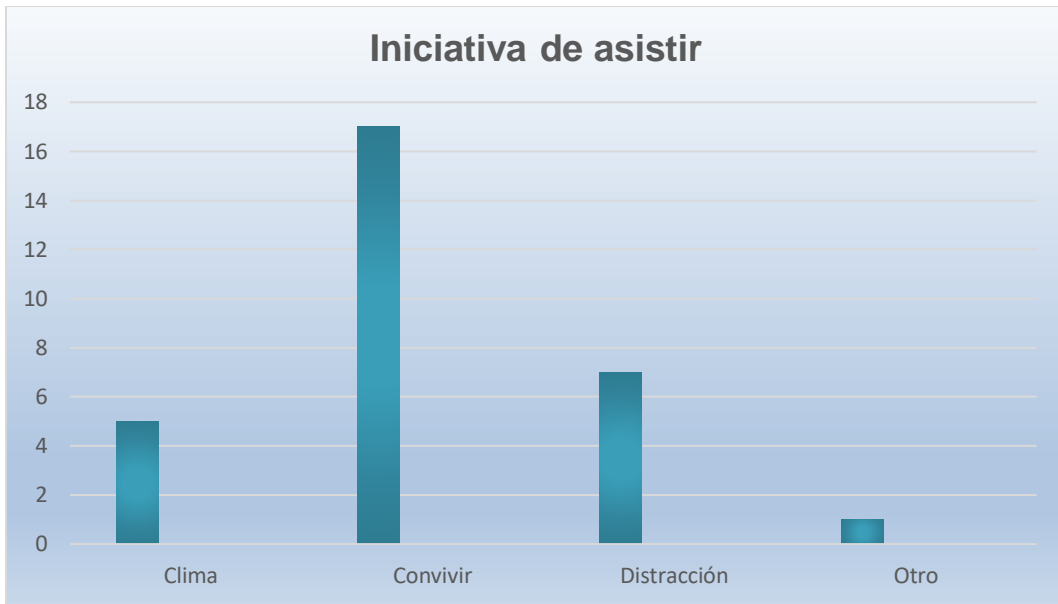
Grafica 3 Imaginación al escuchar el tema

La grafica 4 muestra la frecuencia con la que los entrevistados asisten a las albercas, la mayoría se inclinó más por ir regular y poco frecuente, solo el 13 % asiste muy frecuente. Por lo tanto, es una audiencia con un nivel de asistencia regular.



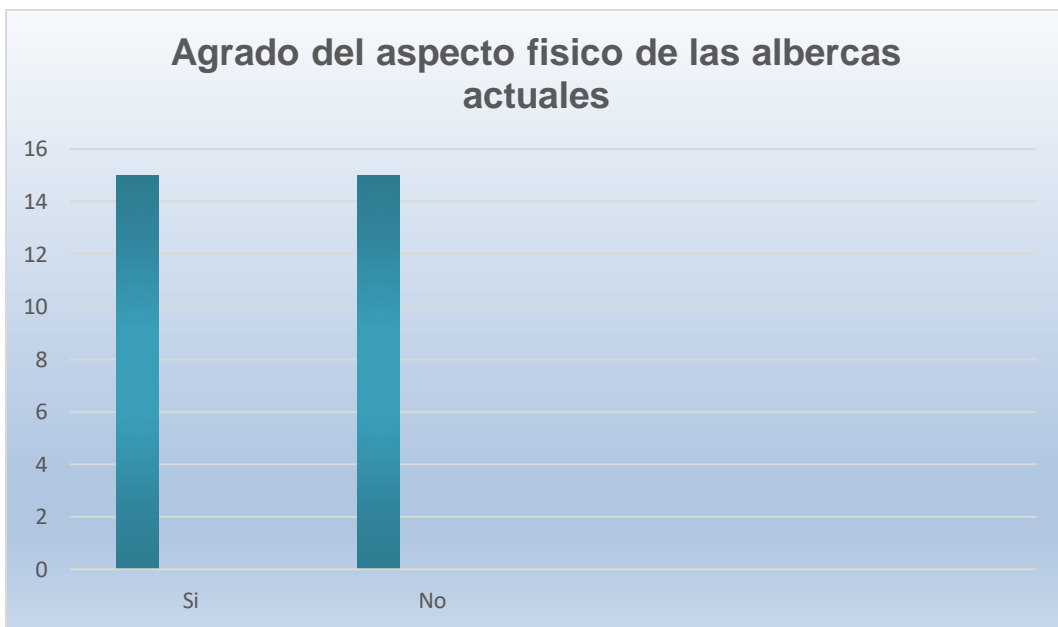
Grafica 4 Frecuencia de asistencia dentro de la localidad

