



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

CENTRO DE INTERPRETACIÓN EN  
IHUATZIO, TZINTZUNTZAN, MICHOACÁN

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTA  
PRESENTA:

JAZMIN GISSEL GARCIA QUIROZ

DIRECTOR DE TESIS

M. ARQ. MARCELA GUADALUPE MARIANO ROMERO.

MORELIA, MICHOACÁN, AGOSTO 2017



## RESUMEN

Este documento se presenta para obtener el título de Arquitecto, en donde el tema del proyecto es un "Centro de Interpretación" localizado en Ihuatzio municipio de Tzintzuntzan Michoacán.

Pretendiendo resolver la ausencia de un espacio físico donde se exhiba el patrimonio cultural y natural de la comunidad, preservando y trabajando con todo lo relacionado a la conservación de la cultura, creando con ello un vínculo de intercambio cultural, el cual favorecerá a la comunidad en económico y turístico.

La propuesta del centro de interpretación, crea un espacio adecuado para realizar las diversas actividades. Generando un plan funcional, confortable y factible para la realización de este edificio, con soluciones arquitectónicas, que permitan el diseño de una museografía, produciendo un espacio que contraste con su entorno en forma y sistemas constructivos, conservando la riqueza de algunos materiales de la región en su construcción.

ARQUITECTURA-MUSEO-DISEÑO-CONSERVACION- IDENTIDAD-NATURALEZA.

## **ABSTRACT**

This document is presented to obtain the title of Architect, where the theme of the project is an Interpretation Center located in Ihuatzio Municipality of Tzintzuntzan Michoacán.

Pretending to solve the absence of a physical space where the cultural and natural patrimony of the community is exhibited, preserving and working with everything related to the conservation of the culture, creating with it a link of cultural exchange, which will favor the community in economic and tourist.

The Interpretation center proposal creates a suitable space for the various activities. Generating a functional plan, comfortable and feasible for the realization of this building, with architectural solutions, that allow the design of a museology, producing a space that contrasts with its environment in form and constructive systems, preserving the richness of some materials of the region in its construction.

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradezco infinitamente a mis padres, que gracias a ellos esta parte final de mi carrera ha culminado con su apoyo y sacrificio, ayudándome a cumplir mis objetivos como persona. Me formaron con reglas y algunas libertades estrechadas con entusiasmo y amor, así como el brindarme los recursos necesarios y creyendo en mí, así como el estar a mi lado aconsejándome siempre, logrando concluir con éxito este proyecto que pudo haber parecido una tarea titánica e interminable.

Mencionando que este nuevo logro es en gran parte de ellos, así como a mis hermanos agradeciéndoles no solo por estar presentes en mi vida, sino por las diversas emociones que siempre han causado.

A mis amigos y esas personas tan especiales en mi vida que me dieron palabras de aliento y creyeron en mí ayudándome hasta donde era posible.

A mis asesores por ayudarme, gracias por su paciencia, dedicación, criterio y aliento.

# Tabla de contenido

INTRODUCCIÓN.....	8
Planteamiento del problema.....	10
Justificación .....	11
Objetivos.....	13
Expectativas.....	14
CAPÍTULO 1 .....	16
I. MARCO SOCIOCULTURAL .....	17
1.1 Antecedentes históricos del tema .....	17
1.2 Analogías. ....	19
1.3 Antecedentes históricos de la población. ....	24
1.4 Datos Económicos de la Población. ....	32
Consideraciones parciales. ....	37
CAPÍTULO 2 .....	38
2. MARCO FÍSICO GEOGRÁFICO .....	39
2.1 Macro Localización .....	39
2.2 Aspectos físicos .....	39
2.3 Clima.....	41
2.4 Flora y Fauna .....	46
Consideraciones parciales. ....	46
CAPÍTULO 3 .....	47
3. MARCO URBANO.....	48
3.1 Traza urbana.....	48
3.2 Equipamiento .....	48
3.3 Localización de Terreno. ....	49
Consideraciones parciales .....	52

CAPÍTULO 4 .....	53
4. MARCO TECNICO CONSTRUCTIVO .....	54
4.1 CRITERIOS SISTEMAS CONSTRUCTIVOS .....	54
4.2 Criterio de Cimentación y Estructura .....	55
4.3 Criterio de Materiales y Acabados.....	57
4.4 Criterio de Instalaciones Hidráulicas y Sanitarias.....	58
4.5 Criterio de Instalaciones eléctricas.....	59
4.6 Criterio de instalaciones especiales. ....	60
Consideraciones parciales. ....	60
CAPÍTULO 5 .....	61
5 MARCO FUNCIONAL .....	62
5.1 Arbol de sistema .....	62
5.2 Organigrama del proyecto.....	62
5.3 Diagrama de relaciones de conjunto.....	63
5.4 Diagrama de relaciones generales especificas.....	64
5.5 Matriz de requerimientos .....	64
CAPÍTULO 6 .....	66
6. MARCO CONCEPTUAL .....	67
6.1 Conceptualización.....	67
6.2 Programa Arquitectónico .....	69
6.3 Zonificación .....	70
Consideraciones parciales .....	72
PROYECTO ARQUITECTÓNICO.....	73
Plano Topográfico	
Plano de Conjunto	
Plantas Arquitectónicas	
Fachadas	
Cortes	
Apuntes Perspectivos	

PROYECTO EJECUTIVO .....	74
Planos Cimentación	
Planos Estructurales	
Instalación Hidráulica	
Instalación Sanitaria	
Instalación Eléctrica-Iluminación	
Plano de Acabados	
Plano de Herrería, Cancelería y Carpintería	
Plano de Jardinería	
Plano de Señalética	
PROPUESTA ECONÓMICA .....	75
REVISIÓN NORMATIVA .....	77
REFLEXIONES FINALES.....	83
BIBLIOGRAFÍA Y FUENTES DE CONSULTA.....	85

# INTRODUCCIÓN

¿Cuál es el factor común de las personas que año con año visitan o regresan a un lugar determinado? Por lo general es tener la curiosidad e inquietud de entender más acerca de ese sitio de cual quiere conocer, ya sea que esté presente una diversidad cultural rica en usos y/o costumbres, o bien que sea el simple hecho de adentrarse a una experiencia de conocimiento, y con ello provoque que el visitante perciba algunas reacciones sensitivas o emotivas sobre el sitio y que sea placentero su regreso.

Donde se observe el hecho de crear un punto de enlace, que reproduzca sitios visitados teniendo como estrategia importante un elemento interesante que sea único y peculiar que haga que el lugar sobresalga por sus particularidades.

Dentro de este esquema tenemos nuestro caso de estudio, Ihuatzio. El cual se caracteriza por ser un lugar poco conocido a pesar de que fue parte del imperio más importante de la región, ubicado en la meseta Purhépecha; ha conservado su contexto espacial prehispánico y colonial en gran parte de él, así como sus particulares artesanías y riqueza gastronómica.

Con el objetivo de proponer un espacio en específico que haga que el resto complemente este efecto de conocer y enriquecerse sobre el lugar, y su cultura, pudiendo dar una temática vital y estratégica sobre la comunidad, se propone un espacio que conserve la cultura de Ihuatzio, diseñando un Centro de Interpretación destinado a mostrar las riquezas culturales de la localidad; logrando de esta forma que tanto los locatarios como las personas que lo visiten, puedan tener una visión más clara sobre el sitio y con ello puedan disfrutar de esta diversidad cultural dando como resultado el incremento de turista y logrando con ello la conservación del patrimonio que hay en el lugar.

Hoy por hoy la modalidad en la que se conserva los objetos culturales son mediante instituciones museológicas, lugar en donde se labora bajo el criterio de no lucrar en ninguna circunstancia de estos bienes materiales limitados, puesto que no tiene libertad de realizar ciertas actividades, en donde al usuario le termina siendo poco interesante el acceder a estos, por ende se busca proponer que los espacios sean más atractivos y con ello se logre la difusión de la cultura y conservación mejorando esa difusión de

cultura y conservación, cualidad de los centros de interpretación teniendo como principal referencia los bienes culturales cuyos espacios son más accesibles al público y tienen como objetivo recibir información significativa, experimentando mediante vivencias sensitivas con relación a los recursos del lugar.

Teniendo como resultado los conceptos de conservación y cultura, se busca realizar un proyecto arquitectónico de un Centro de Interpretación, otorgando ideas de estos a base de nociones, hechos sociales y lugares de culturas autóctonas con relación a su religión, identidad y raza, con propósito de tener esas vivencias para el usuario que quiere conocer el lugar. Con la finalidad de revelar contenidos culturales que permitan el uso de diferentes medios de representación visual de manera sincronizada y causando visitas memorables.

Creando con ello un ambiente ideal para el aprendizaje, dando a conocer al público el significado del legado cultural que se expone, orientado a cubrir cuatro funciones básicas:

- Investigación
- Conservación
- Divulgación
- Puesta en valor del objeto

Por todo lo expuesto anteriormente el tener un espacio para salvaguardar la memoria de lo cultural da al mismo tiempo un motor de desarrollo económico extra a la comunidad, teniendo como propósito relacionar al visitante con este espacio de patrimonio a través de módulos de información introductorio, así como los orígenes de la fundación de la localidad extrayendo el valor de su cultura.

## Planteamiento del problema

Actualmente en cada lugar se cuenta con una gran diversidad de bienes culturales como lo es dentro del estado de Michoacán, el cual consta con varios atractivos turísticos y con un enorme valor cultural como lo son Angangueo, Cd. Hidalgo, Morelia, Pátzcuaro, Uruapan, Quiroga, Tzintzuntzan y Zitácuaro, sólo por hacer mención de alguno de ellos; es así que nos enfocaremos en Ihuatzio entidad que es parte de la meseta Purhépecha lugar afectado por el desplazamiento de los habitantes que buscan otras oportunidades económicas a otros lugares que en gran parte son para otros estados o incluso el extranjero; esto para tener ese ingreso y apoyar a sus familias que aún viven en ella generando con esto al mismo tiempo la apatía de su sitio de origen para sostener la cultura que se tiene del mismo lugar.

Se busca aminorar el desplazamiento de personas, con la finalidad de seguir nutriendo la cultura y promover un ingreso económico, así mismo se piensa en atraer al visitante destacando la zona con Centro de Interpretación, ya que han sido proyectados como base de desarrollo sobre el turismo<sup>1</sup>, indagando y haciendo comparativa con los sitios y museos históricos en la zona, es notable el desinterés hacia estos lugares.<sup>2</sup>

AÑO	ZONA ARQUEOLÓGICA	MUSEOS	TURISTA NACIONAL	TURISTA EXTRANJERO	VISITANTES TOTALES EN IHUATZIO
2010	58.29%	41.71%	94.58%	5.42%	17.8%
2014	57.28 %	42.72%	95.21%	4.74%	7.54%

**Tabla 1.** Se muestra el análisis de los valores observados en porcentaje sobre el turismo que se tiene en el área museológica. Datos de INAH. 2015

Ihuatzio cuenta con un patrimonio cultural, que se ha deteriorado a causa de la modernidad, pero a pesar del paso del tiempo aún sigue conservando estos bienes. Es por ello que el realizar un dentro de interpretación, daría como resultado el ayudar a comprender el lugar, pretendiendo resolver la ausencia museológica, ya que en el sitio no se cuenta con ningún tipo de exposición que permita conocer el patrimonio cultural Purhépecha que ha preservado el conocimiento de tradiciones que transmiten de generación en generación.

<sup>1</sup> Interpretar el patrimonio, Guía básica la ed. Barcelona, colección estudios, 2006. p.43-44  
<sup>2</sup> (INAH, 2014)

## Justificación

La cultura que tiene la población de Ihuatzio es muy amplia en cuanto a sus tradiciones, vestimenta, artesanía, gastronomía, usos y costumbres de la región.



*No. 1 collage que muestra la zona arqueológica de Ihuatzio, en donde se muestra su paisaje natural, tradiciones, vestimenta, artesanía y gastronomía. Fotografía de JGGQ. 2015.*

Se plantea el proyecto arquitectónico de un Centro de Interpretación cultural para la comunidad de Ihuatzio, Michoacán, propuesta que se presentó para esta población tratando de solucionar ciertos problemas de índole cultural y económicos, buscando con ello revalorizar el sitio y denotar una mejora económica para la población y generándole al turista una vista más clara de la comunidad, tratando de que no sólo ellos, sino también los locatarios puedan disfrutar este lugar, para que se identifiquen y defina los bienes culturales de éste, es decir, se trabajará con todo aquello relacionado con el concepto de conservación y raíz cultural de la comunidad.

Por ello, el realizar un Centro de Interpretación que es relativamente nuevo en áreas protegidas, surge de la última década, la cual se presenta con diferentes medios para explicar e informar al público sobre los atractivos y acontecimientos relacionados con el área protegida. <sup>3</sup> Siendo este como el resultado de la evolución de los museos ya que como se hace referencia en

<sup>3</sup> (LOZA, 2013)

los siguientes párrafos de cómo se tiene una opinión hacia estos dos espacios.

- a) *“Esta visión maniquea se sintetizaba en dos aspectos, mientras los museos eran aburridos y exponían piezas originales, los centros de interpretación eran divertidos y exponían reproducciones.”<sup>4</sup>*
- b) *“Tal ejemplo está el Gaudí Centre, un gran centro de interpretación que se inauguró en Reus (Tarragona) en el año 2007. En el origen del Gaudí Centre, como en el de muchos otros equipamientos, se combinan factores de planificación y factores de oportunidad. El éxito de la iniciativa queda plasmado en sus números (datos obtenidos de DADES GAUDI CENTRE 2007\_2010). El número de visitantes ha pasado de los 19.704 de 2007 a los 66.026 en 2010. El 60% de los visitantes son extranjeros y de éstos casi la mitad son turistas rusos que veranean en la Costa Dorada y que dejan un alto valor añadido al comercio del centro de Reus. Los escolares representan un poco más del 8% de los visitantes.”<sup>5</sup>*

El diseñar un Centro de interpretación de la cultura en Ihuatzio, busca orientar por medio de investigación, conservación, divulgación y puesta en valor este sitio y con ello transmitir los bienes culturales como la zona Arqueológica, paisaje natural del lago de Pátzcuaro y urbano mostrándose en la traza urbana que se conserva en la localidad, los valores del lugar y explicar cada uno de estos conceptos, e ir averiguando estrategias motive a ser más visitada la comunidad.

Para crear nuevos hábitos, la intención es revalorizar y encontrar un medio de comunicar la función sociocultural y los significados de esta localidad teniendo como esencia el valor patrimonial ante públicos que procuran sentidos del lugar y algún reconocimiento. Para que estos vean y noten su

---

<sup>4</sup> Miró, M. (2 marzo 2012). Malas y buenas prácticas en la creación de Centros de Interpretación. *Raining Stones*.

<sup>5</sup> Miró, M. (2 marzo 2012). Malas y buenas prácticas en la creación de Centros de Interpretación. *Raining Stones*.

importancia para la comprensión de la complejidad de la cultura pues antes que nada el patrimonio cultural es un patrimonio social.<sup>6</sup>

Se busca generar una idea de diseño por contraste, en donde se diferencie pero este se integre al lugar retomando ideas que lo rodean en la localidad aún prevalece, conserva y se identifica llevando a cabo con esto hacer cosas novedosas en el lugar y esto se pueda desarrollar por medio de una producción local, inquiriendo un crecimiento para aceptar los cambios y este genera una productividad económica y social del sitio, para lograr que este lugar sea más independiente proponiendo materiales innovadores, ecológicos, conservando el contexto que cuenta, refiriendo a una innovación arquitectónica, fusionando lo nuevo con lo antiguo y lograr con esto una nueva relación de producción del lugar.



**No. 2** Centro de interpretación, este edificio fue construido como una infraestructura para apoyar el sitio arqueológico de Crasto Lofts, en el que se integra a su paisaje natural. Ubicación: Murça, Portugal Fuente: <http://www.archdaily.mx/>. Arquitectos: Norvia-Consultores de Engenharia SA Diseñadora a cargo: Paulo Alexandre Gomes Fernandes Fotografías: Nelson Garrido Fecha de consulta: noviembre 2015

---

## Objetivos

### Objetivo general

Realizar un proyecto que revaloricé las tradiciones de la comunidad de Ihuatzio, en donde se pueda expresar ante el público la diversidad natural y cultural del lugar, y que al mismo tiempo pueda ayudar a la entidad a seguir con sus tradiciones, mostrando la importancia histórica que tuvo a lo largo de su historia como una de las poblaciones más importantes de la zona lacustre. Así mismo este centro de Interpretación hará que la convivencia entre los lugareños y los visitantes sea cordial, respetando los usos y costumbres de cada uno, ayudando a la sociedad en su crecimiento económico, sin llegar a perder su esencia.

---

<sup>6</sup> (LOZA, 2013)

Objetivos particulares:

- Realizar un proyecto que proponga un atractivo cultural y natural y que sea fácil de acondicionarse a las necesidades que esté demande.
- Crear una integración por medio de materiales similares al contexto para su construcción, permitiendo el uso de nuevos materiales y sistemas constructivos, conservando las ideas tradicionales. En el que permitan evaluar lo espacio, instalaciones y área específicas con la que contara el desarrollo del proyecto con un diseño por contraste por medio de la forma.
- Favorecer la conservación de las tradiciones del lugar por medio de representaciones ya sean físicas, visuales y verbales, para con ello crear una relación entre el visitante y el espacio.
- Conocer, valorar, divulgar la riqueza de los bienes culturales con el que cuenta la población de Ihuatzio, generando espacios para exposición, representación, venta dentro del Centro de Interpretación.

## Expectativas

Conservar y preservar la cultura, el paisaje natural y urbano de la región, haciéndolos partícipes de lo que acontece dentro del Centro de Interpretación logrando con ello el desarrollo sociocultural y turístico de Ihuatzio, con la finalidad de crear una correlación entre comunidad, turista y sitio, consiguiendo la conservación del patrimonio y la generación de recursos económicos extras para la comunidad.

Para la revalorización de la comunidad el visitante tendrá acceso a espacios que muestren aspectos de la cultura Purhépecha como lo es la zona arqueológica en donde observe las costumbres tradiciones y lo incite a conocer más sobre ella.

Un claro ejemplo es el día de muertos costumbre que también se lleva a cabo en la localidad y que valorada a nivel internacional tal como se menciona en el siguiente párrafo.

*“Esta celebración, que mezcla elementos de tradición y religión indígena y católica, ha sido reconocida por la **UNESCO** como **Patrimonio Inmaterial de la Humanidad**. **Para vivir en carne propia esta impresionante y colorida festividad:***

*Para esta celebración, los habitantes acuden a las tumbas de sus familiares para montar ofrendas a base de comida, bebidas, flores y velas. Una vez ahí, pasan la noche en vela, para esperar la llegada de sus muertos a este mundo.*

*Al festejo también se unen otros poblados de la región lacustre, como Tzintzuntzan, Janitzio, Ihuatzio y Zirahuén.”<sup>7</sup>*

Esto con la finalidad de generar un espacio donde la misma población pueda convivir, retomar, compartir experiencias propias y ajenas, exponerlas para darlas a conocer a todos aquellos que asistan.

Se propone una metodología con lo siguiente punto para llegar a la culminación del proyecto final de este centro de interpretación en Ihuatzio.

1. Planteamiento del problema.
2. Marco normativo
3. Recopilación de datos
4. Criterios de diseño
5. Anteproyecto
6. Proyecto ejecutivo

Teniendo en cuenta las actividades realizadas que ayudaron a la realizar este documento fue a través de la selección de área de estudio, definición de proyecto, problemática del sitio, investigación de campo, archivo bibliográfico, encuestas, categorización de ideas y análisis de resultados, recopilación de dato sobre el lugar, diagrama, estudio de área.

---

<sup>7</sup> GQ.com, G. M. (31 de octubre de 2013). *¿Dónde celebrar el Día de Muertos?* Obtenido de <http://www.gq.com.mx/bon-vivant/viajes/articulos/lugares-y-ciudades-para-festejar-el-dia-de-muertos/2675>

## CAPÍTULO 1

# I. MARCO SOCIOCULTURAL

## 1.1 Antecedentes históricos del tema

La Cultura se refiere al modo de vida que aprenden, comparten y transmiten de una generación a los otros miembros de una sociedad. Esta hecha por el hombre por lo que todo el hombre hace es parte de la cultura. Tiempo después se fundan las universidades, aquí se amplía y se desarrollan nuevas disciplinas. Es durante el renacimiento cuando aparecen las primeras colecciones artísticas (orfebrería, pintura, libros, etc.), en su mayoría privadas (Aristocracia) y para ser públicas en el siglo XVIII. En este mismo siglo se establece un gran número de academias, museos, etc. La museografía clásica es una disciplina cuya función es asegurar la protección del patrimonio artístico y cultural.

En los tratados de museografía hay una parte en la que se tiene más importancia y es dedicada a las formulas eficaces para establecer una nueva comunicación entre el público y el museo, así como los principios generales de gestación y financiación de la institución museológica.<sup>8</sup> Para conseguir este objetivo, las obras con las que se cuenta originales están ofrecidas al usuario por sus cualidades históricas, estéticas o tecnológicas. El museo sirve como intermediario entre las piezas y el visitante en la que se coloca en espacios sacralizados.

La creación de los grandes museos tuvo como finalidad satisfacer la curiosidad de la gente, este concepto que tomo fue para mostrar aquello que ha estado culto durante siglos y aún sigue siendo una de las fuerzas en la empujan al visitante a contemplar grandes colecciones, tal como el museo del Cairo al Smithsonian de Washington. Este fue la primera etapa de la museografía y el comienzo de grandes colecciones euroamericanas.<sup>9</sup>

La segunda etapa fue el resultado de una investigación científica en el que se tuvo que color los objetos en su entorno dando un ideología de cómo era originalmente, en el que los objetos se colocaban cronológicamente formando puntos homogéneos. Pero si hubiera que establecer una tercera fase en la evolución de la museografía, se debería de tomar y hablar de la época de los dioramas y escenografías, en donde el diorama abarca más que la reconstrucción de espacios, que lo intenta reconstruir por medio de escenas.

---

<sup>8</sup> Carlos, Juan. «Manual Práctico de Museología.» En museología y técnicas expositivas. Madrid: silex, 2003.g

<sup>9</sup> Carolina Martí Piñol, Estudio analítico descriptivo de los centros de interpretación patrimonial en España, Universidad de Barcelona 2011.

Y por último la evolución de la museografía, la aparición de los centros de interpretación, en la que surge incorporada a un término "interpretación del patrimonio", concepto adquirido de Estados Unidos y Canadá. En la que fue Freeman Tilden, su Obra *Interpreting our Heritage*,<sup>10</sup> quien definió el concepto como *"una actividad educativa que pretende revelar significados e interrelaciones a través del uso de objetos originales, por un contacto directo con el recurso o por medios ilustrativos, no limitándose a dar una mera información de los hechos"*.<sup>11</sup> Interpretar<sup>12</sup> equivale a traducir a un lenguaje museográfico los conceptos asociados a los elementos patrimoniales ya sean objetos, restos, edificios o espacios naturales.

El objetivo fundamental de un centro de interpretación reside en comunicar al público en general, un mensaje que puede hacer referencia a un elemento patrimonial tangible como lo puede ser un parque o un monasterio, o bien un componente intangible, como la poesía, la memoria o tan simple como el propio viento.

---

<sup>10</sup> Freeman Tilden en su obra *Interpreting our Heritage* 1997 University of North Carolina Press. Traducida al español como TILDEN, Freeman. *La interpretación de nuestro patrimonio*, Editado por la AIP (Asociación para la interpretación del patrimonio) 2006.

<sup>11</sup> TILDEN, Freeman. *La interpretación de nuestro patrimonio*, Editado por la AIP, 2006. Esta definición fue la primera considerada académica y generó polémica en el uso del término "educativa", ya que se prestó a muchas confusiones. El problema vino derivado de que en los países anglosajones lo educativo lleva a pensar en escolares y en un marco circular. Es por eso que posteriormente el mismo Tilden comentó en una de sus últimas conferencias (1975): que lo que había querido decir era que "la interpretación es una actividad recreativa", y que lo pondría de este modo en su libro si emprendiera una revisión del mismo.

<sup>12</sup> MORALES MIRANDA, Jorge, HAM, Sam H. Ph.D. ¿A qué interpretación nos referimos?, boletín de Interpretación, n. 19, 2008. "el proceso y la esencia de la interpretación del patrimonio natural y cultural, como la herramienta de comunicación con los visitantes. En la primera parte esbozamos tres momentos del proceso de interpretación: la necesidad del conocimiento científico (la materia prima), la comunicación al público (la "traducción") y el resultado esperado en la mente del público (el pensamiento)".

## 1.2 Analogías.

El estudio realizado sobre los casos análogos y la búsqueda de la tipología arquitectónica, para resolver y tratar que tenga semejanza con nuestra zona de estudio, el cual resaltarán algunas expresiones generales y particulares con respecto a la solución y programa arquitectónicos que estos presentan.

### MUSEO DE SITIO DE TZINTZUNTZAN.



**No.3** MUSEO DE SITIO TZINTZUNTZAN, MÉXICO.

<http://www.inah.gob.mx/es/red-de-museos/298-museo-de-sitio-de-las-yacatas-o-museo-de-sitio-de-la-zona-arqueologica-tzintzuntzan>. Fecha de consulta 2015

Proyecto finalizado en el 2014, la conceptualización arquitectónica que presenta es la que tiene entorno y a su región, con materiales en madera, piedra, teja dejando con esto la esencia del lugar, respetando los sistemas constructivos tradicionales del lugar.

Esto para generar una amplia sala de museo, cuyo exterior se integra a lo ya existente de las instalaciones del viejo

museo, con el que comparte su cubierta a dos aguas con teja de la región.

Mientras que en el interior, se propicia un espacio amable de 321 metros cuadrados, en una sola planta, en que resalta visualmente la solución de la cubierta a base de vigas de madera estructurada, constituyendo un sistema constructivo por demás acorde a las propuestas arquitectónicas regionales.

Programa Arquitectónico.

- Área exhibición arqueológica permanente y exhibición temporal
- Elementos a considerar.
- Armonización de la estructura en la zona que está localizada.

### CENTRO DE INTERPRETACION RUTA DON VASCO/ PATZCUARO

Se integra múltiples recursos museológicos e interpretativos para dar a conocer a gran escala la vida y obra de este personaje emblemático, así como las riquezas patrimoniales, arquitectónicas, históricas y gastronómicas de los pueblos purépechas en donde tuvo influencia el religioso.



**No.4** Centro de interpretación Ruta don vasco, Pátzcuaro, Michoacán.  
<http://www.marmorinforma.mx/centro-de-interpretacion-de-la-ruta-don-vasco-de-patzcuaro-abrira-> Fecha de consulta 2015



**No.5** Centro de interpretación Ruta don vasco, Pátzcuaro, Michoacán.  
<http://www.mimorelia.com/noticias/michoacan/centro-de-interpretacion-de-la-ruta-don-vasco-de-patzcuaro-proximo-a-abrir-sus-puertas/177917> Fecha de consulta 2015

Este centro retoma los materiales de la zona pero innovando su aplicación con nuevos materiales modernos, como lo es el acero y el vidrio, consiste con un sistema constructivo mixto ya que no solo utiliza en sistema tradicional y en su interior cuenta con ambientaciones y equipo de alta tecnología que busca crear experiencias interactivas entre los espectadores, manejando un sistema en su mayoría de bóveda libre.



**No.6 y No.7** Centro de interpretación Ruta don vasco, Pátzcuaro, Michoacán.  
<https://www.youtube.com/watch?v=HMtoGqZcbvU>. Fecha de consulta 2015

Programa Arquitectónico.

- Jardín
- Tienda
- Sanitarios
- Cafetería exterior e interior
- Plaza
- Centro de atención
- Centro de interpretación museológica (área de exposición temporal y permanente, albergando las áreas siguientes: espectáculo multimedia, espacio y cultura, cocinas tradicionales, cielos de colores,

fiestas de ánimas, vida cotidiana, lo natural y lo sagrado, fiestas y tradiciones, patrimonio artesanal, módulo de información).

Elementos a considerar.

- Distribución de espacios con los que se pueden interactuar.
- Planta libre
- Áreas de exhibición museológica
- Cafetería
- Áreas verdes

#### CENTRO DE INTERPRETACIÓN / DRA ARQUITECTOS / ESPAÑA

Rompe con la geometría del lugar deliberadamente, algunos formularios hechos concretos monolíticos, dúplex madera de encofrado con listones de madera y piedra arenisca tintado de color, se ve el paisaje, la integración de la geometría irregular de la naturaleza. En el proyecto, el paisaje se convierte en el elemento generador de la arquitectura.



**No.8** CENTRO DE INTERPRETACIÓN / DRA ARQUITECTOS  
<http://www.archdaily.mx/mx/02-246798/centro-de-interpretaci-n-dra> Fecha de consulta 2015

**No. 9** CENTRO DE INTERPRETACIÓN / DRA ARQUITECTOS  
<http://www.archdaily.mx/mx/02-246798/centro-de-interpretaci-n-dra>. Fecha de consulta 2015

Este espacio se introduce por medio de sus materiales en concreto y vidrio que hace que este destaque en este lugar utilizando sistemas de construcción mixtos para que se pudiera elaborar dio, un resultado bastante contrastante e integrado a su vez.

Además dispone de grandes ventanales tamizados con celosías de madera que permiten las vistas exteriores, hacia la zona de entrada y hacia el pequeño jardín botánico temático exterior entre, las dos piezas del sur.

Programa Arquitectónico.

- 4 salas de exposición temporal

- Recepción y exposición
- Sanitarios
- Bodega

Elementos a conciderar.

- integración que hace con la naturaleza
- forma geométrica inusual.
- Recepción
- Bodega
- Ventanales

## MAPUNGUBWE INTERPRETATION CENTRE / PETER RICH ARCHITECTS / SUDAFRICA

Diseñado por el arquitecto sudafricano Peter Rich es una muestra de que la arquitectura contemporánea, hace evidente que la arquitectura producto del paisaje y anillo de conexión entre un pasado floreciente y un futuro mejor para los que lo habitan.

Este proyecto está inspirado en el paisaje sudafricano y en la riqueza arqueológica de la zona, y está basado en un fuerte programa social, con la implicación de la población nativa en el proceso de diseño y construcción con la utilización de materiales y técnicas locales.



**No.10 y No.11** Centro de Interpretación Mapungubwe

<http://www.archdaily.mx/mx/767264/centro-de-interpretacion-mapungubwe-peter-rich-architects>. Fecha de consulta 2015.

Este se generaliza como se mencionó anteriormente con procesos tradicionales del lugar utilizando como materiales principales la piedra, la arquitectura responde a la tipología vernácula africana, sintetizando formas, materiales y luz de una forma sutil sin apego sensiblero.

## Programa Arquitectónico.

- Entrada / salida peatonal
- Aterrizaje de llegada
- Puente
- Recepción
- Cancha de exterior
- Baño
- Restaurante
- Tienda de artesanía
- Pasarela flotante
- Espacio de exposición abovedado principal
- Enseñando y aprendiendo
- Acceso a la pasarela de la Mesa
- Ruta de retorno
- Enseñanza externa
- Salida

## Elementos a considerar.

- Tienda de artesanía
- Planta libre
- Espacios de exposición

Las aportaciones en las que sirvieron cada uno de estos casos estudiados, como referencia para el proyecto a realizar fue la armonización de la estructura en la zona en la que está localizada, en donde cada uno tiene distribuciones importantes para los espacios a mostrar y ver la relación que cada uno de estos tiene ya que interactúan en su interior. Estas aproximaciones sitúan características a propias de cada proyecto en donde muestran integración en su contexto y su figura geométrica inusual y la forma en que se homogeniza por medio de materiales o revestimientos de estos, da como muestra que la arquitectura ya sea este contemporáneo y producto de un pasado floreciente la conexión del paisaje y con esto una mejora económica que se puede producir para los habitantes que habitan la zona.

### 1.3 Antecedentes históricos de la población.



#### Época prehispánica.

San Francisco de Ihuatzio, del vocablo púrepecha "*Jiuatsi*" que significa "lugar de Coyotes", Cuyucan o Cuyucacán (nombre en Náhuatl) llamado por los españoles a los nativos de la ciudad de Ihuatzio. Mención que se hace por primera vez en relación a Michoacán cuando Tariacuri planeaba el ataque a la ciudad del señor Higuatzí y el señorío se divide en tres reinos y muestra como príncipe a Hirepan en Cuyucacán (Ihuatzio), Tagaxuan en Michuacan (Tzintzuntzan) e Iquingare en Pátzcuaro.<sup>13</sup>

A la muerte de Tariacuri, Hirepan cumple ordenes de su tío y construye una casa en Cuyucacán, para esto se dice que asistieron varios pueblos para ayudar a su edificación de la nueva ciudad, en la que se levantaron grandes estructuras piramidales en honor a Curicaveri y Xaratanga. Es una fama que todos los días aparecía un coyote sobre la colina cercana, en la que permanecía un largo rato en ese lugar a pesar de los gritos de la gente y sin temor a las flechas que le tiraban, se retiraba lentamente volviendo de vez en cuando para mirar a la población.

Cuando se empezó a conformar y a organizar el imperio tarasco, los tres señores decidieron resguardar al dios Curicaveri y todos sus tesoros en Ihuatzio, a partir de ese momento esta ciudad se convierte en la cabecera del reino. Después de la muerte de Hirepan el sucesor fue su hijo Ticateme II, su reinado traslado la cabecera a Tzintzuntzan donde su primo Tzintzinpandacure lleva a Curicaveri con parte del tesoro púrepecha, con esto perdió la primicia.

<sup>13</sup> La Relación de Michoacán, Alcalá, Fray Jerónimo, [https://uim.edu.mx/assets/recursos/acceso\\_informacion/RELACIONDEMICHOCAN.pdf](https://uim.edu.mx/assets/recursos/acceso_informacion/RELACIONDEMICHOCAN.pdf)

Ihuatzio fue un lugar importante en tiempo anteriores a la conquista europea en donde se puso a disposición de los españoles en 1522 y se cree que poco después los evangelizadores franciscanos en Tzintzuntzan erigieron el conjunto religioso, llegó a alcanzar un elevado desarrollo económico y arquitectónico que aún se puede observar en las ruinas de la zona arqueológica, este conjunto monumental se ubica hacia el norte de la actual población a un kilómetro de distancia y una parte se construyó en la segunda mitad del siglo XV aunque el sitio denota indicios de ocupación desde el clásico temprano. Se transportó el sitio sobre una meseta natural y es un lugar que se distingue en muchas vistas el lago de Pátzcuaro, en el que se muestra una planificación como centro religioso, dándole especial importancia a una serie de muros calzadas llamadas Huatziri, que son conocidas como los caminos reales.