La grafica 5 muestra lo que motiva a los encuestados a salir a este tipo de eventos, de las opciones se inclinaron más por la opción de convivir y distraerse, dejando claro que utilizan estos espacios como zonas de recreación.



Grafica 5 Iniciativa de salir

La grafica 6 refleja que tanto les gusta el estado actual de las albercas de la Localidad, donde se obtuvo un resultado igual en ambas opciones, dando como resultado que lo bonito o feo dependerá de las personas y sus experiencias o expectativas de lo que es bonito o feo.



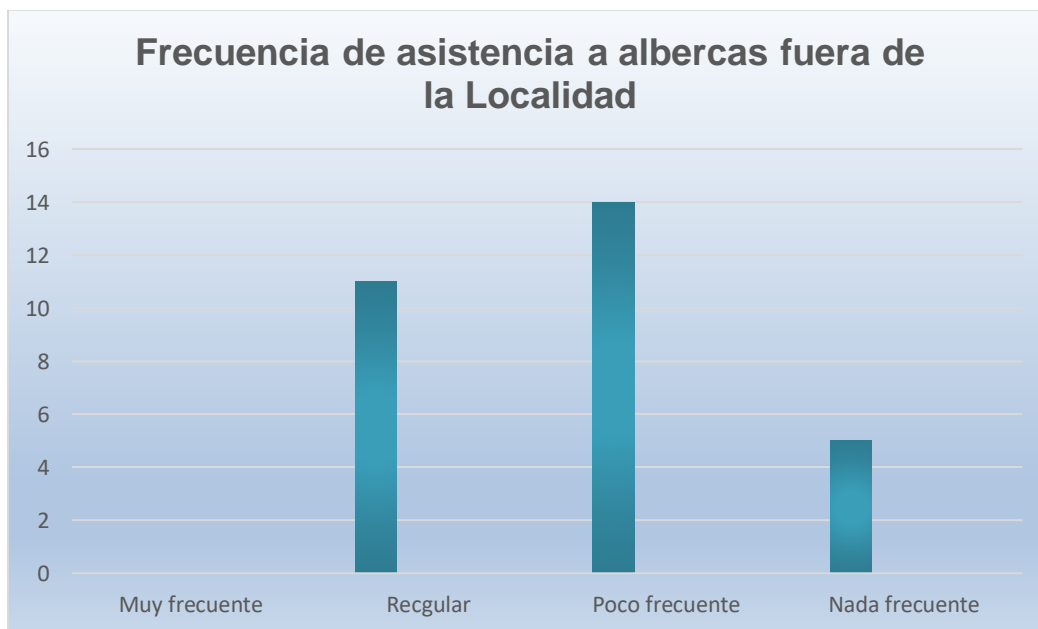
Grafica 6 Agrado del aspecto físico de las albercas actuales

Al igual que la gráfica anterior, la gráfica 7 muestra según los usuarios su rango de agrado, dejando claro que a la mayoría le gusta el aspecto físico ya que no conocen otros lugares acuáticos cercano o lejos.