El centro ceremonial cuenta con dos conjuntos: Plaza de armas y planta mixta, como se observa a continuación:

1. Plaza de armas se ubica al norte del sitio con dos Yácatas de planta rectangular dentro de un gran espacio abierto por muros calzada en la que por estas daba paso a la muchedumbre.
2. Planta mixta se caracteriza por tener tres Yácatas llamadas "tres marías" del tipo de planta ya mencionada en la que se asegura que fue el palacio de Hirepan.

Cuentan algunos ancianos que un tanto hacia el Norte, donde hoy se encuentran las ruinas de las "Yácatas", habitaba un pueblo de los dominados por el emperador Caltzontzin. El agua para sus menesteres diarios la venían a llevar de la orilla del lago; pero se juntaban varias personas para defenderse de la multitud de coyotes que merodeaban por el lugar.

Poco a poco se fueron fincando algunas familias, para evitar las molestias del acarreo del agua; como la abundancia de coyotes era una característica de estos parajes. Otros dicen que del Este llegaron nueve grupos de familias bajo la dirección de un jefe, que aún representan en sus danzas como a un viejo fantásticamente vestido, al que llamaban "jarápiti", que significa anciano. Todavía la comunidad se halla dividida en nueve barrios, como consecuencia de los grupos primitivos, ubicando en ésta a el templo de San Francisco de Asís, actual centro parroquial que conserva su fachada de mediados del siglo XVI, que tiene una escultura de San Nicolás Tolentino tallada en madera del siglo XVIII y un San José en óleo del siglo XIX.

En Mesoamérica hubo un alto desarrollo urbano, en la cual las plazas y los espacios comunitarios, tuvieron un papel destacado en esta época en base a como se vivía.

Las plazas son signos de un manifiesto a base de amplios espacios descubiertos, estas fueron elementos de reunión de las actividades de la población, ya que los consideraron como puntos internos en el que se desarrolla la vida comunitaria. El espacio exterior liga a las plazas mediante otro conjunto de plazas y varios edificios de un conjunto ya que cuando no tenían más espacio los patios reemplazaban las funciones de las plazas, ya que era posible realizar diferentes actividades en espacios abiertos.

El uso de este espacio en Michoacán está registrado en *“Las Crónicas de Michoacán”* como en *“La Relación de Michoacán”*. En estos escritos se describe a las áreas abiertas como Patios, aunque ahora la consideremos plaza. Menciona el uso de rituales en el lugar, así como espacios de reunión.

Época Colonial.

El área mesoamericana en que se desarrolló y la ocupación urbana, tuvieron una gran importancia en la planeación de nuevas áreas y límites territoriales, así como la distribución de los centros de población novohispanos. Propiciando la conformación de los asentamientos urbanos, que dentro de distintas acciones que se llevaba a cabo por los españoles en el proceso de conquista y colonización, toman en cuenta a la población indígena.

La urbanización de esta población indígena, los misioneros tomaron un lugar muy importante hasta el último tercio del siglo XVI.<sup>14</sup>

En Ihuatzio los elementos más importantes de la estructura novohispana fueron: la traza urbana, el esqueleto urbano, la plaza, el templo. El conjunto religioso funcionaba como elemento ordenador del asentamiento, ocupando una posición privilegiada en el mundo mesoamericano que fue retomado por el urbanismo colonia. La utilización de terrazas adaptándose a las características naturales con una intencionalidad, fue la práctica urbana utilizada en el centro ceremonial prehispánico.

El espacio urbano que se identifica como “plaza” está directamente vinculado con el conjunto religioso, siguiendo el esquema de ubicación en

---

<sup>14</sup> Evolución de los espacios abiertos de Ihuatzio Michoacán, Eugenia María Acevedo Salomao y Catherine Ettlinger McEnulty.

terrazas, en un nivel más abajo. Sin embargo, su papel es secundario al del atrio del templo, tanto por su diseño, como por su función y uso, por parte de comunidad. En el caso de esta población purépecha el centro fundamental de la vida social es y ha sido el atrio. Se menciona que los atrios en su simplicidad sensata, son evidencia de las actividades que se realizaban dentro de la sociedad mexicana, como se le conoce atrio para elementos de los conventos mexicanos es tardíos en el siglo VXII ya que en el siglo XVI a este espacio se les conocía como patio. En la vida purépecha el término usado para el espacio público también se le conoce como patio.

La tipología de la plaza con la que cuenta es de carácter religioso y civil.

- Original. En su entonces se prestaba solamente el espacio de tipología religiosa.
- Uso original: Culto católico.
- Uso actual: Culto católico y Civil.

Los Franciscanos asentados en Tzintzuntzan a raíz de la conquista fueron encargados del adoctrinamiento cristiano de los habitantes de Ihuatzio.

A mediados del siglo XVI promovieron la construcción del templo, poniéndolo a nombre de San Francisco de Asís. Se le dio el nombre a la parroquia San Francisco de Asís, porque en la época franciscana cuando se estaba evangelizando a esta población por su historia antigua y sus creencias sobre los coyotes de los Dioses era que estos eran astutos, y a San Francisco se le relaciono esto para que hubiese una rápida adaptación a la creencia de otro dios.

De este antiguo edificio solo queda la portada, que ha llamado la atención de historiadores por los relieves que se describen, ya que se puede decir que es de orden franciscana y se caracteriza por tener ornamentos como conchas que son muy comunes en las construcciones en este periodo, ya que da referencia a la evangelización y bautismo cristiano. También cuenta con querubines y motivos florales.

La etapa evolutiva en la que se sometió el resto de la construcción en su mayor parte se reconstruyo en el año de 1994 como se señala en la inscripción de la torre, reconstrucción que trato de seguir probablemente la planta original. El atrio a su vez al pasar el tiempo sufrió una transformación a principios del siglo, ya que este lo utilizaban como "campo santo" o cementerio en épocas pasadas. Este cementerio se trasladó a las afueras de la población.

La plaza es de menor tamaño y con varios escalonamientos debido a la topografía accidentada del lugar.



**No. 12 y No.13** Vista aérea torre de la iglesia de san francisco de asís en Ihuatzio hacia el atrio, Michoacán.  
Fotografía de JGGQ.2015.

Actualmente la plaza de Ihuatzio se amplió y se dividió donde anteriormente era la plaza del lugar ahora se ubica lo que es la sacristía, y hacia al lado este de la sacristía se localiza la plaza pública actual de la población, esta construcción es reciente y más sin embargo ha sufrido constantes modificaciones con anterioridad se puede mencionar que por muy antigua que tenga esta construcción sea de aproximadamente de 40 años, esto se sabe gracias a palabras de algunas entrevistas a los residentes con mayor edad del lugar.

Se menciona también que hace 23 años aun contaba con un kiosco en el centro de esta plaza, actualmente está ya no está en el sitio, fue removida y la jefatura hace unos 6 años se le daba mantenimiento ya que está establecida en la parte sur de la plaza, pero a causa de un incendio grave hace 5 año el lugar se desplomo y las instalaciones quedaron inservibles, actualmente está reconstruida pero ya no se siguió con los materiales que se habían construido.

El predio donde encuentra localizada la construcción de la parroquia está situado al sur de la población y está delimitado por las calles al norte de, que es al frente de la parroquia, y en los costados al oeste y este. Al sur casi toca la rivera del lago. Su orientación es de norte a sur, con la fachada mirando hacia donde se extiende el poblado y su ábside hacia el lago.

Esta instalación cuenta con pilares que de base en cantera con acabados de hojas orgánicas y con 4 columnas de cantera, y las demás son de madera. La iglesia y todo el conjunto católico de esta población tienen

mucha importancia ya que es una localidad de mucha tradición y costumbres es la cabecera principal que mueve al pueblo, esté se localiza en la loma más alta de la población. También cuenta con un espacio llamado huatapera se construyó para la residencia del "Jarápiti"; hasta hace algunos años vivía ahí un viejo que se encargaba de preparar y dirigir las danzas rituales de las fiestas religiosas. Cabe mencionar que todo este conjunto está rodeado por casa- habitación vernácula de la región.

Algunas de las tradiciones que se realizan en esta comunidad son la de su fiesta patronal que se lleva a cabo cada año después de la semana santa que se celebra al el "Sr. De la Expiración", es una imagen de Jesucristo dándonos su último aliento y se encuentra en la parroquia de San Francisco de Asís, situada en el centro de la comunidad de Ihuatzio.

No solo son estas fiestas anuales sino varias en casi todo el año.



**No. 14 y No.15** Imagen de la fachada adornada en parroquia de san Francisco de asís, día del señor de la expiración, Ihuatzio. Fotografía Jennifer Uasisi, 2016.

Fiesta donde colabora toda la comunidad para poder realizarse la cual dura tres días, dos semanas después de la semana santa.

Y en el mes de octubre se realiza la fiesta en que rinde homenaje a San Francisco de Asís, dicha fiesta se encargan los elegidos del pueblo, que son nombrados también como "los cargueros del pueblo".



**No. 16 y No.17** Imagen de san Francisco, llevada a cabo el 4 de octubre cada año en Ihuatzio. Fotografía Jennifer Uasisi, 2016

---

En la que con este tipo de eventos llevan consigo días de alegrías, otra de las costumbres es la velación de noche de muertos el día 2 de noviembre que iluminan con su silencio y luz en el panteón.



**No. 18** Imagen de la noche de muertos que se celebra cada año el 2 de noviembre en el panteón de Ihuatzio. Fotografía: de JGGQ. 2015.

---

En el mes de diciembre otra de las fiestas de mayor importancia que celebran en esta comunidad es de la pastorela navideña en donde se elige a un grupo de jóvenes para realizarlo ya que tiene una duración de 4 días partiendo del día 24 compartiendo también las fechas del 6 de enero y 2 de candelaria.



*No. 19 Imagen de la pastorela en época navideña Ihuatzio. Fotografía Jennifer Uasisi diciembre 2016*

---

Motivo en que las personas que son seleccionadas para realizar estos eventos en ocasiones son personas que se dedican al oficio de tejedores de fibra vegetal la cual se conoce que Don Vasco de Quiroga, quien fue parte fundamental para los purépechas e inspirado por las doctrinas socialistas de su época, y obedeciendo a los preceptos del cristianismo puro, se apiadó de los pueblos tarascos, que habían sido diseminados por la ferocidad de los soldados castellanos.

Después del asesinato de Tagaxuan, los indios habían huido a las montañas, para evitar la esclavitud y la muerte; abandonando sus viviendas y sus tierras. Don Vasco intentó un sistema de organización cooperativista, en los diferentes pueblos que comprendía su obispado, entre ellos estaba Ihuatzio. No se conoce ninguna industria que haya sido importada por el Reformador, porque el petate es completamente de origen americano; es posible que para Ihuatzio haya dejado lo que ya sabían los aborígenes, aprovechando la abundancia del tule de la ribera del lago.

Durante los últimos tiempos de la época colonial y en los primeros de la vida independiente, la tierra fue concentrándose en manos de unos pocos, dejando a la mayoría de la población, en la miseria y sometida al poder de los latifundistas. Esta circunstancia que no es particular de Ihuatzio, dio origen a la más inicua explotación que registra la historia mexicana.

Y para esto cuando las chispas revolucionarias fueron prendiendo hasta convertirse en el gran incendio que fuera la Revolución Mexicana, donde comienza la segunda mitad del siglo XIX, para culminar en la primera mitad del siglo XX con el Gobierno del General Lázaro Cárdenas, quien acelera el reparto de las tierras e impulsa la educación de los grupos indígenas. A pesar de todo, la población carece de tierras de cultivo, debido a la tenaz

campaña que hiciera el clero católico para evitar que los campesinos aceptaran el reparto. La comunidad de Zurumútaro fue favorecida con la parte de tierra que correspondía a Ihuatzio.<sup>15</sup>



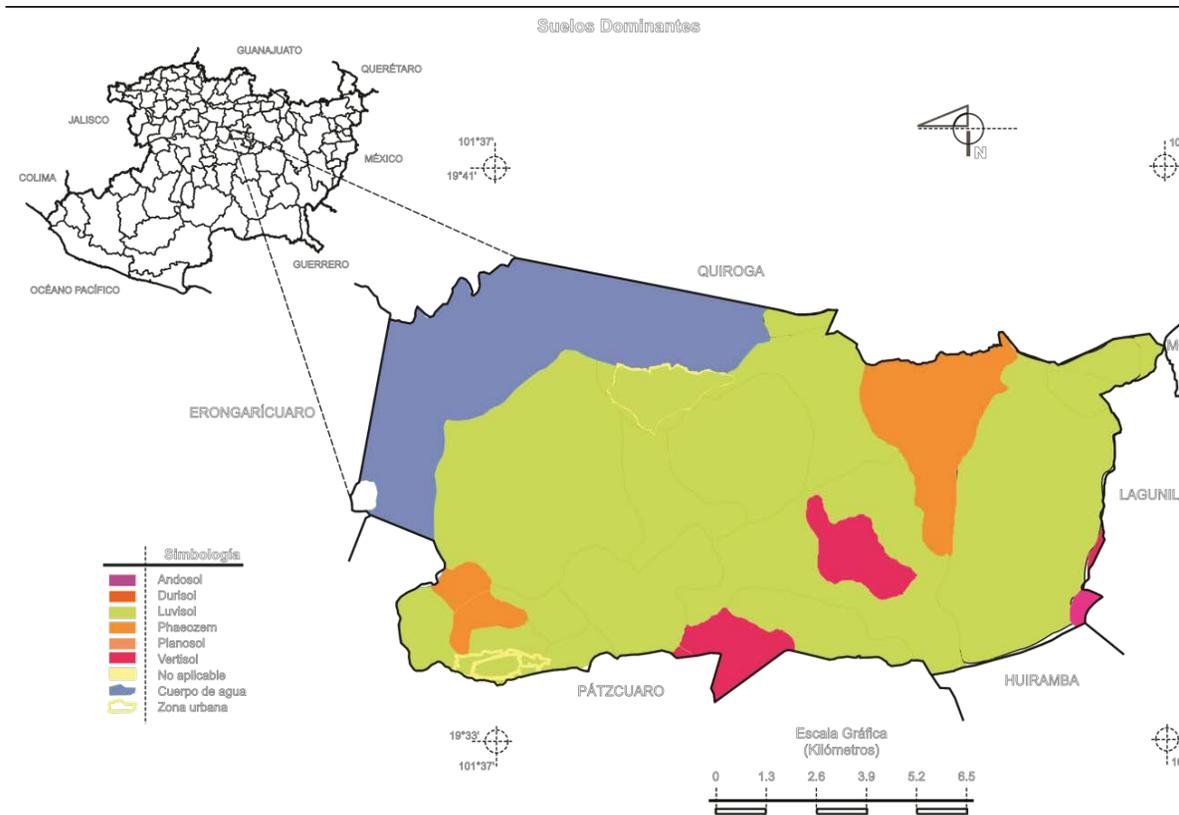
*No. 20 Collage Ihuatzio. En el que se representa la entrada de la iglesia al templo de San Francisco, la vestimenta tradicional, comida en fiestas natas de la comunidad, noche de muertos y artesanía con herrería y fibra vegetal. Fotografía de JGGQ.2016.*

## 1.4 Datos Económicos de la Población.

### A. agricultura.

La agricultura es primitiva y pobre. Las tierras de cultivo son pocas y no de buena calidad. Son tierras arcillosas o calcáreas, con gran abundancia de piedra volcánica; la capa del suelo es poca profunda y difícil de roturar, ya por la piedra o por la escasez de agua. La tierra es tenida por el de propiedad privada; en ambos casos la parcela es chica y su rendimiento no alcanza a cubrir las necesidades del hogar campesino.