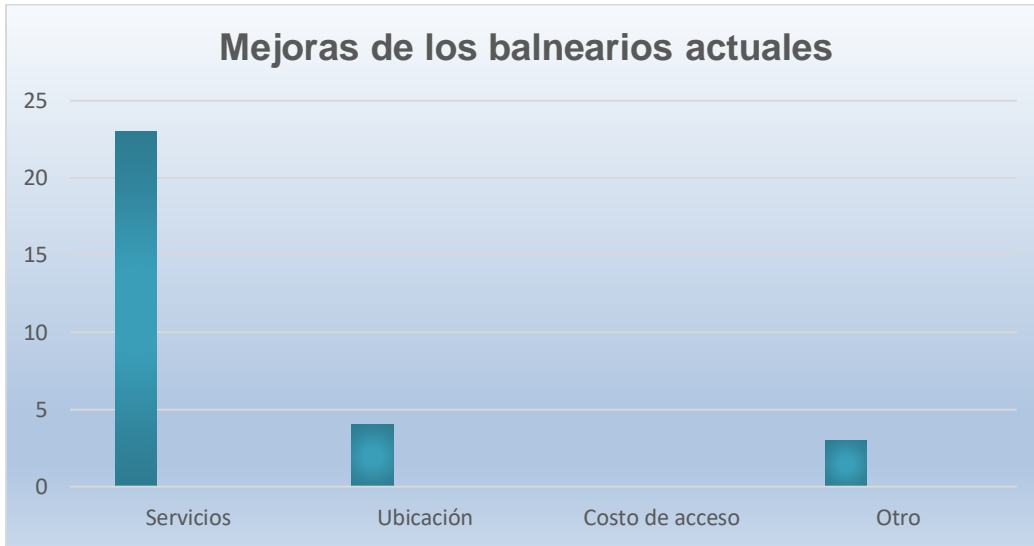
Grafica 7 Rango de agrado

La grafica 8 refleja el grado de asistencia a lugares acuáticos fuera de la Localidad, dando como resultado que la mayoría asiste poco a ellos debido a la economía y distancia. Los que si asisten regular lo hacen porque les gusta más las atracciones de las de fuera que las de la Localidad.



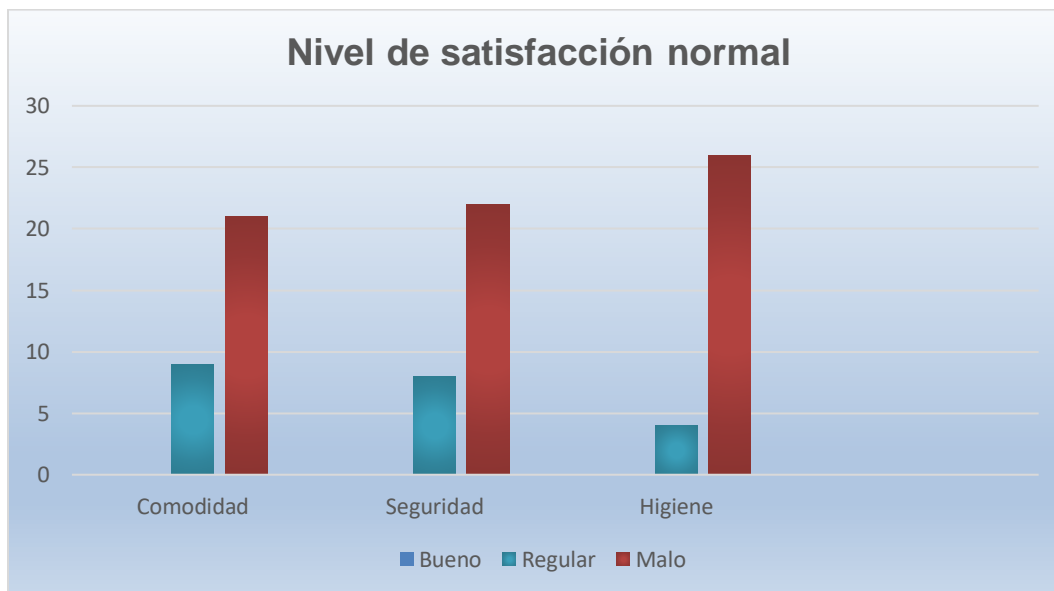
Grafica 8 Frecuencia de asistencia a albercas fuera de la Localidad

La grafica 9 muestra lo que les gustaría a los encuestados mejorar de los balnearios actuales de la Localidad, dejando muy claro que mejorarían los servicios de cada establecimiento como lo son higiene de sanitarios, regaderas, agua de albercas, basura de árboles y la integración de más atracciones como una zona de acampar, restaurant o salón de eventos.