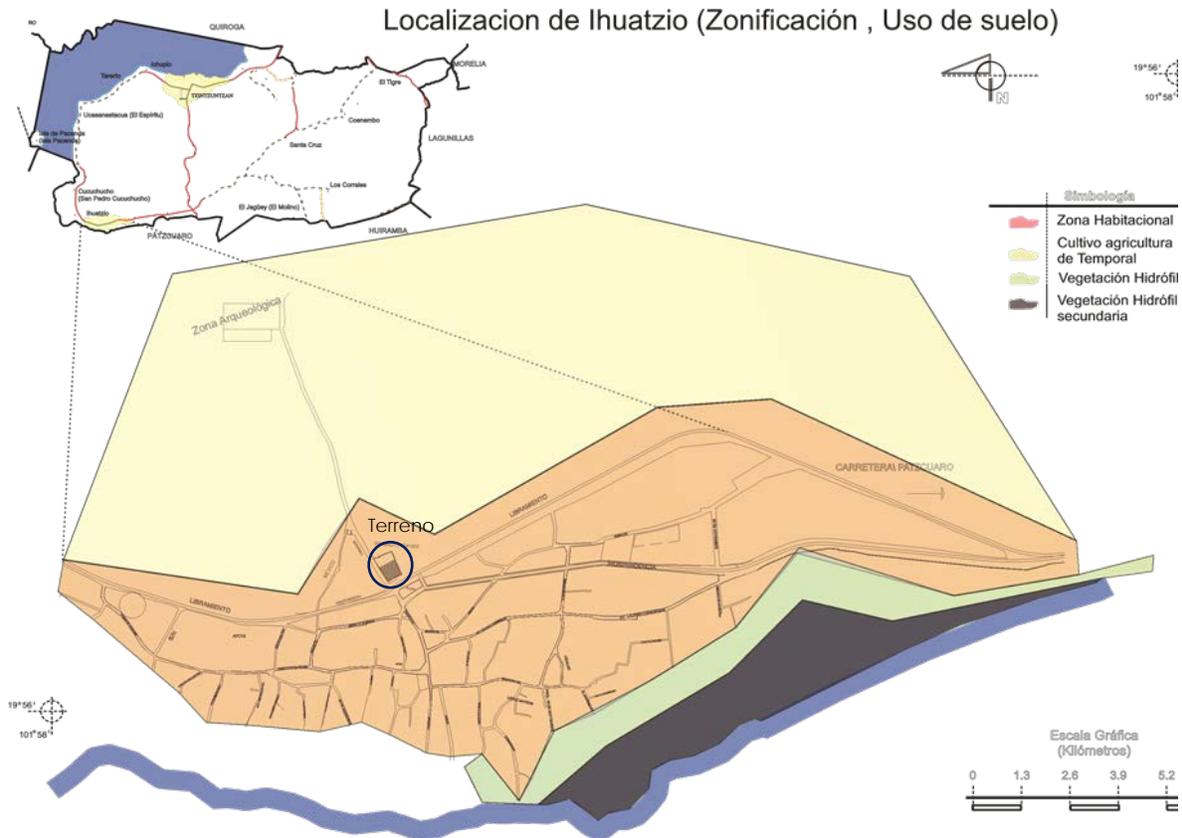
<sup>151</sup> Los Cargueros de Ihuatzio: Su Importancia Socio Económica en la Vida Comunal [http://www.crefal.edu.mx/biblioteca\\_digital/coleccion\\_crefal/tesis/eulogio\\_parrado.pdf](http://www.crefal.edu.mx/biblioteca_digital/coleccion_crefal/tesis/eulogio_parrado.pdf)



Fuente: INEGI. Marco Geoestadístico Municipal 2005, versión 3.1.  
 INEGI. Conjunto de Datos Vectorial Edafológico, Escala 1:250 000, Serie II (Continuo Nacional).  
 INEGI. Información Topográfica Digital Escala 1:250 000 serie II.

**No. 21** *Prontuario de Información Geográfica de los Estados Unidos Mexicanos, Tzintzuntzan, Michoacán de Ocampo. Fuente INEGI. Modificado por JGGQ. 2015. Donde se muestra el tipo de suelos dominantes que tiene el municipio de Tzintzuntzan, con respecto a la localidad de Ihuatzio.*

Estas parcelas se encuentran alrededor del poblado, a muy poca distancia y accesibles por caminos más o menos transitables. No está demás decir que todavía existen dos personas que poseen tierras en cantidad regular, las mismas que emplean braceros por un jornal reducido y que dan tierras a medieros o arrendatarios. La erosión y las heladas están dejando la tierra en condiciones lamentables: el deslave se acentúa debido a la inclinación natural del suelo, que desciende hasta la ribera del lago, donde de seguro van a descansar las substancias que el torrente de las lluvias arrastra cada año. Aunque los campesinos acostumbran poner escasas cantidades de abono animal, no se puede decir que el suelo tenga una asistencia permanente y adecuada; faltan abonos químicos y agua de riego para contrarrestar el empobrecimiento de la capa humífera.



**No. 22** *Prontuario de Información Geográfica de los Estados Unidos Mexicanos, Tzintzuntzan, Michoacán de Ocampo. Fuente INEGI. Modificado por JGGQ. 2015. Se muestra el medio urbano de zonificación y uso de suelo de la localidad de Ihuatzio.*

Los implementos de labranza son primitivos, se reducen a un arado de madera, a unas cuantas palas y picotas. El laboreo se hace a mano, con ayuda de semovientes, tanto en la trilla como en el transporte y distribución de productos. Se cultiva el trigo, el maíz y el frijol; ninguno de éstos produce lo suficiente para el consumo local. A todo esto agreguemos la necesidad, que no es imprevisión, del campesino de vender la cosecha aunque deje a su familia en total carencia de alimentos.

#### B. Artesanías.

EL tule y la chuspata es la principal materia prima para la fabricación de artesanías, en los últimos 10 años ha tomado mucho importancia para la población con ello se pueden tejer petates canastas, cestas y hasta muebles como salas para jardín, sillas, mesas, biombos, baúles, lámparas, alcancías y mucho más; además se hacen muebles o cualquier otro elemento o figura complementaria.

Los productos que sale de este material se tejen generalmente en talleres familiares con materiales que obtienen directamente de las orillas de los lagos, principalmente del de Pátzcuaro. Estos objetos de gran creatividad y variedad se comercializan en ferias y tianguis artesanales tanto en Michoacán como en el resto del país.

La chuspata es el nombre con el que se conoce a una variedad de la familia de las juncáceas, crece en la orilla del lago de Pátzcuaro, es un junco plano con el que los habitantes de Ihuatzio, entre otras poblaciones, desde antes de la llegada de los españoles tejían petates con una técnica que han transmitido por generaciones.

El proceso de utilización parece sencillo, la cortan y la dejan secar, algunos dicen que por algunas horas y otros que hasta tres días, después de lo cual la humedecen para que se haga flexible y al hacer el trabajo de tejerla se facilite y no rompa. Por ser una fibra que resiste esfuerzos de tensión, para darle fuerza y solidez utilizan esqueletos de alambre fierro electro soldado, que forran con la chuspata.



**No.23 ARTE EME.** Arte eme viene dedicando su trabajo en Cestería, Muebles y Decoración de interiores. Siendo una tradición familiar, donde se ha aprendido el trabajo artesanal de fabricar estos productos de Chuspata y Tule que son fibra vegetal. Fotografía de JGGQ 2015

### C. Aspecto de Población.

La población total en el 2010 según datos del INEGI, el municipio de Tzintzunzan es de 13,556 habitantes los cuales le corresponden a la localidad de Ihuatzio 3,573 habitantes teniendo un porcentaje del 26.37% al total de la población municipal, teniendo un grado de marginación medio y con un estatus bajo.

El 64.39% de la población es indígena y el 27.10%, de los cuales el 0.11% habla la lengua indígena.

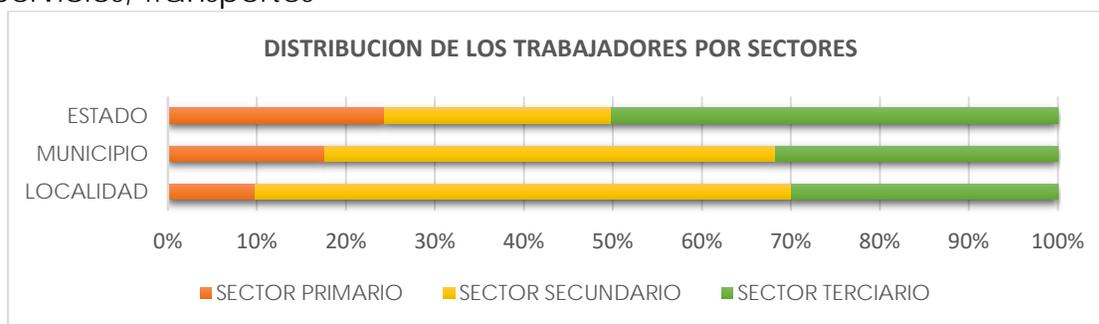
Y mostrando que el 86.98% de los habitantes mayores de 5 años son católicos, estando casada o unida en pareja el 57.70% de la población mayor de 12 años. El grado medio de escolaridad en Ihuatzio es de 5.54, la media en el municipio es de 5.42, en el estado de 6.20, mientras el número sea más alto indica una población con mayor formación académica. Para obtener este número se suman los años aprobados desde primero de primaria hasta el último año que cursó cada habitante; posteriormente, se divide entre el número de habitantes de la localidad. En esta localidad hay 993 personas mayores de 5 años que hablan una lengua indígena, de ellas 965 también dominan el español.

La población económicamente activa en la localidad de Ihuatzio es de 1.387 (42.40% de la población total) personas, las que están ocupadas se reparten por sectores de la siguiente forma:

Sector Primario: 132 (9.76%) (Municipio: 17.58%, Estado: 24.34%) Agricultura, Explotación forestal, Ganadería, Minería, Pesca.

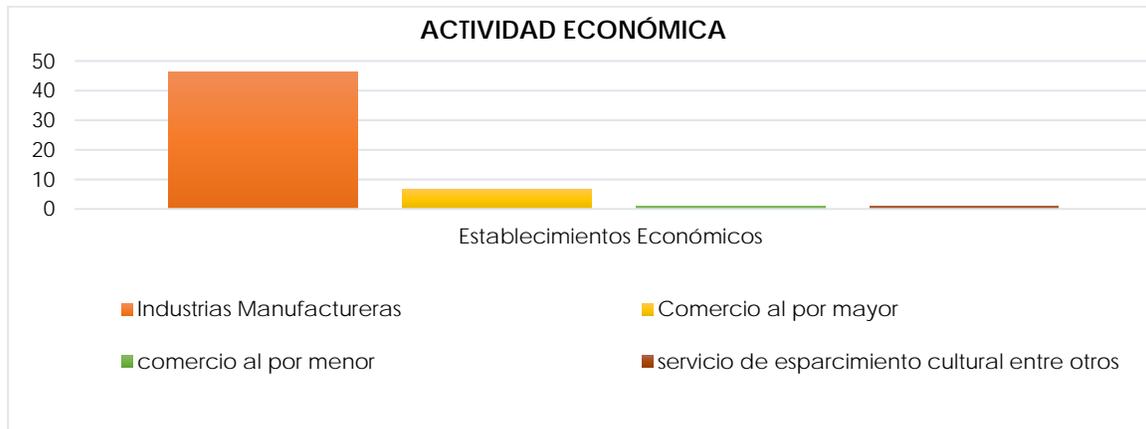
Sector Secundario: 815 (60.28%) (Municipio: 50.72%, Estado: 25.52%) Construcción, Electricidad, gas y agua, Industria Manufacturera.

Sector Terciario: 405 (29.96%) (Municipio: 31.70%, Estado: 50.13%) Comercio, Servicios, Transportes



**Grafica 1.** Se muestra la distribución de los trabajadores organizado por sectores. Fuente de consulta INEGI, espacio y datos económicos de México. 2010.

En donde se destaca que la principal fuente de ingresos es por medio del comercio e industria manufacturera, el cual la comunidad se ha visto afectada y esto provoca el desplazamiento de los habitantes en busca de empleo hacia otros lugares vecinos de la comunidad.



**Grafica 2.** Este grafico muestra que su principal fuente económica es el comercio. Fuente de consulta DENUE, INEGI. <http://www.beta.inegi.org.mx/app/mapa/espacioydatos/default.aspx>. Fecha de consulta: 2017

por lo tanto la economía con la que se mantienen los pobladores es insuficiente y provoca esta migración y apatía de su sitio de origen así como varios sitios del país depende una entrada económica del turista y con esto se busca aminorar esta migración de personas y seguir nutriendo la cultura. Este tipo de visita complementa las actividades económicas tradicionales y permite el intercambio positivo entre visitantes y receptores.

## Consideraciones parciales.

En este capítulo se buscó situar las características socio- culturales, partiendo de una investigación sobre la conjugación de su tipología básica en servicios y adaptabilidad. Ofreciendo así un panorama más actual, implementando un Centro de Interpretación adaptado a la región geográfica y cultural, que a su vez pueda utilizarse como un punto turístico. Tomando en cuenta los elementos del enfoque de este apartado que dictarán los procesos arquitectónicos de este proyecto.

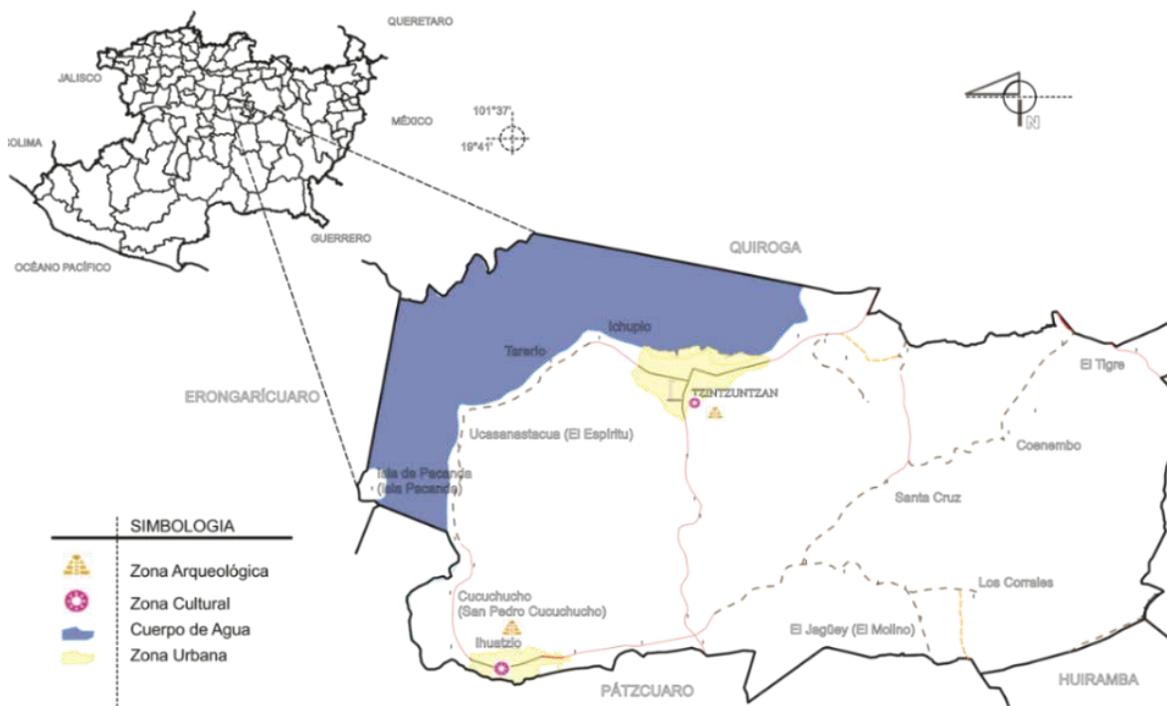
Así mismo, se tomó en cuenta el panorama demográfico y migratorio de la población, y de esta manera buscar integrar el proyecto a las posibles dinámicas complementarias con el patrimonio cultural, que serán un factor importante permitiendo el impulso y respaldo de plataformas económicas y de la idea misma de la cultura nativa del lugar.

## CAPÍTULO 2

## 2. MARCO FÍSICO GEOGRÁFICO

### 2.1 Macro Localización

Se localiza al norte del Estado, en las coordenadas 19°38' de latitud norte y 101°35' de longitud oeste, a una altura de 2,050 metros sobre el nivel del mar. Limita al norte con Quiroga, al noroeste con Morelia, al este con Lagunillas, al suroeste con Huiramba, al sur con Pátzcuaro, y al oeste con Erongarícuaro. Su distancia a la capital del Estado es de 53 Km. Su superficie es de 165.15 Km<sup>2</sup> y representa el 0.28 por ciento del total del Estado.



No. 24 Prontuario de Información Geográfica de los Estados Unidos Mexicanos, Tzintzuntzan, Michoacán de Ocampo. Fuente INEGI. Modificado por el JGGQ. 2015. Se muestra localidades e infraestructura para el transporte.

### 2.2 Aspectos físicos

En el municipio de Tzintzuntzan, al igual que Ihuatzio en donde se pretende desarrollar el proyecto, presenta una condición físico- geográfica muy similar a su extensión territorial, por lo que se puede encontrar en sus inmediaciones la determinación del medio ambiente, bajo factores que es necesario conocer, pues servirán para regir ciertos aspectos y conceptos

de diseño del proyecto con la cierta intención de integrarlo. Analizando más a detalle el contexto donde se ubica el terreno a intervenir.

### Orografía.

Su relieve lo conforman el sistema volcánico transversal y la depresión de Pátzcuaro y los cerros Lagarto, Tariacuri y Patambicho.

### Hidrografía.

Su hidrografía está constituida por el Lago de Pátzcuaro principalmente.