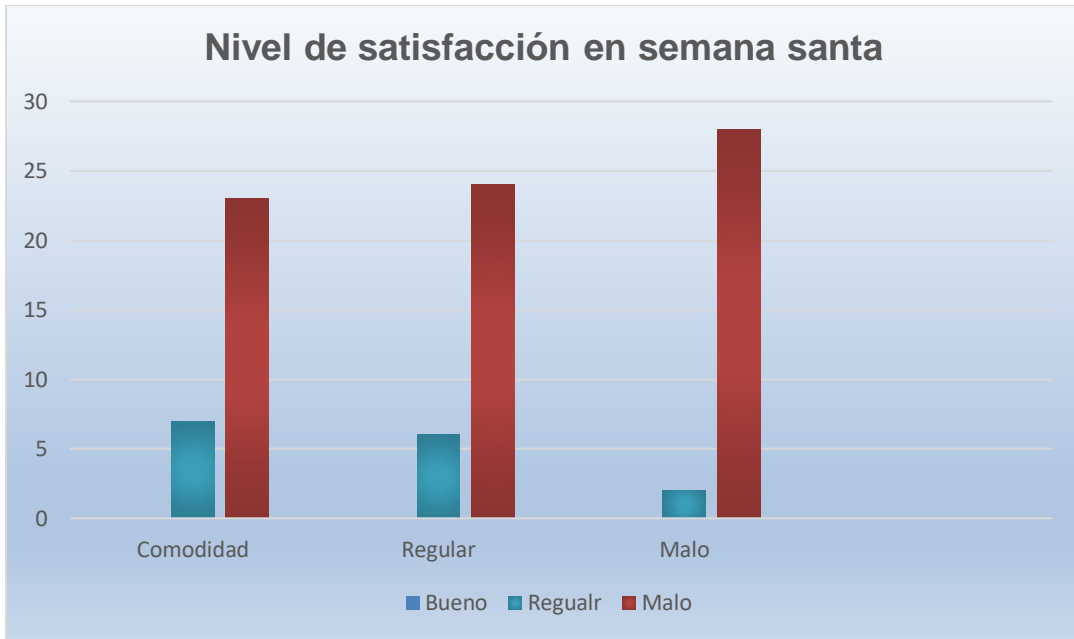
Grafica 9 Mejoras de los balnearios actuales

En la gráfica 10 la respuesta de los usuarios fue que en épocas vacacionales tales como semana santa entre otros, no se siente muy cómodos, seguros y de higiene las albercas son malas debido al exceso de personas en el lugar.



Grafica 10 Nivel de satisfacción normal

La grafica 11 muestra un aumento de incomodidad en los tres aspectos señalados debido al exceso de personas dentro del lugar.



Grafica 11 Nivel de satisfacción en semana santa

La grafica 12 refleja que casi la mitad ha ido a la playa al menos una vez en su vida por viaje escolar, premio, o porque cuenta con familiares en lugares de costa, y el porcentaje que no ha podido asistir es por falta de recursos económicos.