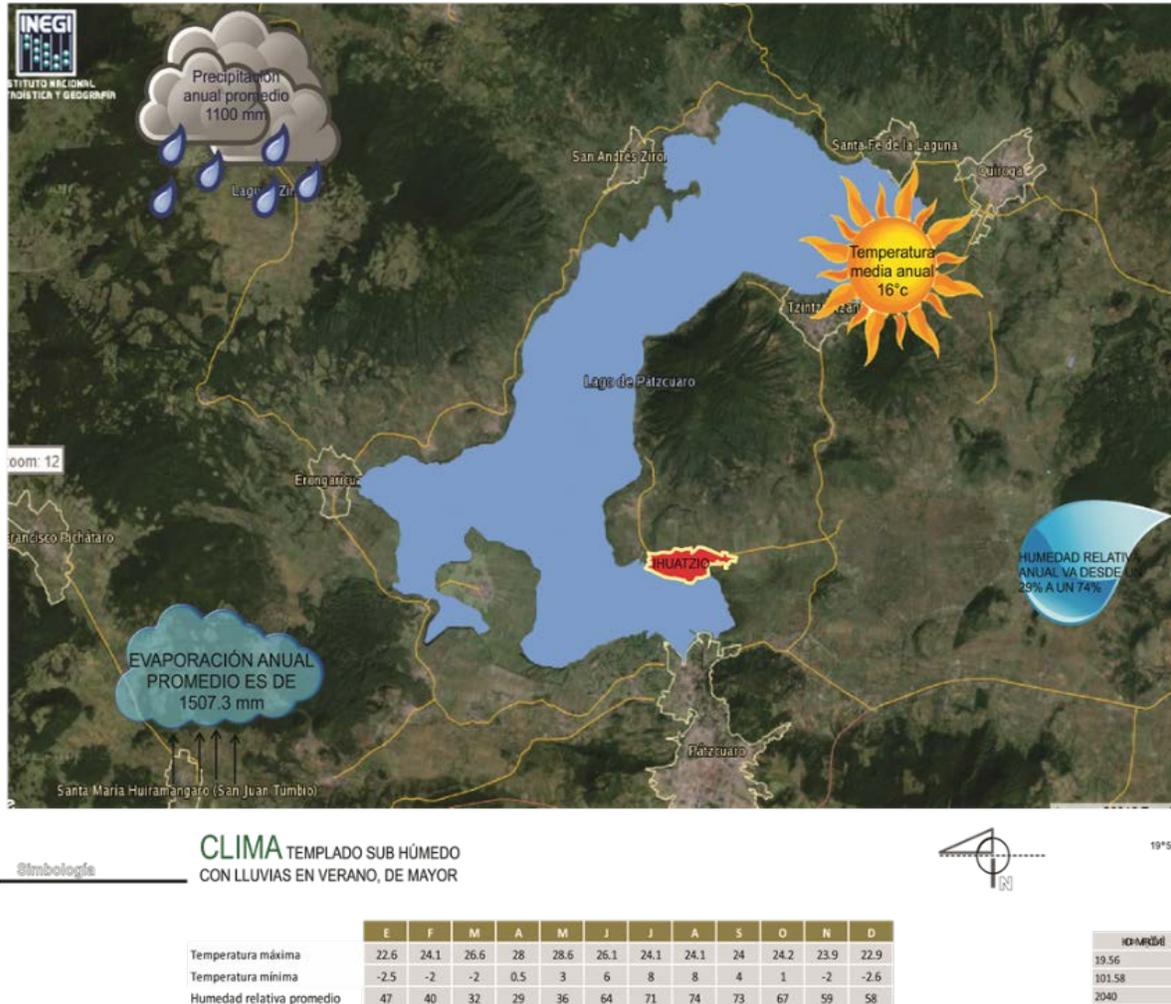


Simbología	
	CORRIENTES DE AGUA
	CUERPOS DE AGUA

No. 25 INFORMACION GEOGRAFICA MUNICIPAL DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, (INEGI). Hidrografía (cuerpos y corrientes de agua), modificada por el JGGQ. 2015

### 2.3 Clima

Su clima es templado en la Mayor parte del año, las temperaturas que oscilan entre 7.9 a 23.4° centígrados.



No. 26 Imagen que muestra a por medio de ilustración el paisaje de Ihuatzio, Michoacán, editado por el autor con imagen base satélite del INEGI Elaborado por JGGQ 2015.

Los parámetros de Temperatura nos dan una idea de los días más calurosos o más fríos, y de acuerdo a estos registros podemos orientar las fachadas, que puedan influir en el confort de los visitantes y de las personas que laboren en el edificio.

## Precipitación Pluvial

Las Lluvias son en Verano, tiene una precipitación pluvial anual de 989.8 milímetros.

### Tabla de Precipitación Pluvial

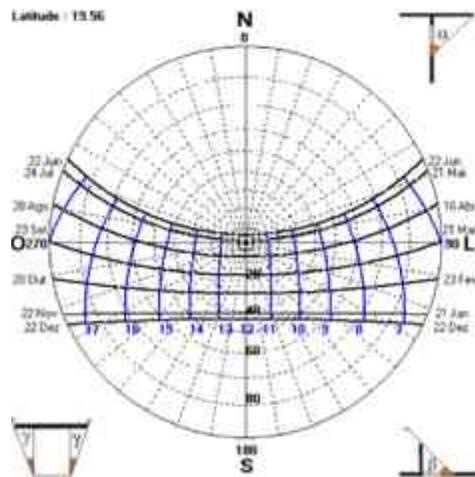
Mes	Mínima	Media	Alta
Enero	0.1	20	134.7
Febrero	0.3	5.8	25.1
Marzo	3	3.9	18.2
Abril	2.9	9.7	59.2
Mayo	3	32.4	87.8
Junio	96.6	162.5	243.5
Julio	139	217.2	294.5
Agosto	106	191.4	268.4
Septiembre	105.5	170.8	223.5
Octubre	0.7	80.9	216.6
Noviembre	2.8	13.6	43.2
Diciembre	1.5	18.8	53

Años de Registro: 10 | Unidades en mm3

**TABLA 2.** Precipitación pluvial que muestra los meses en que se tiene mayor incidencia de lluvias en la localidad.

Esta Tabla nos indica los meses que, con más frecuencia se presentan lluvias, tomamos el factor más fuerte de precipitación para retomarlo en nuestro diseño. Tomaremos en cuenta utilizar techumbre inclinadas para desalojar más rápidamente el agua.

Analizando la carta solar con las coordenadas del sitio de estudio junto con el diagrama de Givoni, nota las características que arrojo dicho análisis en las que son características del viento, humedad esto para poder valuar la sensación térmica y confort.



**Gráfico 3.** Se muestra la Carta Solar real de con las coordenadas de Ihuatzio. Programa carta solar, SO-LAR. Consultado: 6 noviembre 2015.

Se considera un análisis de preexistencias y corrección de entorno ayudando al confort del proyecto.

### CROQUIS DEL PAISAJE

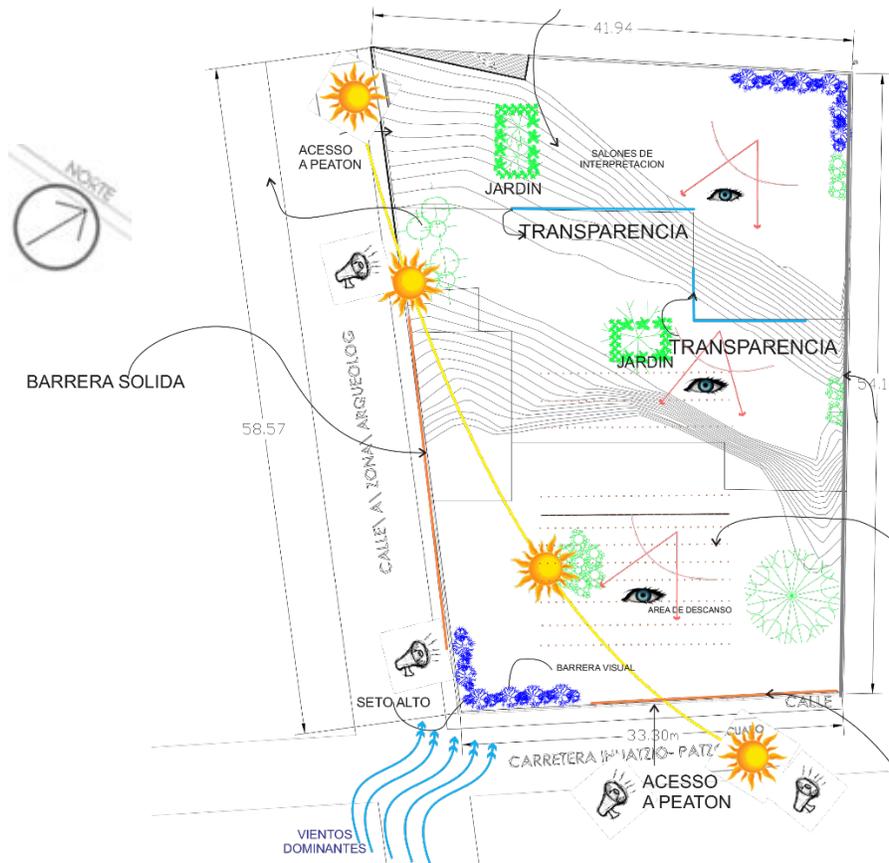
EL TERRENO CUENTA CON VISTA RURAL HACIA LA COMUNIDAD COMO PRIMER TOMA TIENE LA PLAZA PRINCIPAL DE LA LOCALIDAD EL TERRENO CUENTA CON VISTA PANORÁMICA NATURAL HACIA EL LAGO DE PATZCUARO Y LA IGLÉSIA DE LA COMUNIDAD.



**NO. 27** Collage sobre el croquis de paisaje con el que cuenta el terreno actualmente. Elaborado por JGGQ 2015.

Proponiendo árboles de hoja caduca y perene para generar sombra en los meses más secos y en los meses frío algunos de estos permitan el paso de incidencia solar. Teniendo en cuenta también jardines exteriores y patio al interior para que se genere ventilación.

Y en la parte suroeste son donde proviene los vientos dominantes con mayor fuerza se propone un barrera semi-sólida vegetal, para reducir estos vientos en los meses de enero, febrero, junio, agosto.



**No. 28.** Análisis de entorno referente al predio así como el análisis geográfico del mismo. Elaborado por JGGQ 2015.

Así mismo da una zona ideal del año y condicionantes para buscar una solución bioclimática a las que están fuera de la zona agradable del usuario con la finalidad de resolver necesidades que se presenten mediante recomendaciones bioclimáticas para el espacio. Tal como el enfriamiento evaporativo en los meses de febrero marzo y abril, y enfriamiento conectivo nocturno en mayo y junio, teniendo en cuenta ventilación en los meses febrero a diciembre con excepción del mes de julio y calefacción solar todo el año.

En recomendación general aplicable al proyecto por medio de olgyay se identifica que la zona de confort con las temperatura- humedad agradable es en los meses de junio, julio, agosto, septiembre y octubre ya que el aire oscila entre los 19°C y 24°C con una humedad relativa entre el 30% y el 63% con una zona de exclusión para el aire ya que es demasiado cálido y húmedo.



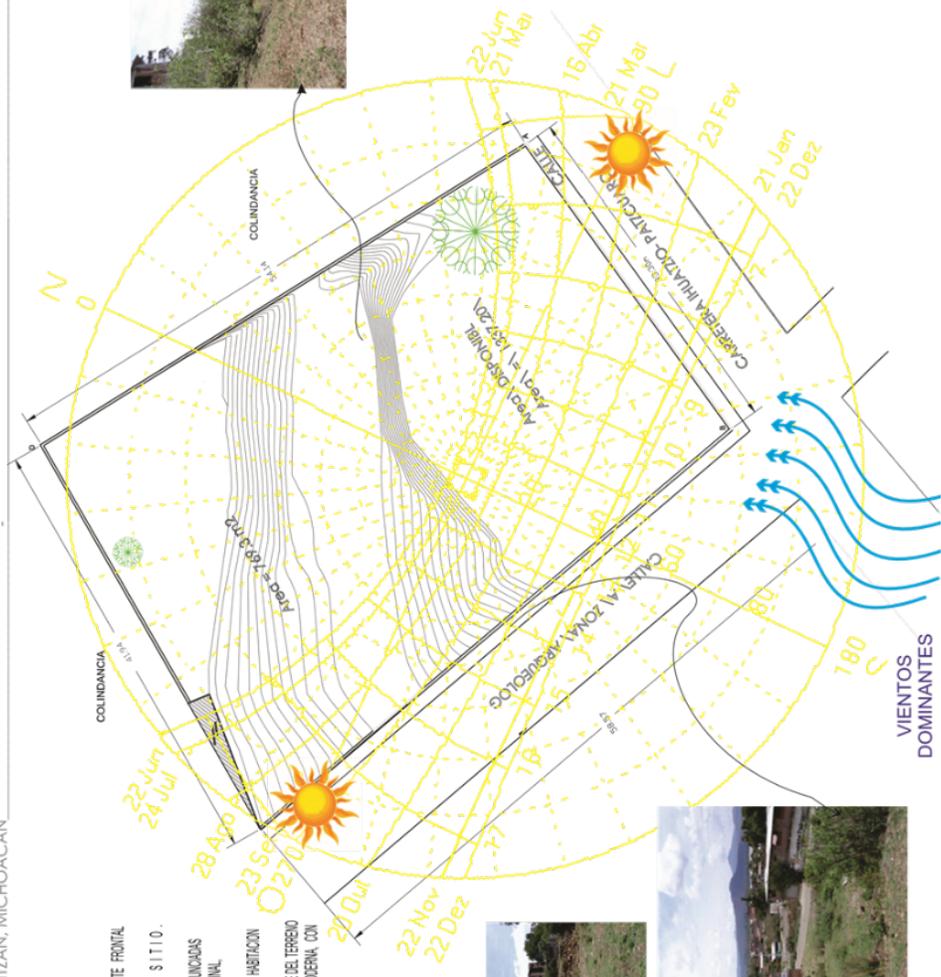
**No. 29** Collage de imágenes que muestran recomendaciones bioclimáticas de diseño arquitectónico hacia el centro de interpretación. JGGQ. 2015

NORTE



NOMBRE DEL ALUMNO: JAZMÍN GISEL GARCÍA QUIROZ.  
LUGAR: IHUATZIO, TZINTZUNTZAN, MICHOACÁN

EL TERRENO CUENTA CON UN ARBOL AL PRINCIPIO DEL TERRENO TIENE DOS COLINDANCIAS DE CASA HABITACION EN LA PARTE FRONTAL ES UN HUERFANO PRINCIPAL Y LA OTRA ES LA CALLE UNICO ACCESO A LA ZONA ARQUEOLOGICA DEL SITIO.  
LAS CURVAS DE NIVEL DIVIDEN AL PREDIO EN TRES PARTES MUY PRONUNCIADAS TIENEN UN DENIVEL DE UNOS SIETE METROS DE PEDE PREDIO HASTA EL FINAL  
ESTE TERRENO ESTA RODEADO PRINCIPALMENTE POR CASA HABITACION TIPICA DE LA REGION CON TECHOS INCLINADOS A DOS AGUAS TEJA ADOBE Y CIGARRA DE MADERA EN LA PARTE FRONTAL A SU LATERAL NORTE DEL TERRENO ESTA UBICADA UNA CASA HABITACION EN CONSTRUCCION MAS MODERNA CON COPULAY DE METALES ACABADOS.



No.30 detalle donde se analiza la carta solar sobre el predio elegido permitiendo ver las posiciones y recorridos del sol así como tener en cuenta la generación de sombras proyectadas y al mismo tiempo marcando los vientos dominantes sobre este. Lamina elaborada por el autor JGGQ. 2015

## 2.4 Flora y Fauna

Cuenta con bosque mixto y entre la vegetación que se encuentra en el municipio están las especies maderables como lo es pino, el aile, abeto, nogal, fresno, sauce, zapote blanco, eucalipto, encino con diversas variedades y madroño, las que debido a tala irracional han quedado reducidas en pequeñas áreas en la cima de los montes.

Y especies espinosas como el huizache, en diversas variedades como el mezquite, la uña de gato y colorín.

Entre los arbustos se puede encontrar el acebuche, bejuco, cabello de ángel, chupíre, dormilona, granjeno, hiedra, lengua de vaca, ortiga, pastol, retama, sauco, tejocote, toloache, zarzamora, cazahuate enyre otros que se encuentran tanto en el bosque la las coníferas, como en el mixto y aun en las praderas. Entre las flores, silvestres tanto de ornato y árboles frutales.

Partiendo de estos la realización de la paleta vegetal que conforma al proyecto como lo son: fresnos, pino, nogal rojo, algunas plantas de ornato.

Su fauna la representa principalmente el coyote, ardilla, armadillo, conejo y comadreja.

### Consideraciones parciales.

Este capítulo ayudo a analizar la descripción físico- geográficas como lo son: su localización, climatología, flora y fauna, ya que para iniciar cualquier proyecto arquitectónico se debe tomar en cuenta los elementos naturales identificados en la zona. Así como también se analizó la circulación de vientos y lectura de la gráfica solar, esto para entender el comportamiento del sol en el año y buscando dar una incidencia solar moderada para un mayor confort conectadas con la vegetación propuesta, siendo estos elementos de diseño buscando armonizar con el contexto y colorimetría.

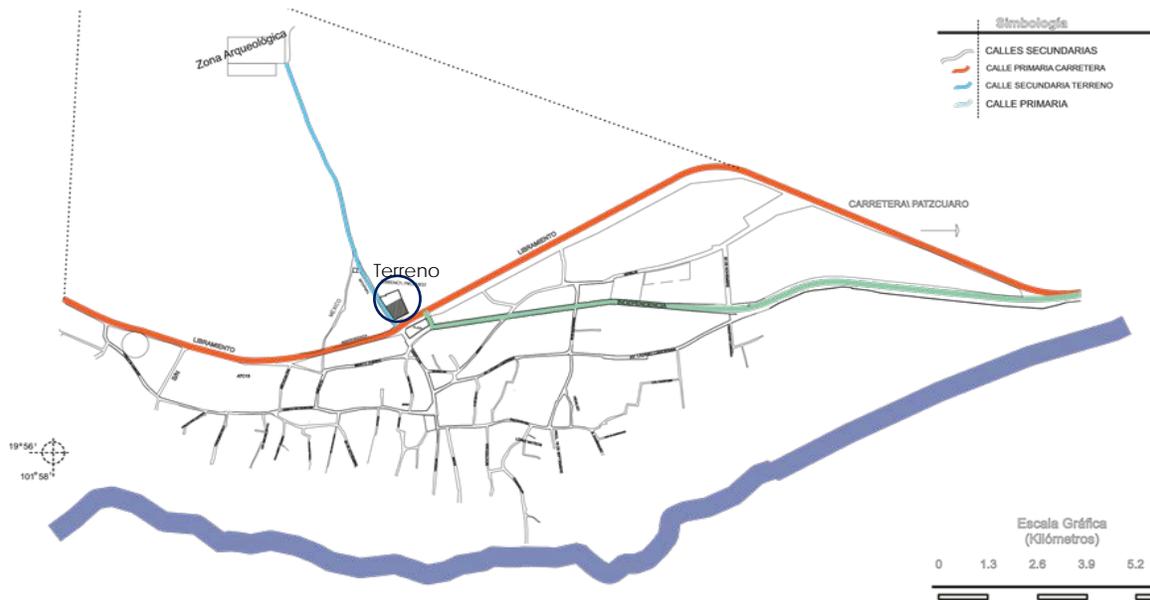
Con lo anterior, se llegó a la conclusión de que esta área es factible para la realización del proyecto, permitiendo dar soluciones arquitectónicas dinámica.

## **CAPÍTULO 3**

### 3. MARCO URBANO

#### 3.1 Traza urbana.

La traza urbana de Ihuatzio es mixta, de sistema “lineal” que se desarrolla a lo largo de dos kilómetros siguiendo la orilla del lago y de sistema “de carradas”, las cerradas dan acceso a las partes centrales de manzanas.<sup>16</sup> Las Calles principales son de Asfalto Flexible y las demás calles son empedradas. En la parte sur colinda con el Lago de Pátzcuaro hay pequeñas veredas que dan al Lago.



**No. 31** Se muestra en la imagen las calles de la localidad de Ihuatzio, marcando las principales vialidades de esta. Elaborado por el autor JGGQ. 2015

#### 3.2 Equipamiento

Dentro del equipamiento urbano y la infraestructura de la localidad de Ihuatzio aún no es posible contar con un plan de desarrollo. En la actualidad no existe dentro del municipio, sin embargo mencionare algunos servicios que prevalecen en la comunidad.<sup>17</sup>

Cuenta con electricidad, pavimentación de asfalto flexible en vialidades principales, las calles primarias y secundarias son de empedrado. El transporte público es óptimo ya que cuenta con transporte a Pátzcuaro cada 15 minutos así como a Tzintzuntzan y Quiroga.

<sup>16</sup> (Enulty, 2006)

<sup>17</sup> Fuente: INEGI (criterios de la comunidad)

La localidad cuenta con alumbrado público en calles primarias y secundarias, red de agua potable y telefonía, actualmente se está considerando el drenaje, por lo que se propone hacer una fosa séptica y la recolección de basura por medio de camiones colectivos por parte de la cabecera municipal cuatro veces por semana.

A si mismo cuenta con escuelas de educación Preescolar, Primaria y Secundaria, propuesta de una preparatoria aun no localizada en alguna construcción existente y una clínica que da atención a toda la comunidad y pueblos cercanos.



**No. 32** Se muestra en la imagen la infra estructura con la que cuenta el poblado. Elaborado por el autor JGGQ. 2015

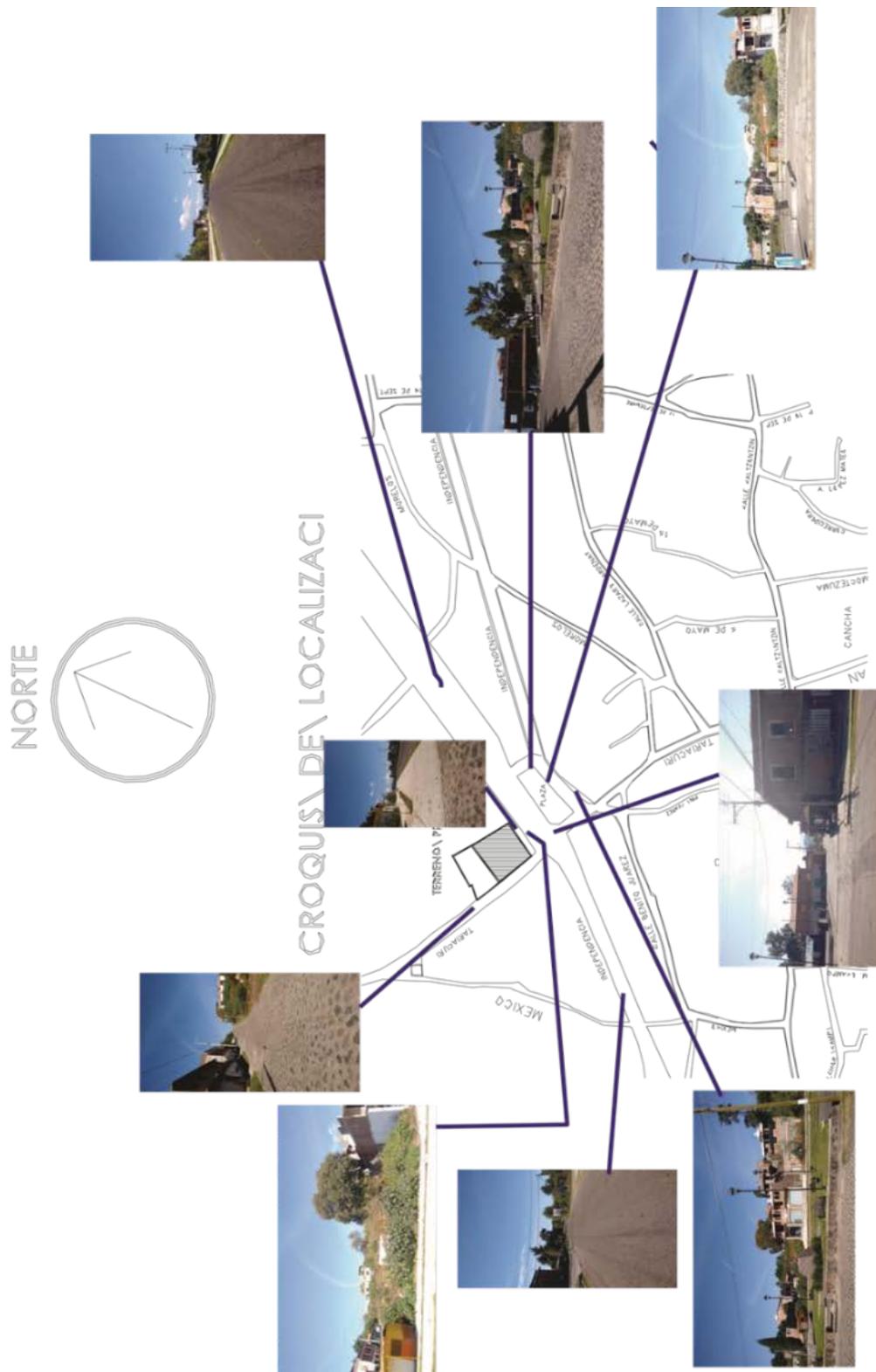
### 3.3 Localización de Terreno.

El terreno se localiza en la comunidad de Ihuatzio entrando de la carretera que va a Pátzcuaro, a un costado en la Plaza del Coyote y de la calle que va para la zona arqueológica. El terreno tiene una superficie irregular de aproximadamente de 2,098.96 m<sup>2</sup>, con una pendiente máxima de 5 m.

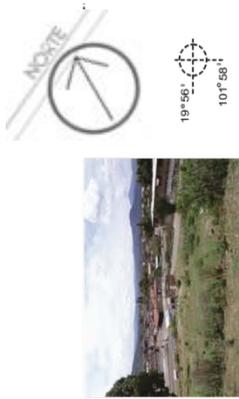
Se selecciona este terreno es producto de un subsidio en el 2010, entre la comunidad con el H. Ayuntamiento de Tzintzuntzan<sup>18</sup> ya que cuenta con todos los servicios necesarios para el proyecto a realizar.

Teniendo una vista al Sur del terreno, donde pasa la Carretera principal, en la parte de enfrente se puede apreciar la Plaza llamada "Plaza el Palomar" y al Poniente del terreno, donde se puede apreciar la calle empedrada que va hacia la zona arqueológica.

<sup>18</sup> GOBIERNO DEL ESTADO DE MICHOACÁN DE OCAMPO, Informe de Avance Físico de los Programas Presupuestarios <http://publicadorlaip.michoacan.gob.mx/7/2015/17.-%20Seguimiento%20del%20Análisis%20Prog.ENE-MAR-2015.pdf>



No. 33 Se ilustra donde están ubicadas cada una de las partes de infraestructura urbana que integran a esta comunidad. Elaborado por JGGQ. 2015.



# TOPOGRAFICO

EL TERRENO CUENTA CON VISTA CON VISTA PANORÁMICA NATURAL HACIA EL LAGO DE PATZCUARO Y LA IGLESIA DE LA COMUNIDAD



EL TERRENO CUENTA CON VISTA RURAL, HACIA LA COMUNIDAD COMO PRIMER TOMA TIENE LA PLAZA PRINCIPAL DE LA LOCALIDAD

No. 34 Se ilustra la localización y topografía del terreno propuesto. Elaborado por JGGQ. 2015

El enfatizar vistas agradables que tiene este terreno, ya que como se muestra se puede notar que tiene un paisaje rural de la comunidad y natural de la misma, se localizaron 3 vistas en el terreno y se muestra a continuación.



**Simbología**

1 Referencia de vista a enfatizar



**No. 35** Se ilustra el tipo de paisaje con el que se cuenta en el predio, y marcando las vistas aprovechables. Elaborada por JGGQ. 2015

## Consideraciones parciales

El análisis que se realizó en este capítulo se refiere al contexto urbano construido, infraestructura y puntos cercanos, donde se pueden encontrar servicios básicos para los visitantes permitiendo ver que por la localización del terreno está en el punto medio y al alcance de todos estos, asegurando que el inmueble pueda contar con los servicios energéticos, hidráulicos y de telecomunicaciones que necesita.

Por otro lado, las vialidades nos dejaron en claro que el área propuesta es accesible para el usuario, turistas o trabajadores, tomando en cuenta al momento de diseñar.

## CAPÍTULO 4

## 4. MARCO TECNICO CONSTRUCTIVO

### 4.1 CRITERIOS SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

**Sistema Constructivo.** El término sistema tiene, en el diccionario de la Real Academia, dos acepciones principales:

1. Conjunto de reglas o principios sobre una materia racionalmente enlazados entre sí.
2. Conjunto de cosas que relacionadas entre sí ordenadamente contribuyen a determinado objeto<sup>19</sup>.

Podemos entender por sistema constructivo el conjunto de elementos y unidades de un edificio, tanto en los materiales utilizados, como en las soluciones de diseño, y pueden mejorar gracias a la correcta aplicación de la *Ciencia de la construcción*.

**Procedimiento Constructivo.**

**Procedimiento.** Método de ejecutar algunas cosa.

Entonces, podemos entender el procedimiento constructivo como el conjunto de técnicas que se utilizan para edificar cualquiera de las unidades que constituyen los sistemas constructivos.<sup>20</sup>

Existen tres diferentes formas de agruparlos:

- Sistema Tradicional
- Sistema Industrializado
- Sistema Mixto

Sistema Tradicional. Utilizan abundante mano de obra no especializado; la edificación se realiza en la propia obra en forma manual con herramientas elementales e incluso manufacturadas; los materiales son de producción local en algunos casos precederos; con dimensiones diversas y diferente control de calidad.

Los sistemas constructivos en nuestra zona geográfica y en nuestra cultura tecnológica se han basado casi exclusivamente, hasta principios del XX, en las estructuras murarias que, al mismo tiempo, hacían la función de cerramientos verticales, tanto de fachada como de partición interior. Podemos considerar la excepción de los muros de entramado, de procedencia celta y sajona, que, en cualquier caso, se convertían en muros

---

<sup>19</sup> J. Monjo Carrió, D. A. (2011). La evolución de los sistemas constructivos en la edificación. Procedimientos para su industrialización. España.

<sup>20</sup> Ídem, p. 2.

portantes y se ocultaba su composición, así como los pilares y vigas de madera en porches.

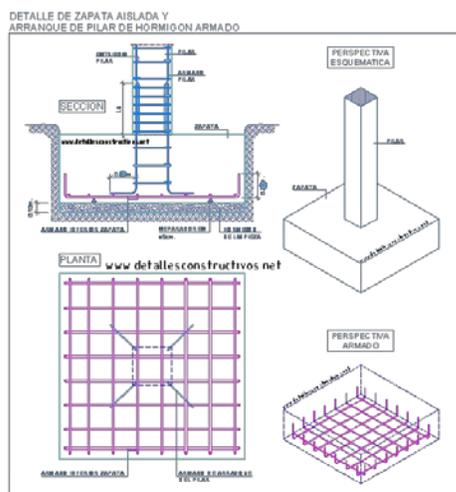
Los primeros intentos de abandono de esas estructuras se produjeron con la industrialización de los perfiles metálicos a fines del XIX, tanto de fundición como laminados, que permitieron ejecutar estructuras reticulares más ligeras, cuando la altura de los edificios lo necesitaba.

Para realizar este proyecto se tomara en cuenta las tipologías del sitio de la región, utilizando materiales como la piedra, la madera, la teja, y también emplear el concreto y las materiales de hoy, que puedan hacer una obra más eficiente y rápida.

## 4.2 Criterio de Cimentación y Estructura

El terreno designado para la proyección del centro de interpretación, se ha localizado en un espacio en donde es el punto de entrada hacia otro poblado, con vista a parte del lago de Pátzcuaro y casi inmediatez a la zona arqueológica del sitio, con una ligera pendiente pronunciada en la parte ascendente del terreno, se opta por el utilizar un sistema mixto en estructuras de acero como principales elementos verticales de soporte y horizontales se unión, colocadas en un sistema de cimentación de zapatas aisladas.

Las bases de un inmueble, son el soporte estructural que el edificio debe tener y poder enfrentarse a una situación del tiempo ya que este se expone a la intemperie y tiene que recibir el peso del este mismo, ya contando con las personas que se moverán dentro de él, para que estos desarrollen las actividades indicadas. Existen varios tipos de cimentación que depende de las características que tengan el proyecto y terreno.

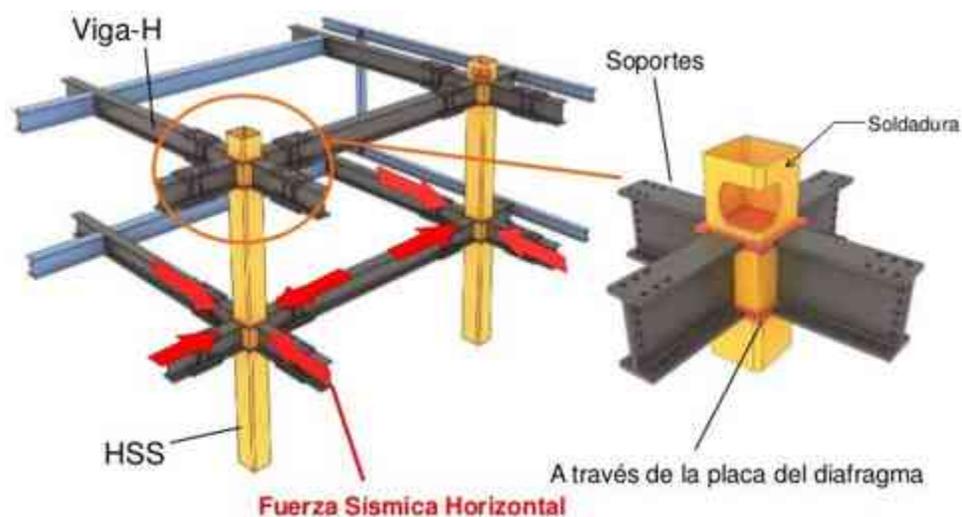


No. 36 .Detalle de zapata aislada.

Fuente:<http://www.detallesconstructivos.net/categoria/claves/zapatas>. Fecha de consulta:2016

Ya expuesto lo anterior y el comprender los criterios generales de la cimentación en una infraestructura que se propone el proyecto, se continua a especificar los criterios de la estructura.