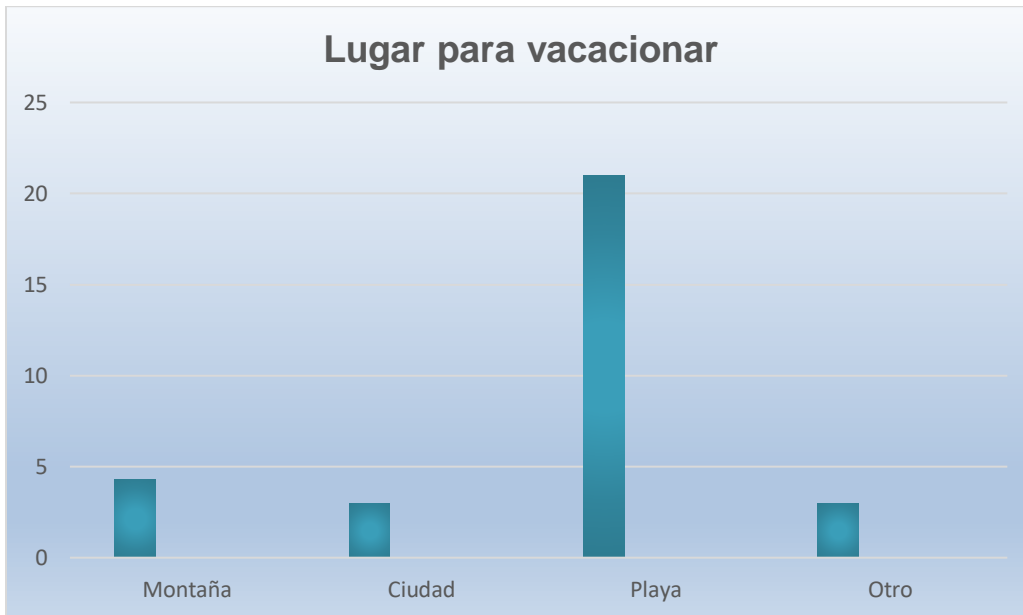
Grafica 12 Visita a la playa

De los usuarios que respondieron que no han podido asistir a la playa, si les gustaría asistir al menos una vez en su vida, por simple anhelo, curiosidad o simplemente salir fuera de los lugares de la zona de campo e ir a la costa.



Grafica 13 Le gustaría conocer la playa

La grafica 14 muestra la inclinación de los usuarios por el lugar indicado para vacacionar, la mayoría se inclinó por la playa dejando claro que les gusta salir de su zona de confort.



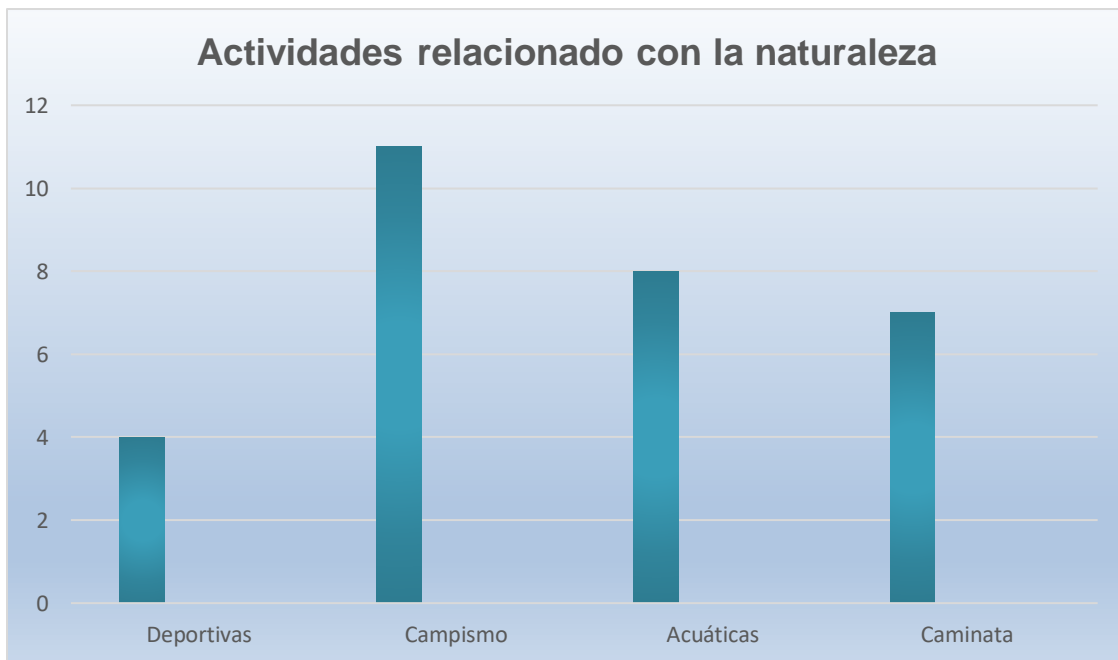
Grafica 14 Lugar para vacacionar

La grafica 15 refleja las actividades que más atraen a los encuestados, dando como resultado actividades relacionadas con la naturaleza.



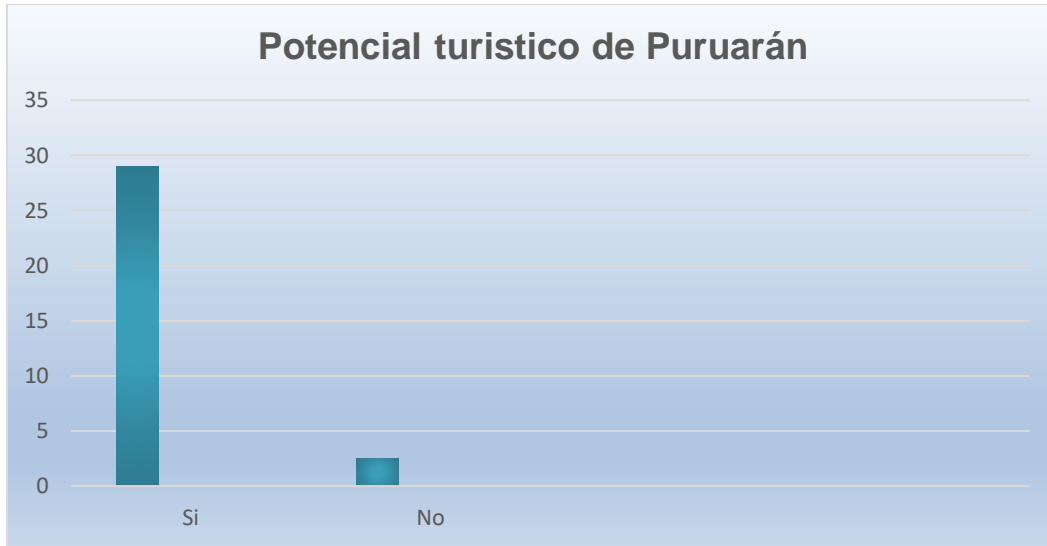
Grafica 15 Actividades que más atraen

La grafica 16 muestra las actividades relacionadas con la naturaleza, dejando claro que se inclinan más por el campismo y zonas acuáticas. Ambas elecciones son debido a que es una zona calurosa y eligen lugares acuáticos para salir, en cuanto al campismo es más porque no existe un lugar así cercas de la Localidad.



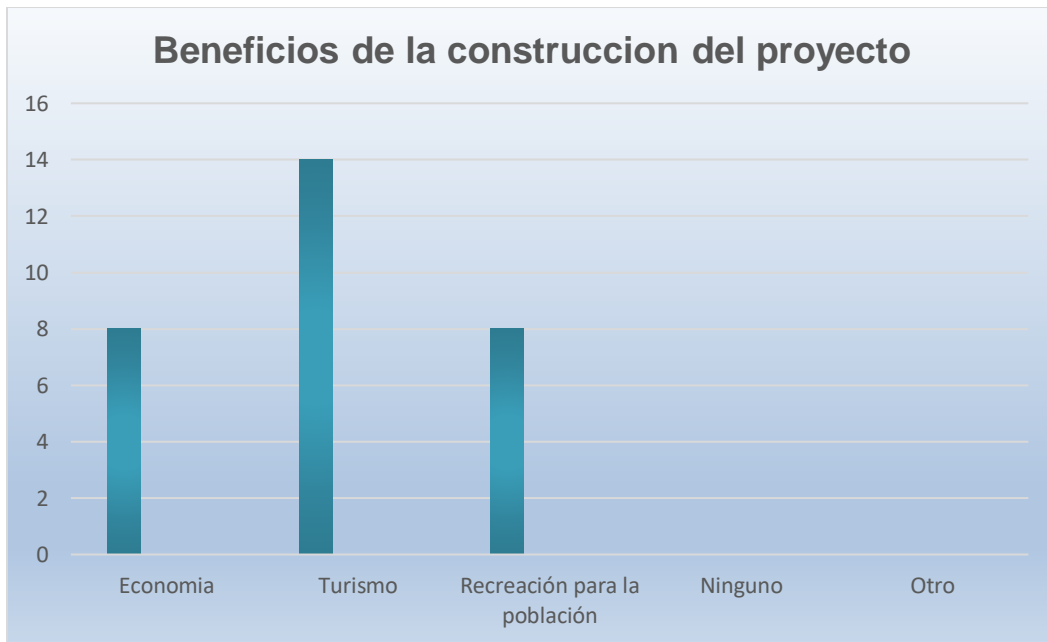
Grafica 16 Actividades relacionadas con la naturaleza