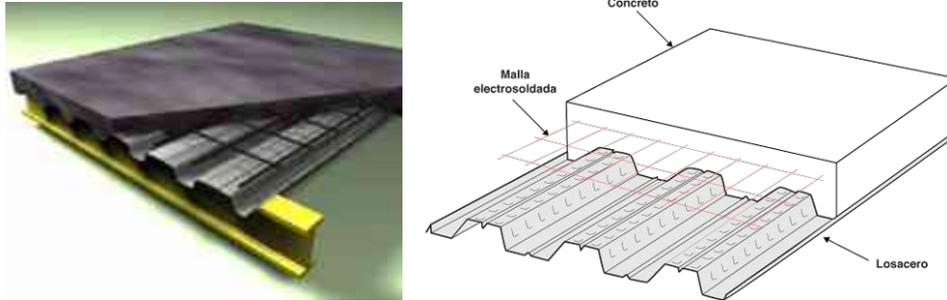
Ya que el uso de esos materiales como lo es el acero, hormigón y vidrio se vieron en abundancia a partir de la segunda revolución industrial cambiando la forma de vivir en las ciudades, estos elementos artificiales modernos ofrecidos en el área de la construcción, han dado paso al maestro de obras el tener una mayor calidad y aprovechamiento de los espacios en las edificaciones facilitando la actividad en su construcción y obteniéndolo en periodos cortos en tiempo. Justamente como se ha expuesto anteriormente se propone una combinación en la estructura con el uso de perfiles de acero y muros de ladrillo siendo estos los elementos de soporte vertical y de unión horizontalmente, trabes.



**No. 37.** Detalle de conexión de marco rígido para columnas a vigas.

Fuente: <http://ligeros2015williamartigas.blogspot.mx/2015/11/infografia-del-uso-de-acero-vigas-ipr.html>. Fecha de consulta: 2016

Para el desarrollo favorable de entrepiso del edificio estará ligado a tener las mejores circunstancias que este proyecto arquitectónico presente y teniendo en cuenta su programa a ejecutar. Derivando de ello una opción de losa plana tipo Losacero para cubrir claros más amplios como lo son las áreas de exhibición, proyección, espacios comunes, entre otros ya que a pesar de la singularidad de esta losa da espacio con menor problema la colocación de las instalaciones eléctricas e hidrosanitarias, teniéndolo como módulo de comunicación escaleras y elevador.



**No. 38.** Croquis del armado, con especificación de cada capa. Fuente: Manual de instalación de Losacero IMSA. Fecha de consulta: 2016

La Losacero es un producto confiable, eficaz, económico y seguro con el que resulta la mejor opción para emplearla en edificios de dos o más niveles de entresijos y amplios claros prolongados, factor ideal para espacios libres ya que también este agiliza la ejecución de obra. Es así, como se optara por un sistema de espacios libres, basado en Losacero, el cual actuara como plataforma de trabajo, promover el refuerzo positivo por flexión a la losa de concreto y proporcionar resistencia para cargas horizontales.<sup>21</sup>

Y en el caso de la cubierta se alternara por elementos y materiales de la región local, como lo es los techos de teja, por lo tanto en otras cuestiones se manejara el uso de estructuras mixtas de vidrio, madera y acero dando como resultado espacios sobrios con mayor facilidad de mantenimiento ya que son espacios de limpieza en las áreas de exhibición.

Los muros que el proyecto se manejará dependiendo a la función y condición a la que se otorgue, aprovechando los materiales factibles, como el tabique rojo recocido, piedra.

### 4.3 Criterio de Materiales y Acabados

Basado en el aprovechamiento de los materiales del contexto en el que se encuentra la propuesta de proyecto de obras por una paleta de materiales tradicionales y contemporáneos.

Donde se selecciona no solo las texturas de estos materiales sino además de una conjugación de patrones de diseño dependiendo de los espacios del programa arquitectónico que envuelve al proyecto, dichos materiales como lo son la piedra natural, madera, teja, adobe, ladrillo así como

<sup>21</sup> Información tomada de IMSA, Manual de instalación de Losacero. Fuente: [http://panelaislado.com/techdocs/3laminarecubierta/Losacero\\_Manual\\_de\\_Instalacion.pdf](http://panelaislado.com/techdocs/3laminarecubierta/Losacero_Manual_de_Instalacion.pdf). Marzo 2015.

procesados tales como el acero, vidrio, concreto armado, losetas prefabricadas, etc.



*No. 39. Collage ilustrativo que muestra una significativa paleta de materiales y texturas a utilizar en el desarrollo pastico y estético del proyecto. Fotografía deJGGQ.2017*

El cual tendrá como base estructuras de acero y concreto con superficies acristaladas para favorecer la ventilación e iluminación de los espacios.

#### **4.4 Criterio de Instalaciones Hidráulicas y Sanitarias**

Algunos importantes aspectos para el procedimiento de almacenaje y servicios de distribución tiene que tener en consideración la red hidráulica opera mediante un sistema general de cubiertas en donde es significativo señalar que en la instalaciones del predio en donde se empleará el centro de interpretación e identifica con la red de distribución de la localidad pasando a un aljibe para u almacenamiento de agua, pues según su naturaleza es de uso doméstico, aprovechando la extracción mediante bombeo hasta un tanque elevado para propiciar un flujo de agua con una prion mínima de 0.2kg/cm<sup>2</sup> en la red conformada a base de tubería de cpvc conectada por termo fusión y pvc hidráulico, según el recorrido necesario a base de diseño y proyecciones, diámetro, conexiones y válvula adecuada que cedan la dotación y/o distribución a cada salida necesaria, que a su vez se gestionará el uso de válvulas tal como mezcladoras, grifos, fluxómetros con características de ahorro de agua.

Al igual que la red hidráulica, la red sanitaria y de alcantarillado general, procurará sistemas y componentes a partir de una serie de coladeras, rejillas, captación de aguas pluviales, interconectados en el centro. La red sanitaria, se esquematiza con un sistema de tubería y conexiones de pvc, de paredes gruesas y delgadas según se requieran; cumpliendo en

especificar diámetros, recorridos, proyecciones, tipo de válvulas, conexiones y descargas.

Como se ha hecho mención en el apartado del equipamiento con el que cuenta el terreno, esta localidad aún no cuenta con el servicio completo de alcantarillado y drenaje, así que por este caso se propone una fosa séptica a la par implementar sistemas de captación de agua pluvial.

#### 4.5 Criterio de Instalaciones eléctricas

El sistema eléctrico va más allá de simple iluminación de los espacios en donde se concentran los sistemas de aire acondicionado y elevadores el cual lleva a tener un funcionamiento adecuado al propio edificio.



*No. 40. Detalle de iluminación de la casa de cristal de Phillip Johnson por uno de los pioneros de la iluminación arquitectónica, Richard Kelly, fuente de consulta: <http://www.iluminet.com/richard-kelly-iluminacion/> Fecha de consulta: 2017.*

Tal alimentación tendrá un central distribuidora de energía donde deberá incluir ductería y conexiones, cajas y registros, conductores eléctricos, accesorios diversos, etc.

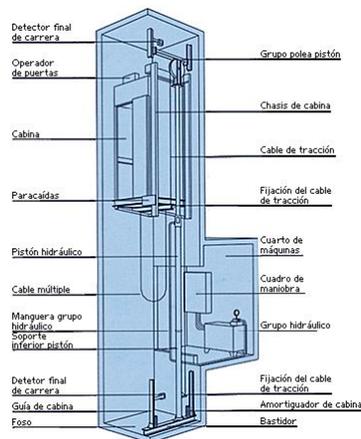
Los materiales que se emplearan para dicha instalación e fijara dependiendo de la capacidad, dimensiones y características de iluminaciones, equipos, accesorios, centros de carga, interruptores. Las instalaciones eléctricas, al igual que las demás instalaciones se configuran en el proyecto y se contemplará tanto al interior como el exterior propiciando atmósferas ideales y adecuadas para cada espacio y uso. Apoyándose en una vía de lámparas de poste, reflectores rasante de pisos y plafones, arbotantes para intemperie entre otros elementos.

#### 4.6 Criterio de instalaciones especiales.

La dotación de infraestructura, equipamiento y servicios hace que un proyecto tenga cualidades de auto sustentabilidad y comunicación de su entorno. Entre las instalaciones que se contemplaran para la incorporación del edificio será el uso de sistemas de aire acondicionado y elevadores. Para incorporar estos servicios estará conectado al cuarto de máquinas y acometida general.

El sistema de climatización solo será de manera centralizada en áreas de uso común con el objeto de llevar un adecuado control y evitar desperdicios de energía para mantener funcionando este equipo.

Con el fin de permitir el deslizamiento como del usuario en el centro de interpretación tanto en sentido horizontal como vertical; por ello, se propone un sistema de elevador, con la finalidad de que interconecten las áreas entre el área de exhibición permanente y la planta baja del edificio teniendo en cuenta que esto también para llegar hasta la terraza con la que contara el centro de interpretación, rigiéndose por consideraciones emitidas por el proveedor.



No. 41 Detalle y partes de un ascensor. Fuente de consulta: <http://artelascensores.es/> Fecha de consulta. 2017

### Consideraciones parciales.

El presente capítulo abordó los criterios constructivos de mayor importancia, ya que son estos los principios de diseño para las áreas del programa arquitectónico, estableciendo de esta manera la congruencia y adaptabilidad con el sitio, así como las instalaciones, materiales y propuestas de cimentación del proyecto.

## CAPÍTULO 5

## 5 MARCO FUNCIONAL

### 5.1 Arbol de sistema

Se representa de manera gráfica las diversas áreas que componen al proyecto, así como su jerarquía aproximada a cada uno de los servicios que componen el Centro de Interpretación ya sea por su categoría u operación.

Que surge mediante el análisis de los casos análogos estudiados anteriormente.

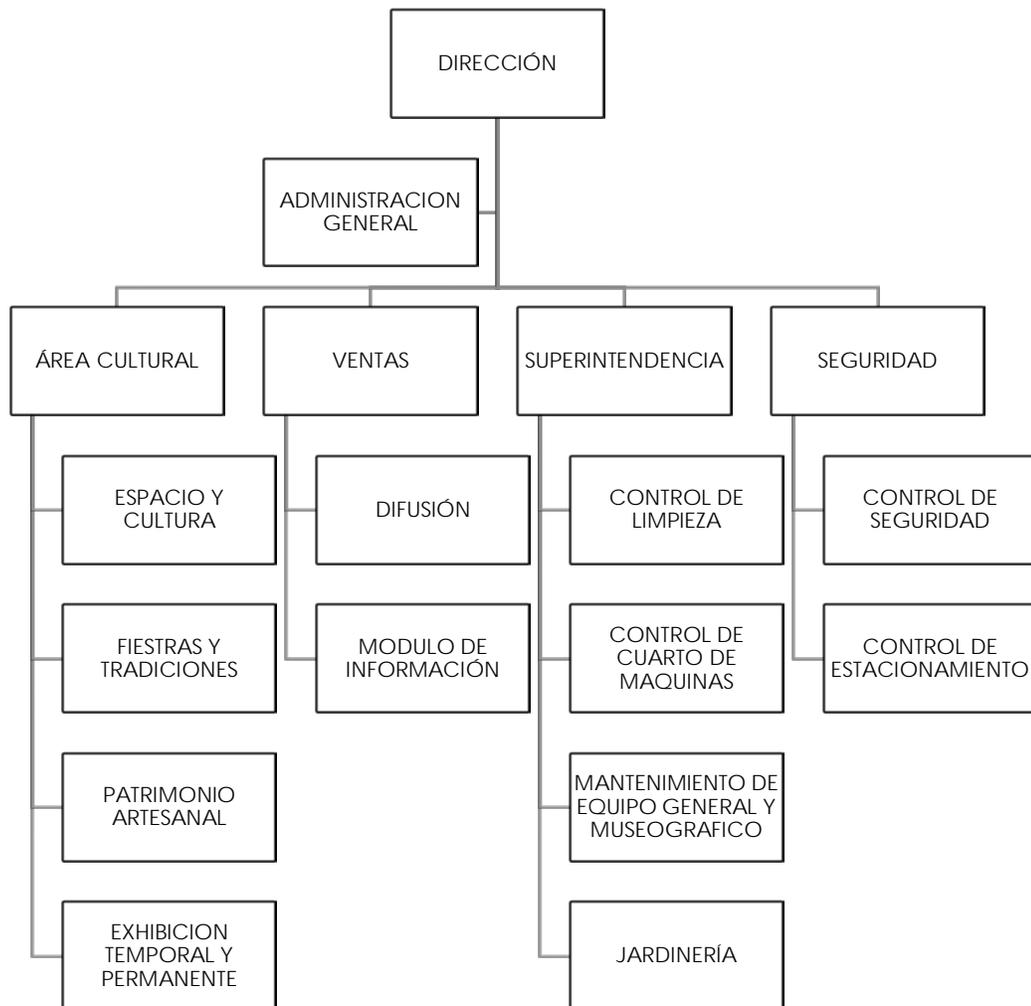


Diagrama 1. Árbol de sistema. Elaborado por el autor JGGQ. 2016

### 5.2 Organigrama del proyecto

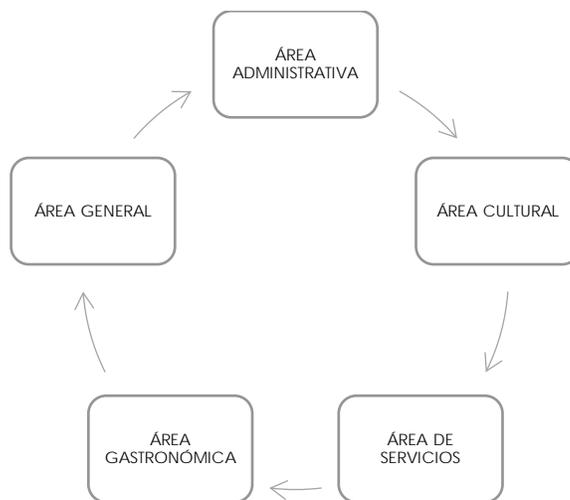
Se muestra el personal que laborara en el dentro del Centro de Interpretación ayudando a ver de forma más clara su organización.



*Diagrama 2. Organigrama del centro de interpretación. Elaborado por el autor JGGQ. 2016.*

### 5.3 Diagrama de relaciones de conjunto

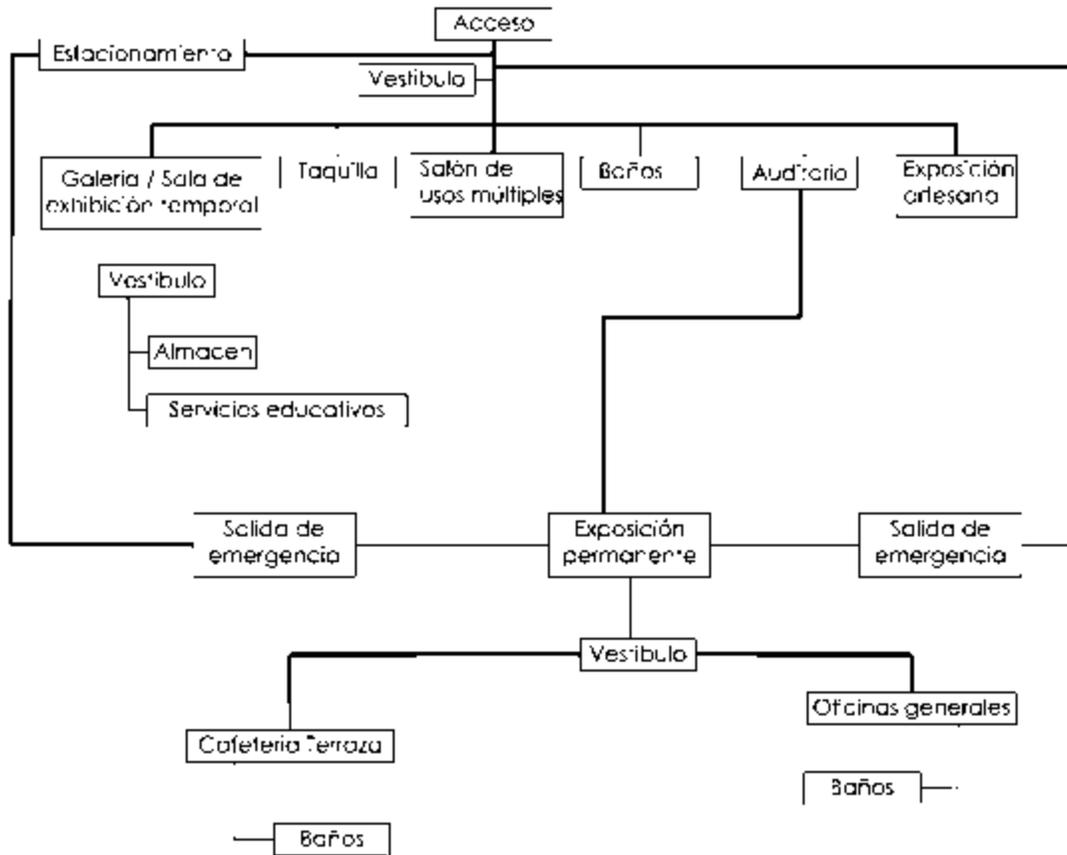
Se presenta el vínculo e interrelación de las diferentes áreas que forman el proyecto, siguiendo un orden en cada uno de ellas por medio de espacios públicos o semi públicos. Mostrando la posibilidad de integración de todas las áreas a través de espacios flexibles, teniendo un flujo en forma circular.



*Diagrama 3. Diagrama de relación de conjunto del centro de interpretación. Elaborado por el autor JGGQ. 2016.*

## 5.4 Diagrama de relaciones generales específicas

Se refleja la distribución de áreas que abordaran las diversas actividades que se pretende desarrollar dentro del Centro de Interpretación. Teniendo como finalidad ampliar el panorama mostrando un diagrama organizado y de interrelación ante toda la edificación.