La grafica 17 refleja cómo ven los encuestados su localidad turísticamente, el resultado casi fue unánime a aceptó de una persona. La mayoría declaro a su pueblo como un lugar hermoso, lleno de historia y manantiales además de lugares turísticos dentro de la localidad.



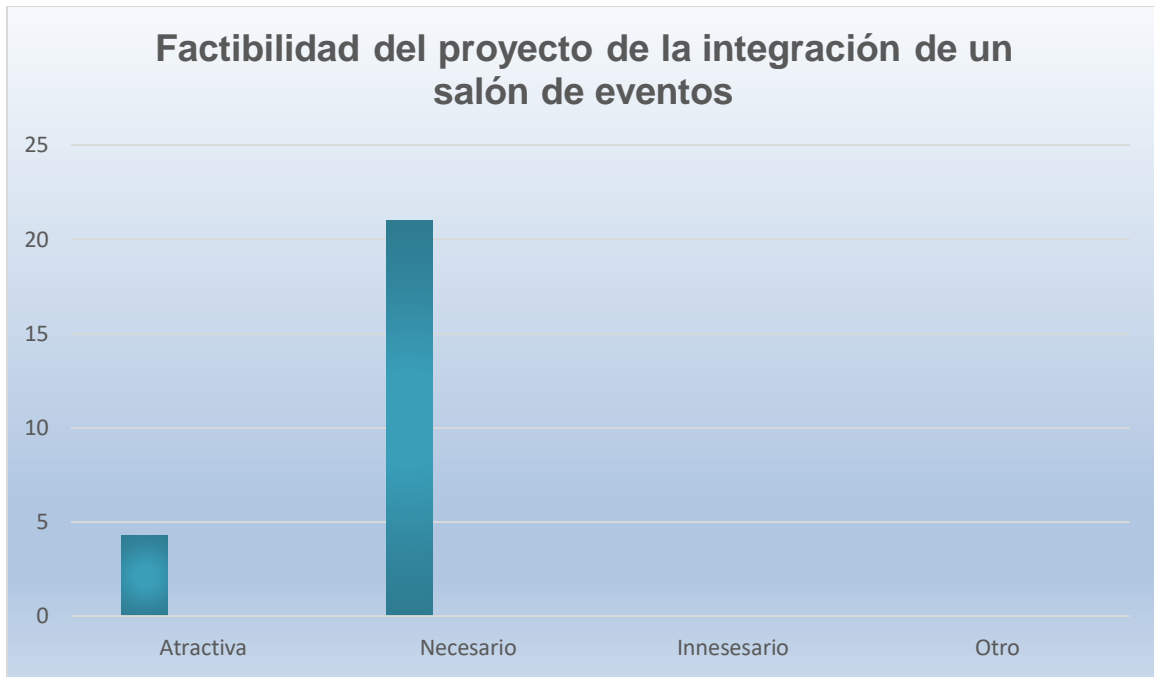
Grafica 17 Potencial turístico de Puruarán

La grafica 17 muestra los beneficios que los encuestados ven con la construcción de un “Parque Acuático y Recreativo”, donde opinaron que atraería más visitantes a la Localidad no solo en épocas vacacionales además de ser bien recibido por la misma Localidad.



Grafica 17 Beneficios de construcción

La grafica 18 refleja la factibilidad de la integración de un salón de eventos en el proyecto, donde la mayoría opino que es necesario debido a que en la Localidad solo existen dos salones de eventos y son pequeños.



Grafica 18 Factibilidad de la integración de un salón de eventos

FUENTES CITADAS

LIBROS

- Catherine R. Ettinger-Mc Enulty. (2008). La historia y el diseño contemporáneo. En *Arquitectura Contemporánea Arte, ciencia y teoría*. (37, 38 y 39). México: Guadalupe Tafoya.
- 1977, *A Pattern Language*, Christopher Alexander.
- David Fernández. (2005). *PISCINAS 2, albercas, jacuzzis, terma*. España: H.Q.
- Ester Higuera. (2006). *Urbanismo bioclimático*. Barcelona: Gustavo Gili, SL.
- Robert Holden y Jamie Liversedge. (2011). *La construcción en el proyecto del paisaje*. Barcelona: Gustavo Gili, SL.
- David Fernández. (2005). Planeando la piscina. En *PISCINAS 1-albercas, jacuzzis, termas* (17). España: H.Q.

ENSAYOS

- TORRES Vega, José Martín. “Elementos y técnicas para la identificación del problema en proyectos de arquitectura”, *Ensayo de la materia de Metodología de la investigación*, Morelia, Facultad de Arquitectura, UMSNH, 2018, 5 pp.

REVISTAS

- Distribución nacional. (15 de julio-15 de septiembre de 2006). *Novedades del misterio*. Design, 5, 35.

PERIÓDICOS

- González, M. publicado sábado 19 de abril de 2014, *Balnearios de Michoacán una gran opción para vacacionar*, Cambio de Michoacán, No. pág. 2.

ENTREVISTAS

- Entrevista realizada a: Profesor Uriel López, por Jessica Alejandra Ambriz Ambriz, en Puruarán de Matamoros Michoacán el día sábado 1 de diciembre de 2018.
- Entrevista realizada a: Ezequiel Birruete, por Jessica Alejandra Ambriz Ambriz, Zinapécuaro Michoacán, el día sábado 20 de octubre de 2018.

ENCUESTAS

Encuesta realizada a los pobladores de Puruarán.

INTERNET

- I Definición ABC, (<https://www.definicionabc.com/general/objetivo.php>), (21 de octubre de 2018).
- Consumoteca. (Publicado: 2009. Actualizado: 2009). *Definición de parque acuático*. De (<https://www.consumoteca.com/ocio-y-deporte/parques-acuaticos/parque-acuatico/>). Consultado: 4 de septiembre de 2018.
- <http://youtube.com/watch?=w1W0Mewowv0> (04/12/18)

- I Definición ABC, (<https://www.definicionabc.com/social/justificacion.php>), (21 de octubre de 2018).
- PueblosAmerica.com. *Puruarán*. De (<https://mexico.pueblosamerica.com/i/puruaran/>). Consultado: 12 de septiembre de 2018.
- <http://www.eumed.net/libros-gratis/2012b/1230/michoacan-caracteristicas.html>
- Autor desconocido. *Historia de los balnearios*. De <http://www.abalnearios.com/historia/>. Consultado: 28 de junio de 2018.
- PueblosAmerica.com. *Puruarán*. De (<https://mexico.pueblosamerica.com/i/puruaran/>). (15 de noviembre de 2018).
- https://www.ign.es/espmapi/figuras_bio_bach/pdf/bio_fig_13_texto.pdf (04/12/18).
- <https://www.yumping.com.mx/parques-acuaticos/reino-de-atzimba--e19691069> (05/12/15).
- <http://michoacan.travel/es/lugares/balneario-sapirhaticheri.html> (05/12/18).

PROYECTO ARQUITECTÓNICO

¡AVISO IMPORTANTE!

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

U.M.S.N.H
DIRECCIÓN DE BIBLIOTECAS