*Diagrama 4. Diagrama de funcionamiento del centro de interpretación. Elaborada por el autor JGGQ. Junio 2016*

## 5.5 Matriz de requerimientos

Esta tabla nos indica las actividades que se realizan las personas que harán uso del edificio desde cuando llegan al edificio hasta que se retiran, así también se indica el mobiliario que necesitan, el número de personas que estarán en el espacio, los m2 como mínimo y si necesitan un instalación especial.

Por ello es importante conocer todas las actividades que realizan los usuarios en cada actividad y espacio a utilizar, para realizar un buen proyecto.

	Nombre del espacio	Actividad	No. de personas	Mobiliario y Equipo	Ventilación e iluminación	M2
1	Centro de interpretación	Espacio destinado a partes importantes del proyecto en la que se tomara en cuenta el espectáculo multimedia, el espacio y cultura del sitio, su cocina tradicional, la vida cotidiana lo natural y lo sagrado, fiestas y tradiciones , fiesta de animas, y el patrimonio artesanal, cultural rural y natural con el que cuenta.				400
2	Centro de atención al turista	Espacio destinado a la información del centro cultural, así como de la región lacustre.				2
3	Exhibición arqueológica	Espacio destinado a exposición de piezas arqueológicas del lugar	Var	Mamparas exhibidoras	Ventanas y luz para que permitan el paso de iluminación	Var
4	Administración	Espacio destinado a administrativos y coordinadores				65
5	Aljibe	Espacio destinado al almacenamiento de agua domiciliaria.				
6	Patio	Espacio de área común para todos os visitantes del sitio.				Var
7	Taquilla	Espacio para la venta de boletos para acceso al centro.				4
8	Exposición y venta de artesanías	Espacio donde los productos artesanales se exhibe y se pone en venta.		Mesas, bancos	Ventanas y luz para que permitan el paso de iluminación	20
9	Baños	Espacios destinados a las necesidades físicas del ser humano	16	W.C. Lavabos, espejos, mingitorios	Ventanas y luz para que permitan el paso de iluminación	26
10	Bodegas de mantenimiento	Espacio destinado al almacén de distintos productos de limpieza	3	Lockers, tarja, armarios	Ventanas luz	23
11	Fosa séptica	Espacio destinado al proceso de defecación sanitaria				
12	Cafetería	Espacio de área común para usuarios	Var	Mesas, sillas, barra,		40
13	Sala de usos múltiples					150

**Tabla 3.** Se analiza en esta tabla cada una de las áreas necesarias para el complejo. Elaborada por el autor. 2015.

## CAPÍTULO 6

## 6. MARCO CONCEPTUAL

### 6.1 Conceptualización

Para la conceptualización del proyecto se regirá por una filosofía que integre lo viejo con lo nuevo, a través del uso de la historia como elemento de origen para el proceso de diseño. El tipo es la idea misma de la arquitectura, lo que está más cerca de su esencia en el que se encuentra el inmueble, tomando como principal referencia la conservación y patrimonio cultural con la cuenta la comunidad.

Teniendo como base el modelo de inserción, esto según a las necesidades identitarias y patrimoniales del sitio en el cual llegue a la conclusión de utilizar un diseño metodológico por contraste y analógico con el que se busca esta armonía de edificio – edificio en lo construido, es decir, la fijación del edificio y su contexto como parte de una misma proyección conservadora.

Aldo Rossi.- “El aspecto básico de su teoría consiste en el estudio de la zona urbana, del contexto, y de los aspectos morfológicos, para establecer una tipología que resulta de la abstracción máxima del tipo que se representa en su esquema básico. Conduce a la arquitectura dentro de lineamientos de análisis científico, a través del uso de la historia como elemento de origen para el proceso de diseño. Para Rossi el tipo tiene una expresión formal que es extraída de una revisión, por lo tanto se debe relacionar con la forma. El tipo es una noción abstracta y para su comprensión hay que concebirla como forma. Los aspectos sociales se vinculan con el estudio del tipo, y así se garantiza la evolución de valores tradicionales de una sociedad”.

El tipo se va formando según las necesidades y según la inspiración de belleza, es único y sin embargo variadísimo en sociedades diferentes y unido a la forma y al modo de vida. El tipo se puede concebir como un fundamento de la arquitectura y se repite tanto en la práctica como en los tratados. Es un enunciado lógico que se antepone a la forma que la constituye.

“La comodidad de cualquier edificio comprende tres objetos principales: su situación, su forma, la distribución de sus partes”<sup>22</sup>

La ciudad, como cosa humana por excelencia, está constituida por su arquitectura y por todas aquellas obras que constituyen el modo real de transformación de la naturaleza.

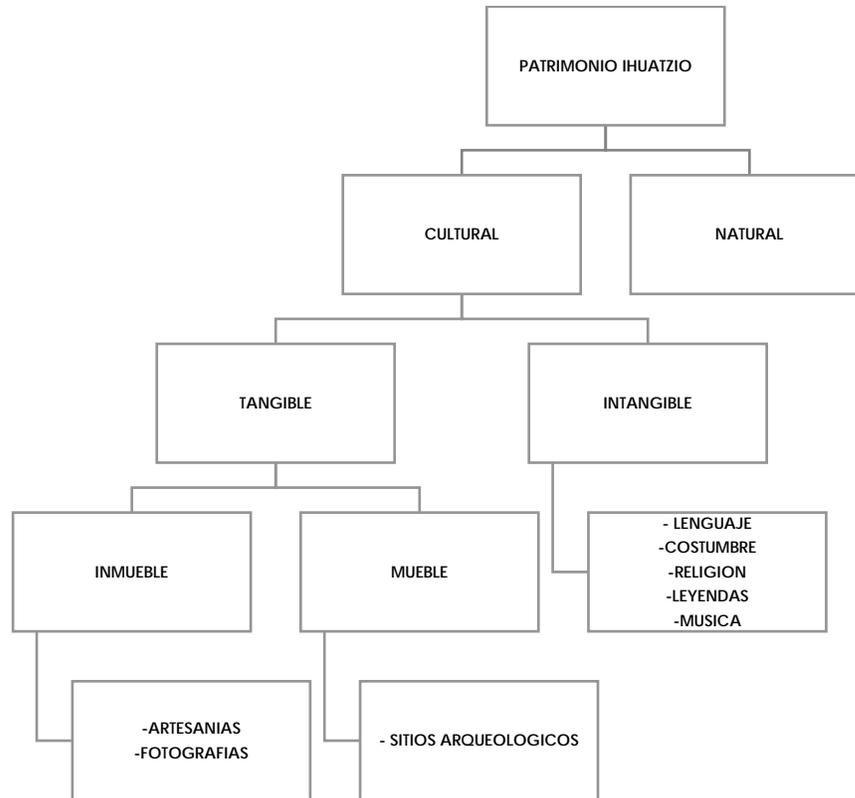
No podemos entender al tipo como una imagen a copiar o a imitar perfectamente, aquí estaríamos hablando de un modelo. En cambio el tipo

---

<sup>22</sup> Aldo Rossi Tipologías , historiacontemporanea-arq.blogspot.com/.../aldo-rossi.html

es un objeto según nadie puede concebir obras que no se parezcan en absoluto entre ellas.

El tipo al ser una constante se lo puede encontrar en todos los hechos arquitectónicos porque es también un elemento cultura.



*Diagrama 5. Diagrama de Conceptualización. Consultado: 6 noviembre 2015.*

Este mapa se menciona de las cualidades con las que cuenta el proyecto a realizar, para con esto, entender más a la zona a trabajar.

La tipología se presenta como el estudio de los tipos no reducibles ulteriormente de los elementos urbanos, de una ciudad como de una arquitectura. La cuestión de las ciudades mono céntricas y los edificios centrales o lo que sea es una cuestión tipológica específica.

Por lo tanto ningún tipo se identifica con una forma, si bien todas las formas arquitectónicas son remitibles al tipo.

El tipo es la idea misma de la arquitectura, lo que está más cerca de su esencia. La tipología es la idea de un elemento que tiene un papel propio en la constitución de la forma y que es una constante.

## 6.2 Programa Arquitectónico

Surge de mediante lo casos análogos analizados, tomando de ello elementos y pauta condicionantes espaciales que hacen a un Centro Interpretativo, tomando en cuenta las necesidades del usuario y personas que ocuparan el proyecto, así como las funciones que hará cada uno de los espacios.

SIMBOLOGIA			
Zona semipública	Zsp		
Zona privada	ZP		
Zona publica	Zpp		

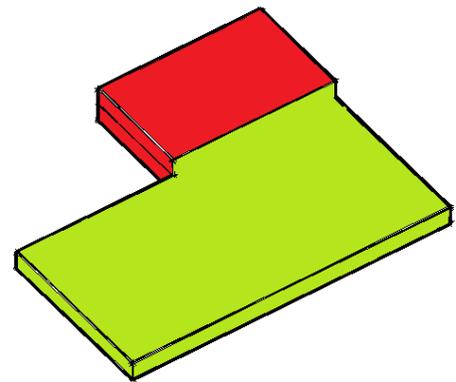
Tabla 4. Relación que se tiene de cada actividad distinguiéndose por colores. Elaborado por JGGQ. 2016

### I.- ADMINISTRACIÓN

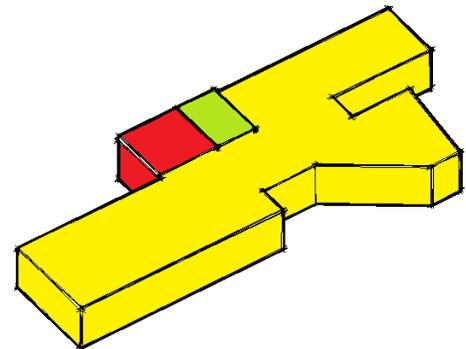
- 1.1 Dirección
- 1.2 Administración
- 1.3 Promoción
- 1.4 Sala de Juntas

### II.- ÁREA CULTURAL

- 2.1 Espectáculo multimedia
- 2.2 Espacio y cultura
- 2.3 Cocina tradicional
- 2.4 Fiesta de ánimas
- 2.5 Vida cotidiana
- 2.6 Lo natural y lo más importante del sitio
- 2.7 Fiestas y tradiciones
- 2.8 Patrimonio artesanal
- 2.9 Historia del sitio.



No. 42 Vista de apunte perspectivo del conjunto. Sin escala. Elaborado por JGGQ. 2016



No. 43 Vista de apunte perspectivo del conjunto. Sin escala. Elaborado por JGGQ. 2016

### III.- DIFUSIÓN

- 3.1 Sala de Exposiciones
- 3.2 Exposición y Venta de Artesanías
- 3.3 Modulo de Información

### IV.- GENERALES

- 4.1 Sanitario Mujeres
- 4.2 Sanitarios Hombres

### V.- SERVICIOS

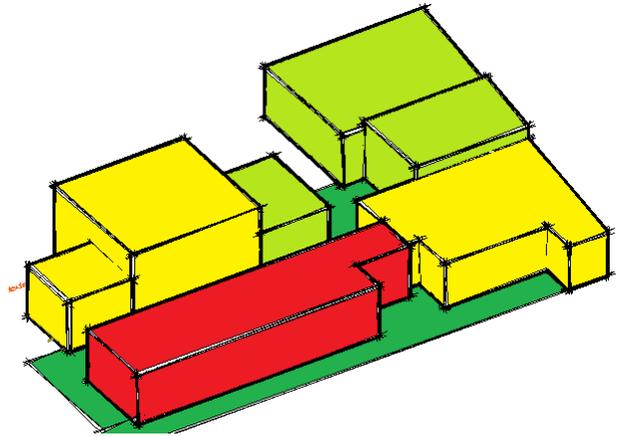
- 5.1 Bodega de Mantenimiento
- 5.2 Cuarto de Maquinas
- 5.3 Fosa Séptica
- 5.4 Aljibe
- 5.5 Área de Basura
- 5.6 Escalera
- 5.7 Corredores

### 6.3 Zonificación

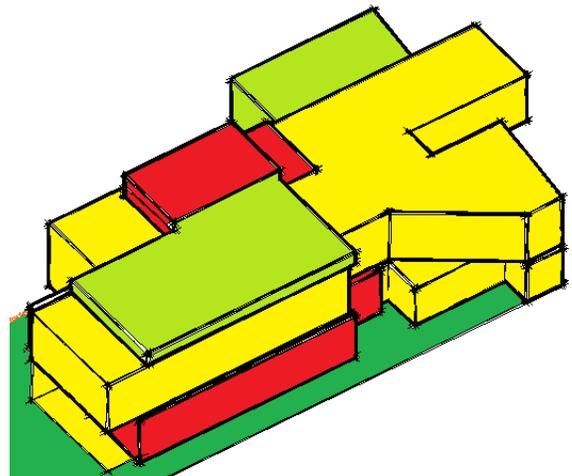
El croquis que se presenta es parte de la propuesta de conceptualización en la que se trata de abordar el proyecto a planear. Se comienza a partir de una perspectiva integral de su contexto inmediato, aprovechando las posibilidades visuales con las que cuenta al lago de Pátzcuaro, de la misma forma que tiene vista hacia el centro de la comunidad.

La idea consiste en la reinterpretación de los materiales entre con un diseño metodológico por constaste, analógico, constructivo, aprovechando la topografía generando dos niveles para aprovechar la vista y la orientación con al que cuenta el terreno, aportando una visual jerárquica de áreas ajardinadas y terraza.

1. Centro de interpretación
2. Sanitarios
3. Área administrativa
4. Exhibición y venta de artesanía



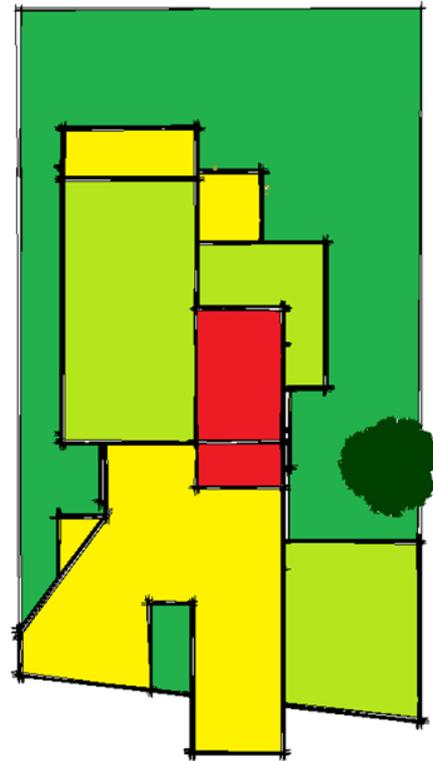
No. 44 y No. 45 Vista de apunte perspectivo del conjunto. Sin escala. Elaborado por JGGQ. 2016



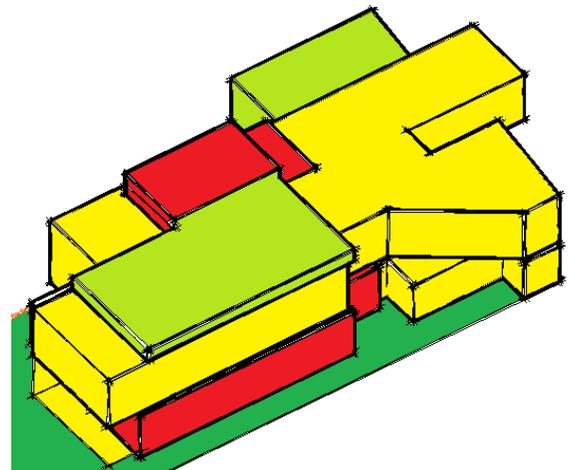
5. Taquilla
6. Centro de atención al turista.
7. Patio Central
8. Docencia
9. Promoción, Difusión y Pasillo.

Exposición y artesanía	Zpp		
Cafetería	Zpp		
Patio	Zpp		
Taquilla	Zpp		
Vestíbulo general	Zpp		
Salón de usos múltiples		Zsp	
Sala de proyecciones		Zsp	
Servicios educativos	Zpp		
Mantenimiento museográfico			Zp
Conservación y restauración de colecciones			Zp
Bodega de colecciones			Zp
Área de exposición artesanal			Zp
Centro de interpretación / área de exposición	Zpp		
Baño	Zpp		
Administración			Zp
Estacionamiento		Zsp	
<b>SIMBOLOGIA</b>			
Zona semipública	Zsp		
Zona privada	ZP		
Zona pública	Zpp		

**Tabla 4.** Relación que se tiene de cada actividad distinguiéndose por colores. Elaborado por JGGQ. 2016



**No. 46 Y No. 47** Vista de planta de conjunto.  
Sin escala. Elaborada por JGGQ 2016



## Consideraciones parciales

En este apartado se explican las motivaciones que generan las formas del centro de interpretación, y cuáles fueron las razones por la que nace y los elementos que lo atribuyen. Estudiando y analizando las dimensiones en el capítulo anterior se determina su funcionalidad.

Confirma la necesidad que el proceso de conceptualización va acompañado de un estricto ejercicio racional, donde se reflexiono acerca de los conceptos y los argumentos, dando una sistematización de referentes esenciales a través de métodos lógicos que junto con la imaginación y capacidades creativas pudieron describir soluciones y condiciones con las que se manejaron dentro del centro de interpretación.

# 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](mailto: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